

**SCI-CONF.COM.UA**

**SCIENCE AND SOCIETY:  
MODERN TRENDS  
IN A CHANGING WORLD**



**PROCEEDINGS OF I INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
DECEMBER 18-20, 2023**

**VIENNA  
2023**

# **SCIENCE AND SOCIETY: MODERN TRENDS IN A CHANGING WORLD**

Proceedings of I International Scientific and Practical Conference

Vienna, Austria

18-20 December 2023

**Vienna, Austria**

**2023**

## UDC 001.1

The 1<sup>st</sup> International scientific and practical conference “Science and society: modern trends in a changing world” (December 18-20, 2023) MDPC Publishing, Vienna, Austria. 2023. 702 p.

## ISBN 978-3-954754-01-4

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and society: modern trends in a changing world. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Vienna, Austria. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/i-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-society-modern-trends-in-a-changing-world-18-20-12-2023-viden-avstriya-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: [vienna@sci-conf.com.ua](mailto:vienna@sci-conf.com.ua)**

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

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 MDPC Publishing ®

©2023 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

### AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Білаш Ю. П.* 15  
ЗАХИСТ ТВАРИН ЯК ЕЛЕМЕНТ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ
2. *Данильчук Г. А., Іваночко І. В.* 19  
ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КЛАРІЄВОГО СОМА
3. *Матінян А. А.* 23  
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ
4. *Онищенко Л. В., Тофанюк А. С.* 25  
ВПЛИВ СПАДКОВОСТІ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ НА РІСТ ТА ВІДГОДІВЕЛЬНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ
5. *Шерстюк М. Ю., Лазарко О. С., Черненко В. А.* 28  
АНАТОМО-МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДРОСТУ СОСНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ

### BIOLOGICAL SCIENCES

6. *Huseynova Aybeniz Kamil* 34  
COSMETIC PLANTS OF GOYGOL DISTRICT
7. *Trus O., Prokopenko E.* 38  
STUDY OF THE IMPACT OF AGRICULTURAL ACTIVITIES ON THE ENVIRONMENT
8. *Баята К. О.* 41  
ДИНАМІКА ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА ГЕПАТИТИ В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ
9. *Деньга О. В., Макаренко О. А.* 46  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБІРУНТУВАННЯ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЄСУ ЗУБІВ І ГІНГІВІТУ
10. *Стефанюк В. Ю., Стефанюк Х. Б.* 55  
МОНІТОРИНГ ФАУНИ ЯК ОСНОВА ДЛЯ УПРАВЛІННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯМ НА ТЕРИТОРІЯХ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

### MEDICAL SCIENCES

11. *Klimashevska V. O., Diachenko M. S.* 60  
WHITE COAT IMPACT ON CHILDREN
12. *Yakovtsova I., Antonov A., Uzbek T., Shilan V.* 64  
WAYS OF IMPROVING FORENSIC MEDICAL PERSONAL IDENTIFICATION IN COMPLICATED CONDITIONS

13. *Агаева Э. М., Гурбанова С. Ф., Мурадова С. А., Новрузова М. С., Талыбова Д. Х.* 69  
БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ МЕНИНГИТОВ И ПРОБЛЕМА ИХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ
14. *Антоненко М. Ю., Борисенко А. В., Городнов Є. В.* 72  
ПРЕДИКТОРИ ТРИВОЖНОСТІ У ХВОРИХ З ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМИ УРАЖЕННЯМИ ПАРОДОНТА
15. *Гаврюшов Д. Н., Сенчук А. Я., Калюжная В. Н., Андрийчук Т. П.* 81  
РОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЯ НЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ШЕЙКЕ МАТКИ
16. *Гнідаш Я. В., Біловол А. М., Пустова Н. О.* 95  
ЗАГОСТРЕННЯ ГЕРПЕС-ВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ ТА СТРЕС
17. *Деньга О. В., Макаренко О. А., Непряхіна Н. О.* 98  
БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ УКРАЇНИ У МИРНИЙ ТА ВОЄННИЙ ПЕРІОДИ
18. *Котова В. О., Сухонос Р. О.* 105  
МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЕНОЗНОЇ СТІНКИ ВАРИКОЗНО РОЗШИРЕНИХ ВЕН СТРАВОХОДУ
19. *Кузь Н. Б., Соломенчук Т. М.* 110  
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ДОБОВОГО МОНИТОРИНГУ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ХВОРИХ З ГОСТРИМ КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ ЗАЛЕЖНО ВІД ФУНКЦІЇ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ
20. *Людкевич Г. П., Музичук О. М., Алісова М. С., Дмитерко О. І., Курдибан С. М., Любінець М. О.* 113  
ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ МЕЛАНОМИ НА ПРИКЛАДІ ГЕНА VDR ТА ЙОГО ПОЛІМОРФІЗМУ FOXL
21. *Мирзаахмедова К. Т., Алимов Саидмузаффар Мухаммадбаширхон угли, Розіқов Сирожиддин Мамасаид ўгли* 123  
АНАЛИЗ ФАРМАКОТЕРАПИИ В АСПЕКТЕ ХУРУРГИИ
22. *Мирзаахмедова К. Т., Абдурахимов Комилжон Ноёбжон ўгли, Нурмаматов Нуриддин Шукур угли* 131  
ФАРМАКОТЕРАПИЯ АНАФИЛАКСИИ
23. *Михайличенко Б. В., Біляков А. М., Личман Т. В., Розовик І. В.* 138  
ОСОБЛИВОСТІ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРИЧИНИ СМЕРТІ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ, ЯКІ СУПРОВОДЖУЮТЬСЯ КРОВОВТРАТОЮ
24. *Приймак Д. В., Кузьменко Н. М.* 142  
ДІАБЕТИЧНА СТОПА: ГЛОБАЛЬНА ХВОРОБА 21 СТОЛІТТЯ
25. *Стречень С. Б., Бучко Т. М., Стречень О. О.* 146  
ПОЛІЦИТЕМІЯ: СИМПТОМ, СИНДРОМ, ЗАХВОРЮВАННЯ – СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ПРОБЛЕМУ

26.	<i>Шакула І. В., Семеняк А. В.</i>	150
	ПАТОГЕНЕЗ ТА ДІАГНОСТИКА СЕПСИСУ В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ	
27.	<i>Ясніковська С. М., Майданик Х. Ю.</i>	154
	ВПЛИВ ПЕРЕНЕСЕНОЇ АПОПЛЕСКІЇ ЯЄЧНИКА НА РЕПРОДУКТИВНУ ФУНКЦІЮ ЖІНОК	
<b>PHARMACEUTICAL SCIENCES</b>		
28.	<i>Решетняк Л. Р., Кур'ян О. О.</i>	158
	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНГАЛЯЦІЙНОЇ ФОРМИ КАПРЕОМІЦИНУ ПРИ ЛІКУВАННІ ТУБЕРКУЛЬОЗУ	
<b>CHEMICAL SCIENCES</b>		
29.	<i>Бельмасова М. С., Безродна А. І.</i>	161
	КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ПРОТЕОЛІТИЧНИХ ФЕРМЕНТІВ	
30.	<i>Козій І. І.</i>	164
	ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ У ПРОФЕСІЙНО- ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	
<b>TECHNICAL SCIENCES</b>		
31.	<i>Bansak O. V., Banzak H. V., Leshchenko O. I., Yaliy O. V.</i>	169
	MODEL OF FAILURE-FAILURE RELATIONSHIPS REPAIRABLE OBJECT OF TECHNICAL MAINTENANCE MILITARY EQUIPMENT	
32.	<i>Nosenko A., Demchyshyn A.</i>	173
	GEOMETRIC MODEL OF THE PHASE PORTRAIT FOR THE ELECTRON MOTION SYSTEM BASED ON THE ELECTRIC FIELD THEORY	
33.	<i>Ророва Ya.</i>	176
	THE IMPACT OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS ON THE EFFICIENCY AND SAFETY OF AIR TRANSPORT IN THE MODERN WORLD	
34.	<i>Тумошенко А.</i>	178
	MODERN CASTING-INDUCTION METHOD OF OBTAINING BIMETALLIC AND THREE-LAYER PRODUCTS	
35.	<i>Бровко Р. С.</i>	181
	ОГЛЯД ОЛІЙНИХ ШНЕКОВИХ ПРЕСІВ	
36.	<i>Гапоненко К. А.</i>	184
	АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ВІТЧИЗНЯНИХ ТЕОРІЙ ВІДБІЙКИ ПОРІД В КАР'ЄРАХ ЗАСОБАМИ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ	
37.	<i>Груздо І. В., Ботуз В. В.</i>	192
	РОЗВИТОК МОБІЛЬНОГО МАРКЕТИНГУ	

38.	<b>Лендюк Т. В., Гаєвський Ю. Р.</b>	199
	СИНЕРГІЯ ГНУЧКОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ: ЕФЕКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ SCRUMBAN	
39.	<b>Литвин А. О., Агудов В. І., Несвятинаска Є. С.</b>	204
	РОЗРОБКА ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ	
40.	<b>Літвінов В. В.</b>	207
	РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ РЕМОНТІВ ОБЛАДНАННЯ У ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНІЙ СИСТЕМІ В УМОВАХ СЛАБКОСТІ ЇЇ ПІДСИСТЕМ	
41.	<b>Морозова А. І., Новіков Д. О.</b>	215
	ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ	
42.	<b>Морозова А. І., Рудой В. В.</b>	218
	ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ЛОГІСТИКИ КУХНІ РЕСТОРАНУ	
43.	<b>Немченко В. В., Горбань В. В., Ємеянов С. А., Огніченко І. А., Левченко С. П.</b>	221
	АГЕНТНО-ОРІЄНТОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА НА ОСНОВІ ГЕНЕРАТИВНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ	
44.	<b>Островська К. Ю., Дмитрієва І. С., Дмитрієв А. С.</b>	224
	ДОСЛІДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ МОДЕЛІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДІЛЯНКИ АВТОТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ	
45.	<b>Ремета Б. Р.</b>	229
	БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ІНДИКАТОР НАПРУГИ	
46.	<b>Романюк Д. А., Рубаненко О. Є.</b>	242
	АНАЛІЗ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ ЗАХИСТІВ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ 110 кВ	
47.	<b>Совершеннов А. А., Гончаренко І. П., Новік Г. В.</b>	247
	ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ШИПШИНИ В ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБАХ	
48.	<b>Сорока О. В., Іванченко А. В.</b>	252
	ЗАСТОСУВАННЯ ДЕРЕВИНИ СОСНИ ДЛЯ СОРБЦІЇ ІОНІВ МІДІ	
49.	<b>Суранов О. О.</b>	255
	ПОКРАЩЕННЯ МАСТИЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ОЛИВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ НАНОЧАСТИНОК ВУГЛЕЦЮ	
50.	<b>Фіалко Н. М., Тимченко М. П., Шеренковський Ю. В.</b>	257
	ВУЛКАНІЧНА АКТИВНІСТЬ І ОСОБЛИВОСТІ ЗМІНИ КЛІМАТУ ЗЕМЛІ	
51.	<b>Челядин Л. І., Пасяка Р. В., Рудий В. І.</b>	261
	ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРАТУ ПОЛІГОНУ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	

## PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

52. *Козубовський В. Р., Чижевський А. М.* 267  
ТЕХНОЛОГІЯ МОДЕЛЮВАННЯ НАПИЛЕННЯ НА ГРАФЕНІ  
МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОЇ ДИНАМІКИ
53. *Мамчич Т. І., Пецентій Н. В.* 272  
РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ НАВЧАЛЬНОГО ПОРТАЛУ  
ДЛЯ ПІДГОТОВКИ DEVOPS-ІНЖЕНЕРІВ

## GEOGRAPHICAL SCIENCES

54. *Любчук О. К., Крапівіна Г. О., Гагуліна А. М., Павленко П. С., Харчина Е. В.* 274  
ДО ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ  
УКРАЇНИ ДЕТЕРМІНАНТОЮ «СУБ'ЄКТИВНОЇ  
ЗАДОВОЛЕНОСТІ ЖИТТЯМ»

## PEDAGOGICAL SCIENCES

55. *Galetskyi S.* 280  
TELUQ UNIVERSITY: BRIDGING SCIENCE AND SOCIETY IN A  
CHANGING WORLD
56. *Skaskiv H. M.* 284  
GAMIFICATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS AS A  
TREND IN HIGHER EDUCATION
57. *Ананьян Е. Л.* 290  
ДЕБАТИ ЯК ІНТЕРАКТИВНА ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ У  
ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ
58. *Бондарук В. В., Бєлих О. М.* 297  
ОСВІТА В УМОВАХ ВІЙНИ
59. *Боровкова О. М.* 300  
ДИТЯЧА ХУДОЖНЯ ПРИРОДОЗНАВЧА ЛІТЕРАТУРА –  
ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ  
ДОШКІЛЬНИКІВ
60. *Василенко В. В., Сокаль М. А.* 306  
РОБОТА НАД ЗБАГАЧЕННЯМ ЕМОЦІНО-ЦІННІСНОГО  
ДОСВІДУ УЧНІВ НА УРОКАХ ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ
61. *Горячок І. В.* 312  
РОЛЬ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНИХ  
МОЖЛИВОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ
62. *Животовська Г. М.* 316  
РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ  
МАЙБУТНІХ ГРАФІКІВ АНІМАЦІЇ В ОСВІТНЬОМУ  
СЕРЕДОВИЩІ КОЛЕДЖУ (З ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ ВСП  
“ФКМД КНУТД”)
63. *Качур К. С.* 319  
ПОНЯТТЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У  
ДОСЛІДЖЕННЯХ НАУКОВЦІВ



64.	<b>Ковалев Д. А.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА-МУЗЫКАНТА	327
65.	<b>Кравченко Т. В.</b> РОЗВИТОК СОЦІАЛЬНО-ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	333
66.	<b>Лищук В. Б., Бєлих О. М.</b> ДОСТУПНІСТЬ ОСВІТИ В ІНКЛЮЗИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ	340
67.	<b>Любар Р. О.</b> ФОРМУВАННЯ ХОРОВИХ НАВИЧОК МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В ПРОЦЕСІ ДИРИГЕНТСЬКО-ХОРОВОЇ ПІДГОТОВКИ	343
68.	<b>Мосійчук А. О.</b> ЕКОНОМІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ В УКРАЇНІ	346
69.	<b>Орєл С. М., Бєлих О. М.</b> ВАЛЬДОРФСЬКА ПЕДОГОГІКА: КУРРИКУЛУМ ТА ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ	350
70.	<b>Потішук В., Бєлих О.</b> СОЦІАЛЬНА МЕРЕЖА ІНСТАГРАМ ЯК ДЖЕРЕЛО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ТА ЇЇ КОРИСТЬ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	353
71.	<b>Соменко О. О., Соменко Д. В.</b> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ НА БАЗІ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	357
72.	<b>Станішовський А. С.</b> ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	364
73.	<b>Фокшей С. Ю., Бєлих О. М.</b> ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	367
74.	<b>Хасьянова Т. В.</b> О ВОКАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ДРАМАТИЧЕСКИХ АКТЁРОВ В КАЗАХСТАНЕ	370
75.	<b>Черевань І. В.</b> РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	377
76.	<b>Щєрбакова Н. В.</b> ВІТАГЕННІ ТЕХНОЛОГІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО НАВЧАННЯ	382

## PSYCHOLOGICAL SCIENCES

77. *Абсалямова Л. М., Близнюк Т. І.* 388  
ВПЛИВ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ НА ХАРЧОВУ ПОВЕДІНКУ ЖІНОК
78. *Бутрин В., Кізь О.* 395  
НЕТВОРКІНГ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ
79. *Вексей Б. О., Гетманська М. О., Циганенко-Дзюбенко І. Ю.* 404  
ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ГРОМАДЯН В УМОВАХ УРБАНІЗАЦІЇ ТА РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ
80. *Кулаковська Р. Р.* 410  
ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИКИ СТРЕСУ
81. *Рязанцева Т. М.* 414  
ВПЛИВ СТРЕСУ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА СПОСОБИ ЙОГО ПОДОЛАННЯ
82. *Слободян О., Кізь О.* 420  
ДІТИ УКРАЇНИ У ЧАСІ ВІЙНИ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПЛЕКАННЯ СТІЙКОСТІ
83. *Хлистова М. Ю.* 430  
ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ЗВО В УМОВАХ ВІЙНИ
84. *Ярова О. О.* 435  
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ СТУДЕНТІВ ПСИХОЛОГІЇ

## SOCIOLOGICAL SCIENCES

85. *Дністрянська В. О.* 441  
ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО РОБОТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ТА ПІСЛЯВОЄННОГО СТАНУ
86. *Марченко В., Приходько К.* 445  
ЛЮДИНА І ВІЙНА: РЕАЛІЇ СУЧАСНОГО БУТТЯ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА
87. *Мехралиева У.* 448  
ФОРМА, ФУНКЦІИ И МЕТОДЫ РАБОТЫ ШКОЛЬНОГО СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА

## ART

88. *Антоненко І. В.* 453  
СПОСОБИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ БОМБОСХОВИЩ УКРАЇНИ
89. *Підгаєцька І. В., Яремчук О. М., Черній В. В., Поліщук В. І.* 460  
ЗАСОБИ ХУДОЖНЬО-ВИРАЗНОГО ВИКОНАННЯ ВОКАЛЬНОГО ТВОРУ

90. *Пінчук О. І., Бондарев П. С.* 465  
ОСОБЛИВОСТІ ВТІЛЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ПАРТНЕРІВ В  
ЛАТИНОАМЕРИКАНСЬКИХ ТАНЦЯХ

#### HISTORICAL SCIENCES

91. *Бельмасова М. С., Троценко О. В.* 472  
ЕВОЛЮЦІЯ МЕТОДИК ЛІКУВАННЯ ЖОВЧОКАМ'ЯНОЇ  
ХВОРОБИ, РОЗВИТОК ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОПЕРАТИВНИХ  
ВТРУЧАНЬ
92. *Злий Н. Р., Наточій А. Д.* 476  
ЗАСТОСУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ
93. *Троцька В. І.* 480  
ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ГЛИНЯНИХ ВИРОБІВ З ПОХОВАЛЬНИХ  
ПАМ'ЯТОК ДАВНЬОРУСЬКОГО ЧАСУ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ  
АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 20-Х – 70-Х РР. ХХ СТ.)

#### POLITICAL SCIENCES

94. *Кунденко С. П.* 486  
ПОЛІТИКА ФРАНЦІЇ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ  
ВІЙНИ У 2014-2022 РОКАХ

#### PHILOLOGICAL SCIENCES

95. *Герасімова О. М., Олійник К. І.* 493  
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ В  
ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ
96. *Карпенко М. Ю., Самарченко В. В.* 498  
ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ЯК  
ДРУГОЇ МОВИ В УМОВАХ ВИМУШЕНОЇ ЕМІГРАЦІЇ
97. *Ковальчук О. Я., Лундюк Г. Д.* 502  
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СЛОВОТВОРЕННЯ ПРИКМЕТНИКІВ  
В УКРАЇНСЬКІЙ ТА АНГЛІЙСЬКІЙ МОВАХ (НА МАТЕРІАЛІ  
ТВОРІВ «МЕЛОДІЯ КАВИ У ТОНАЛЬНОСТІ КАРДАМОНУ»  
НАТАЛІЇ ГУРНИЦЬКОЇ ТА «ПОКИНЬ, ЯКЩО КОХАЄШ»  
КОЛІН ГУВЕР)
98. *Ковальчук О. Я., Риндзак В. А.* 510  
КОМПАРАТИВНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕМОТИВНОЇ  
ЛЕКСИКИ В РОМАНАХ ЛЮКО ДАШВАР “ІНІЦІАЦІЯ” ТА  
МАРГАРЕТ ЕТВУД “ОПОВІДЬ СЛУЖНИЦІ”
99. *Ковальчук О. Я., Барилляк Х. В.* 516  
ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ТА АНГЛІЙСЬКИХ  
ТЕКСТІВ У СОЦІАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ TWITTER
100. *Плетенецька Ю. М., Ковальова А. І.* 521  
ПЕРЕКЛАД БЕЗЕКВІВАЛЕНТНОЇ ЛЕКСИКИ НА ПРИКЛАДІ  
АНГЛОМОВНИХ КАЗОК

101. *Полякова О. В., Голодрига Ю. Г.* 525  
 ПЕРЕКЛАД ЛЕКСИЧНИХ ОДИНИЦЬ, ЩО УТВОРЮЮТЬ  
 ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНЕ ПОЛЕ «НЕЗЛАМНІСТЬ» У  
 СУЧАСНОМУ МЕДІА-ДИСКУРСІ
102. *Шваб О. В., Семігінівська Т. Г.* 531  
 ОСОБЛИВОСТІ УКРАЇНСЬКОГО ПЕРЕКЛАДУ  
 АНГЛОМОВНИХ ПУБЛІЧНИХ ВИСТУПІВ ІЗ ПРОБЛЕМ  
 ОСВІТИ (НА МАТЕРІАЛІ TED)
103. *Шпак Ю. О., Олійник Д. А.* 536  
 TRANSLATION OF SLANG INTO UKRAINIAN BASED ON JOHN  
 GRISHAM'S NOVEL THE FIRM
104. *Якименко А., Григорян Н. Р.* 542  
 SOCIOPHONETIC VARIABILITY OF THE LANGUAGE OF  
 SCOTTISH YOUTH

#### PHILOSOPHICAL SCIENCES

105. *Ісакова О. І., Леонов М. В.* 547  
 ПРОБЛЕМА МАСОВОЇ СВІДОМОСТІ У СУЧАСНОМУ  
 СУСПІЛЬСТВІ
106. *Ісакова О. І., Баєва О. І.* 553  
 РОЛЬ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ

#### ECONOMIC SCIENCES

107. *Artemenko O.* 559  
 CAREER DEVELOPMENT FOR IGEN GENERATION
108. *Maksymchuk K.* 564  
 GLOBAL CRISES AS CATALYSTS FOR FINANCIAL  
 EVOLUTION: IMPACT ANALYSIS ON THE GLOBAL ECONOMIC  
 ORDER
109. *Mushka D. V.* 571  
 COMPANY STRATEGIES AND ASSESSMENTS OF THE  
 EFFICIENCY OF TECHNOLOGICAL MARKETING  
 COMMUNICATIONS
110. *Rudko D.* 576  
 THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON BANKING  
 EFFICIENCY AND CUSTOMER SERVICE
111. *Баріда Н.* 582  
 РОЛЬ ІНФЛЯЦІЙНИХ ОЧІКУВАНЬ В СУЧАСНІЙ  
 МОНЕТАРНІЙ ЕКОНОМІЦІ
112. *Білоног О. Є., Янішевський С. В., Пеньківська К. С., Костур С. А.* 589  
 ПЛАНУВАННЯ СИСТЕМ СТАЛОЇ МІСЬКОЇ МОБІЛЬНОСТІ
113. *Бушовська Л. Б., Клочко-Доля В. А.* 597  
 ФІНАНСОВІ ІННОВАЦІЇ: СУТЬ, ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ

114.	<b>Гнатенко Є. П.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМА ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ	604
115.	<b>Горбач С. В.</b> ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОМИСЛОВОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ	610
116.	<b>Даценко А. М.</b> ЕФЕКТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК УМОВА ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ	612
117.	<b>Казановський О. С., Чмутова І. М.</b> ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕХАНІЗМУ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЕКОНОМІЧНІЙ СИСТЕМІ	619
118.	<b>Канєва Т. В., Галабурда А. С.</b> ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ	624
119.	<b>Коломієць Ю. Ю., Кочорба В. Ю.</b> ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ТА ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В БАНКІВСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	629
120.	<b>Коровій В. В., Маєр Н. В.</b> ДЕРЖАВНИЙ БОРГ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ ВПЛИВУ НА ФІНАНСОВУ СТІЙКІСТЬ ТА СТРАТЕГІЇ ЕКОНОМІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ КРАЇНИ	635
121.	<b>Костенюк Ю. Б., Гнідова Б. О.</b> ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ	640
122.	<b>Костенюк Ю. Б., Гнатюк В. В.</b> БІЗНЕС-СТРАТЕГІЇ ЗА Ф. КОТЛЕРОМ ТА ЇХ АДАПТАЦІЯ ДО УМОВ ПІДПРИЄМСТВА СФЕРИ ПОСЛУГ	645
123.	<b>Ліганенко І. В., Баєва Т. Д., Черненко К. В., Нейчева О. С.</b> КАР'ЄРА У СУЧАСНОМУ СВІТІ	649
124.	<b>Негляд А. В., Бабічев А. В.</b> ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ	656
125.	<b>Прохорова М. Е., Гуменюк Я. М.</b> ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ЗМІНИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА УКРАЇНСЬКУ ЕКОНОМІКУ	661
126.	<b>Синіка О. В.</b> ДОВІРЯЮЧИ НЕЙРОННОМУ КОМПАСУ: ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ДОВІРИ СПОЖИВАЧІВ У СУЧАСНОМУ ЕКОНОМІЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ	669
127.	<b>Шарга Я., Іванющенко І.</b> АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМИ КІБЕРСПОРТУ	673

## LEGAL SCIENCES

128. *Гудзь Т. І., Синжерян А. А.* 679  
МЕТОДИ ТА ФОРМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ВПЛИВУ НА  
ГРОМАДСЬКУ ДУМКУ КРАЇНИ-АГРЕСОРА ЧЕРЕЗ  
СПІЛЬНОТИ У МЕСЕНДЖЕРАХ
129. *Дрижакова Д. Ю.* 683  
ОБ'ЄКТИ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК ОБ'ЄКТ  
НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ВТРУЧАННЯ В РОБОТУ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ (АВТОМАТИЗОВАНИХ), ЕЛЕКТРОННИХ,  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ,  
ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ
130. *Кучеренко Д. В., Тимофєєв В. П.* 689  
ВОГНЕВА ПІДГОТОВКА ПРАЦІВНИКІВ ПРАВООХОРОННИХ  
ОРГАНІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
131. *Липка Р., Бодирєв Д.* 692  
ВЗАЄМОДІЯ ПОЛІЦІЇ З НАСЕЛЕННЯМ, ЯК ОДИН З МЕТОДІВ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОВСЯКДЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
ПОЛІЦЕЙСЬКИХ
132. *Сіверська З. Х., Тимофєєв В. П.* 694  
ОСНОВНІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТАКТИКИ СТРІЛЬБИ  
ПРАЦІВНИКІВ СИСТЕМИ МВС УКРАЇНИ В У МОВАХ  
ВОЄННОГО СТАНУ
133. *Срібний В., Тимофєєв В.* 697  
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ, ЯК  
ЗАПОРУКА ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ
134. *Юр'єв Д. С., Тишков В. Р.* 700  
АЛГОРИТМ ДІЙ ПРАЦІВНИКІВ ПІДРОЗДІЛІВ СТРАТЕГІЧНИХ  
РОЗСЛІДУВАНЬ ПРИ ДОКУМЕНТУВАННІ КРИМІНАЛЬНИХ  
ПРАВOPOPУШЕНЬ ПОВ'ЯЗАНИХ З ОТРИМАННЯМ  
НЕПРАВOMІРНОЇ ВИГОДИ

# AGRICULTURAL SCIENCES

УДК 351.765:(343.58+343.1+343.98)(016.1 ЄС)

## ЗАХИСТ ТВАРИН ЯК ЕЛЕМЕНТ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

**Білаш Юліана Петрівна,**

к.с.г.н., доцент

Львівський національний університет  
ветеринарної медицини та біотехнології  
імені С. З. Гжицького  
м. Львів, Україна

**Анотація:** Стаття є спробою систематизувати міркування щодо захисту тварин у рамках нової стратегії розвитку Європейського Союзу (ЄС). Європейська зелена угода – це комплексна стратегія, спрямована на перетворення ЄС на сучасну, ресурсноефективну та конкурентоспроможну економіку, яка є інклюзивним аспектом сталого розвитку, включаючи захист тварин. Держави-члени були зобов'язані здійснювати розроблення та реалізацію стратегічних планів, затверджених Європейською комісією, які будуть дозволили реалізувати нову стратегію. Стаття носить науково-дослідницький характер. Автор висунув гіпотези дослідження та спробували довести їх у рамках аналізу. По-перше, пов'язана з цим криза з коронавірусом підкреслив важливість міцної та стійкої харчової системи та один одного зв'язок між здоров'ям тварин, ланцюгами поставок і громадським здоров'ям. По-друге, в ситуації, коли сталий розвиток має бути основою для функціонування ЄС, можуть спостерігатися й небажані взаємодіючий вплив на біорізноманіття, зміну клімату та інші питання пов'язані з навколишнім середовищем. Зміна клімату може вплинути на появу нових захворювань та їх захворюваність виникнення наявних захворювань і географічне поширення збудників і

переносники, в тому числі ті, що впливають на дику фауну і флору.

**Ключові слова:** Європейська зелена угода; сталий розвиток; захист тварин; здоров'я тварин; громадське здоров'я; біорізноманіття.

Тваринництво є невід'ємною частиною європейського сільського господарства та систем ЄС харчування. Щоб зменшити вплив тваринництва на навколишнє середовище та клімат, розвиток буде мати вирішальне значення в рамках стратегії розвитку Європейського Союзу (ЄС) стійке тваринництво з урахуванням стійкої харчової системи.

Стійка продовольча система повинна забезпечувати людей достатньою та різноманітною їжею пропозиція безпечних, поживних і доступних екологічно чистих продуктів харчування завжди, але особливо під час кризи. Зміна клімату та втрата біорізноманіття становлять безпосередню та постійну загрозу продовольчій безпеці та ресурсам обслуговування. Вкрай важливо, щоб зв'язки були враховані в стратегії розвитку ЄС між громадським здоров'ям і здоров'ям тварин, навколишнім середовищем, безпекою харчових продуктів і корми, добробут тварин, продовольча безпека та економічні питання, соціально культурний. Цю трансформацію супроводжуватиме спільна аграрна політика підтримуючи інноваційні рішення та стійкі методи виробництва.

Питання захисту тварин у стратегії розвитку ЄС (**European Green Deal**) це внесок у початок дискусії на обрану тему. Розведення тварин є невід'ємною частиною європейської сільськогосподарської та харчової систем.

Підвищення добробуту тварин покращує їхнє здоров'я та позитивно впливає на якість їжі, зменшивши потребу у ветеринарних препаратах. Може мати також позитивний вплив на збереження біорізноманіття.

Законодавство Система охорони здоров'я тварин ЄС складається з ряду взаємопов'язаних і взаємопов'язаних сфер правила торгівлі всередині ЄС та ввезення тварин до ЄС і продукти, ліквідація хворіб, ветеринарні перевірки, повідомлення про хвороби та фінансова підтримка окремих видів тварин, проте жодної є загальною правовою базою, що встановлює узгоджені правила для



всього сектора. Ці правила необхідні, серед іншого, щоб сприяти завершенню ринку внутрішні та для запобігання поширенню інфекційних захворювань. Ці нормативні акти вони також повинні забезпечити, наскільки це можливо, збереження існуючого статусу здоров'я тварин в ЄС і, як наслідок, підтримка покращення цього статусу. У сфері охорони здоров'я тварин нова стратегія спрямована на сприяння здоров'ю тварин через приділяючи більшу увагу профілактичним заходам, нагляду за захворюваннями, викорінення та дослідження з метою зменшення та мінімізації захворюваності тварин наслідки спалахів захворювань, якщо вони мають місце. Це вечірка єдиної та спрощеної нормативну базу для здоров'я тварин, спрямовану на зближення з міжнародними стандартами при забезпеченні твердої прихильності підтримувати оптимальні правила здоров'я тварин. Захист тварин в припущеннях спільної сільськогосподарської політики не є єдиним. Кожна тварина потребує гуманного ставлення. Ключовий елемент Таким чином, гуманне ставлення означає поводження з твариною відповідним чином на його потреби. Потреби тварини багато в чому залежать від її видових особливостей. Окремі стандарти захисту тварин в частині забезпечення здоров'я та поведінки тварин благополуччя передбачає встановлення спеціальних правил для окремих категорій тварин (наприклад, домашні, фермерські, використовуються для спеціальних цілей, вільно живучі) або лише певні групи тварин, що належать до певної категорії (наприклад, дозволені тварини живі види дичини, безпритульні тварини). Вони враховують не тільки це особливості конкретних видів, але перш за все місце тварин у середовищі природні і соціальні та їх призначення.

Стратегія Європейської зеленої угоди разом із цілями захисту клімату і навколишнє середовище, вперше вказує на великі і ще неоцінені цінності природних ресурсів разом із вигодами, що випливають із їх функцій, з урахуванням просто факт їх існування. Він також визначає конкретні умови досягнення цілей і вказує на вимірні переваги, які мають бути досягнуті в процесі їх реалізації. В додаток обмежує сферу свободи дій людини щодо

тварин. Нові, нав'язані стратегією зобов'язання щодо захисту тварин мають на меті сприяти забезпеченню здоров'я тварин і їхнє благополуччя. Відповідно до нової політики ЄС, тварина є охоронюваним законом благом як біологічна істота (живий організм), що стосується всіх видів, а також як сутність становлять важливий компонент природного середовища, що в основному відноситься до тварин вільне проживання. Гуманітарний захист безпосередньо стосується тварин, в тому числі і цієї предметна категорія, яка беззаперечно входить до нормативного поняття середовища.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. R. Kołacz, Z. Dobrzański, «Гігієна та добробут сільськогосподарських тварин», Вроцлав 2006.
2. W. Barabasz, A. Pikulicka, «Охорона біосфери та біорізноманіття», "Inżynieria Ekologiczna" 2012, № 20.
3. I. Lipińska, «Правові питання добробуту сільськогосподарських тварин», «Przegląd Prawa Rolnego» 2015, № 1.
4. Е. Латошек., М. Прочек., М. Круковська, «Концепція сталого розвитку в теорії та практиці ООН», «Сталий розвиток і глобальне суспільні блага в теорії та практиці міжнародних організацій» Варшава 2016.
5. Е. Herbut, J. Walczak., «Добробут тварин у сучасному виробництві», «Przegląd Hodowlany» 2017, № 5.
6. Е. Яхнік, «Принцип добробуту тварин у Спільній сільськогосподарській політиці Європейського Союзу», "Studia Juridica Lublinensia» 2017, том 26(1), DOI: <https://doi.org/10.17951/sil.2017.26.1.287>.
7. «Захист тварин. Різні перспективи», ред. Г. Мамзер, Гданськ 2018.
8. Дж.Геліос, В.Єдлечка «Право тварин на захист від страждань». Торунь 2019.
9. М. Є. Шиманська, Н. Spasowska-Czarny., Е. Крук. «Добробут худоби – правові аспекти». «Правовий захист тварин». Люблін,2020.
10. К. Кушлевич, «Закон про захист тварин», WKР 2021.

**ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ  
КЛАРІЄВОГО СОМА**

**Данильчук Галина Анатоліївна,**

кандидат с.-г. наук

**Іваночко Ігор Вікторович,**

здобувач вищої освіти

Миколаївського національного

аграрного університету

м. Миколаїв, Україна

**Вступ. / Introductions.** Забезпечення продовольчої безпеки країни є основним завданням галузі рибництва, важливої ланки агропромислового комплексу і виробника продовольства, завдання якого – забезпечення населення повноцінним тваринним білком високої якості.

Забезпечення населення фізіологічно повноцінним харчуванням пов'язане з необхідністю нарощування виробництва товарної риби, яке дає можливість одержувати білок високої якості, що поряд з високою харчовою цінністю має незамінні дієтичні властивості. Науковцями доведено, що риба особливо необхідна в харчуванні дітей для формування нервової системи.

В Україні та багатьох інших країнах одним з найпоширеніших об'єктів вирощування є коропові риби, серед перспективних вважаються африканські соми. Найбільш розповсюджені промислові риби, які швидко ростуть та дуже плідючі. Невибагливість вищевказаних риб до умов зовнішнього середовища сприяє їх широкому розповсюдженню, за сприятливих умов вони швидко ростуть, приріст може бути не менше 5-7 г за добу.

Вибір об'єктів товарного рибництва повинен включати в себе вивчення товарної, харчової та поживної цінності риби. Проте в літературних джерелах мало висвітлені такі питання.

Вважаючи актуальним морфометричних показників кларієвого сома нами були проведені дослідження в ННПЦ МНАУ.

**Мета роботи. / Aim.** Метою дослідження було вивчення морфометричних показників та виходу готової рибопродукції за різних способів обробки кларієвого сома. Об'єктом дослідження слугував кларієвий сом. Предмет дослідження – морфометричні показники, коефіцієнт м'ясності та вихід готової продукції живої товарної риби та різних способів обробки.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Для приготування проб з вивчення морфометричних показників використовувалася тільки жива риба. Для вивчення морфометричних показників проводилось зважування кожного екземпляра, а потім розробка згідно правил розробки риби за Г. І. Шуміло на кістки, філе, нутроці, голову, плавці зі зважуванням, на електронних лабораторних вагах KERN 440-49N (max 4000g, d=0,01g).

**Результати та обговорення. / Results and discussion.** Морфометричні показники сомів свідчать про те, що якість товарної продукції кларієвого сома, вирощеного в умовах ННПЦ МНАУ, не поступається аналогічній продукції, отриманій при вирощуванні в УЗВ (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Морфометричні показники кларієвих сомів**

Показник	Маса, г	% від маси
Загальна	448,4±21,8	-
М'язи і шкіра	224,78±28,32	50,13
Голова	79,77±8,39	17,44
Зябра і надзябровий орган	25,37±5,78	5,66
Нутроці	39,6±6,81	8,83
Плавці	15,1±3,16	3,37
Кістки	57,9±7,2	12,91

Половину ваги тіла досліджуваних сомів становили м'язи і шкіра (м'якоть), тобто їстівні частини. Серед неїстівних частин найбільшу масу мали голова, потім кістки, нутроці, зябра з надзябровим апаратом, а найменшу плавці. Для визначення м'ясних якостей використовували розрахунок коефіцієнту м'ясності. Коефіцієнт м'ясності становив в середньому по сомам 1,03 одиниці. Це достатньо високий показник для риби.

В порівнянні з необробленими кларієвими сомими маса патраних зменшилася, в середньому, на 39,5 г (8,8 %), патраного обезголовленого – на

143,3 г (31,9 %), тушки – на 158,3 г (35,3 %), філе – на 216,3 (48,2 %) (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Маса кларієвого сома різних способів обробки, г**

Екземпляр	Необробленого	Обробленого			
		патраного	патраного обезголовленого	тушки	філе
№1	427	389	291	277	222
№2	458	418	312	297	238
№3	441	402	300	285	228
№4	469	428	319	303	242
Середнє	448,75	409,25	305,50	290,50	232,50

Найменші втрати маси риби спостерігалися при патранні, різниця з іншими способами обробки склала 23,2-39,4 %,

Одним із важливих показників ефективності виробництва риби є вихід готової продукції. Чим більший вихід продукції, тим менша її собівартість і більший прибуток (табл. 3).

Найбільший вихід було отримано при патранні кларієвого сома. Різниця між виходом патраного кларієвого сома та інших способів обробки дуже суттєва і, в середньому, становила з патраним обезголовленим 23,18 %, з тушкою рибною – 26,5 %, з філе рибним – 39,4 %.

**Таблиця 3**

**Вихід готової продукції кларієвого сома різних способів обробки, %**

Екземпляр	Способи обробки			
	патрання	патрання обезголовлення	на тушку	філетування
№1	91,1	68,1	64,9	52,0
№2	91,3	68,1	64,8	52,0
№3	91,2	68,0	64,6	51,7
№4	91,3	68,0	64,6	51,6
Середнє	91,23	68,05	64,73	51,83

З показників, що характеризують м'ясну якість риби визначалися маса істівних та неістівних частин, розраховувався коефіцієнт м'ясності та вихід м'якоті (філе) (табл. 4).

## Показники м'ясної якості кларієвого сома

Спосіб обробки	Коефіцієнт м'ясності	Вихід м'якоти, %
Необроблений	0,52	51,89
Патрання	1,32	56,97
Патрання і обезголовлення	3,19	76,14
На тушку	4,02	80,07
Філетування	-	100

Коефіцієнт м'ясності кларієвого сома різних способів обробки варіював від 0,5 до 4,0 одиниці. Так як філе складається тільки з їстівної частини (м'якоти), то коефіцієнт м'ясності не розраховувався, а вихід склав 100 %.

Вихід м'якоти зі збільшенням обробки також збільшувався і становив 51,9 % для необробленої риби, для патраної був вищим на 5,1 %, для патраної і обезголовленої – на 24,2 %, для рибної тушки (колодки) – на 28,1 %, для філе на 48,1 %.

**Висновки. / Conclusions.** За результатами досліджень встановлено, що найкращі показники виходу готової продукції досліджуваних риб з усіх способів обробки було встановлено при патранні риби, а за м'ясними якостями при філетуванні. Рентабельність виробництва риби навчально-науково виробничого центру достатньо висока за всіма досліджуваними способами обробки кларієвого сома і суттєво зростала при застосуванні способів з більш поглибленими обробками риби. Витрати на обробку збільшувалися незначно і, в залежності від способу, становили 5-25 %.

Собівартість готових рибопродуктів зростала в залежності від способу обробки, що пов'язано з витратами на саму обробку та втратами маси в порівнянні з необробленою свіжою рибою. Свіжа риба мала найменшу собівартість. За визначеною економічною ефективністю доведено доцільність вирощування та реалізацію кларієвого сома необробленого та різних способів обробки.

# ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ

**Матінян Ангеліна Анатоліївна**

Студент

Миколаївський національний  
аграрний університет  
м. Миколаїв, Україна

**Вступ. / Introductions.** Забезпечення повноцінного та збалансованого харчування населення.

Продукти є чітким напрямом національної політики будь-якої розвиненої країни. Повноцінною та стратегічно важливою продукцією є риба та рибні продукти.

Рибні пресерви - це смачна, ніжна їжа, яка використовується сьогодні через підвищений попит населення України. Вони мають високу біологічну цінність, оскільки містять білки, жири, мінеральні речовини та вітаміни.

Кількості, властиві природній сировині. Простота виготовлення, достатньо високий вихід готової продукції та широкі можливості комбінування сировини дозволяють отримувати продукти із заданою харчовою та біологічною цінністю. Це відповідає формулі збалансованого харчування [1].

**Мета роботи. / Aim.** Мета роботи – вивчення харчової та біологічної цінності рибної пресерви. Проаналізувати консерви, багаті біологічно цінними ботанічними компонентами.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Формула рибних пресервів оптимізована за вмістом рослинних добавок. Визначаючи концентрацію добавок, враховуйте їх вплив на загальні хімічні речовини, мінерали, вітамінний склад готового продукту та його вплив на сенсорні показники, і термін зберігання.

Розробка і конструювання рецептур і технологій приготування консервів базуються на результатах експериментальних досліджень і враховують вплив різних компонентів сировини на якість готової продукції. Вихідні компоненти

при виборі, слід враховувати показники оптимізації та переваги споживачів [2].

Предмет дослідження – м'ясо скумбрії маринованої рибо-рослинні пресерви. Основну частину консервів подрібнюють і додають до консервів у встановленій кількості (за рецептурою) і включають до складу овочевої частини. Скляні банки промивають у розчині каустичної соди (3%), ретельно промивають водою, висушують і стерилізують у стерилізаторі при температурі  $t = 120 \text{ }^\circ \text{C}$ ,  $\tau = 3\%$ ). Змішати з грибами, морквою, цибулею і спеціями за рецептом протягом 15 хвилин і помістити в склянку і банку об'ємом 250 мл. Наш маринад, рецепт якого наведено в таблиці 1, або попередньо розігріте рослинне масло при температурі не нижче  $80^\circ\text{C}$ . [2]

**Результати та обговорення./Results and discussion.** За результатами аналізу патентних та наукових джерел запропоновано напрямки вдосконалення існуючих методів технічної переробки скумбрії для виробництва рибо-рослинної продукції, особливо пресервів. Доведено ефективність комплексного вживання скумбрії. Це достатній показник якості як об'єкта технічної обробки рибних консервів. Встановлено, що для одержання продукту, який відповідає вимогам чинних стандартів, кількість сирого або готового рибного філе в маринад становить 60 % від маси нетто банки. Розроблено рецептуру рибних пресервів на основі скумбрії, яка за сенсорними показниками якості відповідає вимогам чинних нормативно-технічних документів.

**Висновки./Conclusions.** У статті продемонстровано технологію виробництва рибних пресервів підвищеної якості в умовах харчового підприємства півдня України. Розробка рецептур рибних пресервів з скумбрії з підвищеною біологічною цінністю з вмістом філе скумбрії 75% та 72%.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.**

1. Tymoshchuk I. I. etc. General technology of fish and fish products. - К.: Urozhaj, 1989.
2. ДСТУ ГОСТ 19588:2009. Пресерви з риби спеціального посолу. [Чинний від 2009-07-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 14 с.



## ВПЛИВ СПАДКОВОСТІ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ НА РІСТ ТА ВІДГОДІВЕЛЬНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

**Онищенко Людмила Володимирівна**

кандидат с.-г. наук, старший викладач кафедри  
технології виробництва продукції тваринництва

**Тофанюк Анастасія Сергіївна**

здобувач вищої освіти

Миколаївського національного

аграрного університету

Миколаїв, Україна

**Анотація.** Галузь свинарства є ключовою та системоутворюючою в сільському господарстві України. Вона традиційно мала вагому частку у виробництві та в споживанні м'яса в нашій країні (30,0-40,0 %); має власний потенціал забезпечення кормами за рахунок достатніх обсягів вирощуваного в Україні зерна; короткий виробничий цикл (відгодівля – 90-120 днів) і здатна в короткі строки забезпечити нарощування обсягів виробництва продукції

**Ключові слова:** технологія, велика біла порода, показник інтенсивності росту, відгодівельні якості.

У найближчі роки в Україні передбачається довести виробництво свинини до 1,2-1,5 млн. т, що цілком реально. У перспективі за рахунок інтенсифікації використання наявного поголів'я, покращання кормової бази, а також удосконалення і оптимізації технології, виробничих процесів можливе подальше нарощування виробництва свинини до 1,8-2,0 млн. т із реалізацією її надлишків як додаткового джерела валютних надходжень у бюджет країни. Стабілізації і розвитку галузі будуть сприяти не тільки поліпшення кормової бази і технології виробництва, але й удосконалення регіональних систем розведення, а також пошук ефективних поєднань існуючих або утворюваних генотипів свиней з метою отримання високопродуктивних помісей та гібридів

для відгодівлі [4].

Сьогодні інтенсифікацію галузі свинарства стримує велика різниця між продуктивністю племінного і товарного свинопоголів'я. Рівень продуктивності товарного свинарства слід суттєво підвищити. А для цього потрібна державна підтримка племінних господарств з тим наміром, щоб здешевіти реалізацію племінної продукції виробникам свинини.

Розрахунок економічної ефективності виробництва свинини в господарстві залежно від використання того чи іншого раціону годівлі молодняку свиней в період їх відгодівлі (таблиця 1).

За даними таблиці 1 встановлено, що відгодівельний молодняк II групи був відправлений на м'ясокомбінат з живою масою 104,8 та 118,5 кг.

**Таблиця 1**

**Економічна ефективність виробництва свинини**

Показник	Група тварин	
	I	II
Жива маса поросят при знятті з відгодівлі, кг	104,8±0,97	118,5±1,17
Реалізаційна ціна 1 ц свинини, грн.	5500,0	
Виручка від реалізації свиней в живій масі, грн.	5764,0	6517,5
Вихід додаткової продукції, кг	+9,5	+9,8
%	+10,0	+9,0
Вартість додаткової продукції, грн.на 1 голову	+522,5	+539,0
від 100 голів	+52250,0	+53900,0
Загальний економічний ефект, грн.на 1 голову	+393,1	+403,5
від 100 голів	+39310,0	+40350,0

Реалізаційна ціна свинини у 2022 році склала 5500,0 грн. за 1 ц живої маси молодняку свиней.

**Висновки.** В зв'язку з цим нами підраховано, що від молодняку II дослідної групи додатково отримано 539,0 гривні в розрахунку на 1 голову.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Бірта Г. О. Відгодівельні, забійні та м'ясо-сальні якості свиней різних напрямів продуктивності / Г. О. Бірта, Ю. Г. Бургу // Вісник Полтавської

державної аграрної академії. 2012. №4. – С. 49-51.

2. Волощук В. Відгодівельна здатність свиней залежно від технології утримання /В. Волощук, Ю. Коваль//Тваринництво України. 2014. №10. С. 6–9.

3. Гуцол А. В. Використання БВМД Інтермікс в годівлі свиноматок / А. В. Гуцол, Н. В. Гуцол, Н. В. Лобасюк // Зб.наук.праць ВНАУ. – Вінниця, 2016. В.1 (91). С. 86–93.

4. Штайнер Т. Природна стимуляція росту та продуктивності у свиней / Т. Штайнер, В. Лохов // Аграрний тиждень. – 2014. – № 11-12.– С.68-75.

# АНАТОМО-МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДРОСТУ СОСНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ

**Шерстюк Марина Юріївна,**  
к.б.н., доцент  
**Лазарко Олександр Сергійович,**  
**Черненко Віталій Анатолійович,**  
студенти  
Сумський національній аграрний університет  
м. Суми, Україна

**Вступ. / Introductions.** Створення високопродуктивних насаджень, які в повній мірі відповідають умовам місцезростання, забезпечують одержання якісної деревини та дозволяють скоротити строки її вирощування та є одним з важливих завдань лісового господарства [1].

Досягнення цієї мети можливе, наприклад, при впровадженні високого рівня агротехніки створення лісових культур, здійснення комплексу заходів з догляду за культурами, а також при проведенні системного догляду за лісом [2].

Досить важливою умовою вирощування високопродуктивних лісових насаджень є використання всього комплексу лісокультурних та лісівничих заходів, в тому числі організація та проведення рубок догляду на всіх етапах росту та розвитку лісостану [3].

Індивідуальна мінливість рослин найбільш яскраво проявляється у молодому віці. Зовнішні умови середовища, наприклад – трав'янистий покрив, зливи, сніговали, снігопади й інші фактори, посилюють процес диференціації, який в кінцевому підсумку завершується відпадом [4].

У результаті невідповідності вимог організму умов місцеперебування відбувається природне зріджування, тобто відпад частини самосіву та підросту, який триває у насажденні протягом усього життя деревостану, досягаючи максимуму в молодому віці [5].

На кожному етапі життя рослина в процесі свого зростання проявляє

безперервні вимоги до умов середовища, поглинаючи все необхідне для свого існування.

Для здійснення лісовідновлювальних робіт дуже важливо володіти даними про врожай насіння, який залежить від району зростання, типу лісу, віку та повноти деревостану, стану погоди при цвітінні, дозріванні насіння і багатьох інших факторів зовнішнього середовища.

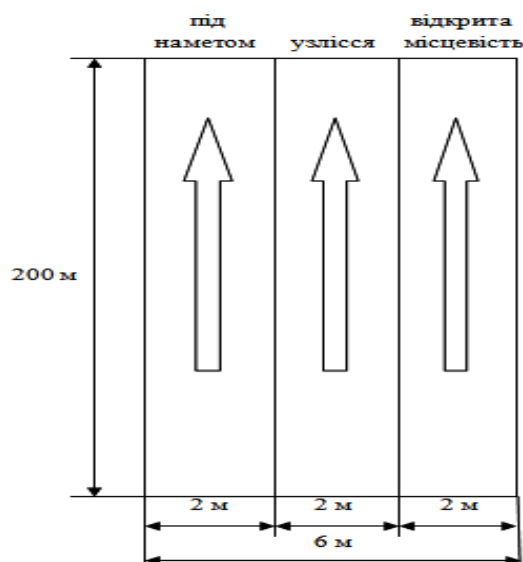
**Мета роботи./Aim.** Робота спрямована на встановлення взаємозв'язку між структурою соснового субору та особливостями росту та розвитку сосни в умовах дослідного об'єкта. Дослідження, проведені нами в ДП «Скрипаївське НДЛГ» були направлені на те, щоб перевірити як спостерігається відновлення сосни природним шляхом у вікнах намету деревостану, на галявинах, або поза межами лісового масиву.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Програма робіт передбачає вивчення анатомічно-морфологічної будови сосни в умовах свіжого соснового субору в ДП "Скрипаївське НДЛГ". Основний акцент робиться на зв'язку між просторовою структурою, кількістю природного поновлення, його станом та приростом. Проведено історичну довідку, обстеження масиву та встановлення особливостей сучасного стану сосняків.

Програма та завдання дозволили визначити основні напрямки досліджень для встановлення закономірностей між анатомо-морфологічними особливостями сосни та станом підросту природного відновлення.

Проведено польові роботи, включаючи облік природного поновлення на пробних площах з різними умовами появи та визначення життєвого стану підросту.

Дослідні ділянки знаходяться під наметом лісу, на узліссі та на відкритій місцевості вздовж лінії окрайки розмірами 1×1 м., 200 м. завдовжки та мінімум 2 м. завширшки. Кожна з них прилягає до попередньої, таким чином нами було закладено по 400 дослідних площадок за різних умов проростання, тобто всього 1200 (рис 1).



**Рис. 1. Схема розміщення дослідних ділянок**

Облік підросту виконувався за різними умовами його появи, розділення на благонадійний та неблагонадійний. Зібрані зразки доставлено в лабораторію для морфологічного опису, вивчення анатомічної будови рослин, зокрема трахеїд, застосовуючи мікроскоп та камеру для зйомки.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Для здійснення лісовідновлювальних робіт дуже важливо володіти даними про врожай насіння, який залежить від району зростання, типу лісу, віку та повноти деревостану, стану погоди при цвітінні, дозріванні насіння і багатьох інших факторів зовнішнього середовища [6].

Із збільшенням потужності підстилки зменшується кількість сходів і їх виживання, що підтверджується результатами посіву однакової кількості насіння в підстилку різної товщини [7].

При виконанні обстеження сосняків нами була помічена певна просторова закономірність розміщення поновлення сосни під наметом материнських насаджень, а також наявність даного процесу поза межами лісового масиву.

Під час виконання рекогностирувальних обстежень нами було помічено, що краще відновлення відбувається за умови попередньої мінералізації ґрунту. Це ще раз підтверджує той факт, який показує що підстилка та її потужність мають безпосереднє відношення.

Під наметом нами було знайдено досить невелика кількість природного поновлення через що немає сенсу проводити розрахунки, адже ті не будуть достовірними. Таким чином ми можемо з впевненістю сказати про те, що під наметом лісу підросту досить важко сформуватися.

На узліссі та на вирубці нами була виявлена достатня кількість підросту який ми обміряли та провели розрахунки (табл. 1). Рубка була проведена в 2011 році, тому вік більшості сіянців сосни – 3 роки, хоча зустрічаються як двох- так і чотирьохрічки.

**Таблиця 1.**

**Біометрична оцінка підросту на узліссі**

Показник	Висота	На узліссі			
		H <sub>заг.</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>
Середнє		14,75	8,00	4,71	3,69
Стандартна помилка		0,65	0,42	0,22	0,19
Стандартне відхилення		8,10	5,24	2,68	1,79
Ексцес		0,98	0,78	3,85	0,61
Асиметричність		1,08	1,08	1,68	0,68
Мінімум		3,1	0,7	1,1	0
Максимум		42,8	26,7	16,4	9

\* H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>3</sub> означають приріст у висоту за останній 2011 рік, 2012 та 2013 відповідно.

З таблиці видно, що показники приросту з кожним роком збільшуються. Подивимось на ці ж показники рослин, що сформувалися на відкритій місцевості (табл 1).

**Таблиця 2.**

**Біометрична оцінка підросту на відкритій місцевості**

Показник	Висота	На відкритій місцевості			
		H <sub>заг.</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>
Середнє		33,14	21,49	7,36	5,33
Стандартна помилка		1,10	0,72	0,38	0,32
Стандартне відхилення		12,60	8,17	4,29	3,18
Ексцес		0,33	-0,42	0,43	4,94
Асиметричність		0,59	0,27	0,99	1,01
Мінімум		11,1	5,6	1,5	0
Максимум		75,2	45,2	20,4	19,3

З результатів проаналізованих даних в таблиці можна зробити висновки та впевнено стверджувати, що на відкритій місцевості показники росту у природного поновлення значно вищі. Так, наприклад, із середнього показника висоти помітно, що особини що з'явилися на узліссі вдвічі менші за ті, що з'явилися на відкритій місцевості. Причиною такого явища, на нашу думку, є те що на відкритій місцевості були проведені роботи з мінералізації ґрунту, які в свою чергу і посприяли кращому і швидшому росту сіянців.

Відносно задовільне відновлення сосни відбувається на прилеглих до стіни лісу смугах завширшки 2-3 висоти деревостану. Із збільшенням цієї відстані збільшується амплітуда температурних коливань, зменшується вологість ґрунту та повітря, у ґрунт потрапляє менше насіння, тому сосна відновлюється незадовільно.

Освітленість, вже у перший рік життя сильно впливає на ріст підросту сосни. З наступними роками залежність від світла у рослин тільки збільшується і уже в трьохрічному віці вона має досить велику потребу у ньому. в протилежному ж випадку рослина починає суттєво відставати в рості.

**Висновки./Conclusions.** Природне поновлення сосни звичайної під час лісовідновлення використовують у вітчизняних лісових підприємствах недостатньо. Формування лісових насаджень, що частково або повністю складаються з особин природного походження, дало б змогу скоротити витрати на лісовідновлення і підвищити біологічну стійкість лісів.

Поява інтенсивного природного поновлення сосни звичайної можлива у вологих та перехідних до свіжих субборових умовах. Задовільне поновлення у сприятливі роки можливе також у свіжих субборах. Значно підвищити інтенсивність появи самосіву сосни можна шляхом проведення мінералізації ґрунту.

1-2-річний самосів сосни звичайної відзначається високою вразливістю до несприятливих чинників і його кількість з віком різко зменшується, що вказує на необхідність проведення ретельного догляду за ним з метою захисту його від бур'янів і небажаної деревної рослинності.



Природне поновлення сосни на вирубках поступових рубок вдвічі-втричі успішніше, ніж на вирубках суцільно-лісосічних рубок. З метою активізації природного відновлення сосни слід на другому та третьому прийомах рубки окрім мінералізації ґрунту ретельно здійснювати догляд за самосівом, насамперед за рахунок оптимізації світлового режиму лісового насадження.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вакулюк Н. Г. Самоплавский В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України.– Фастів: Поліфаг, 1998. – 507с.
2. Царев А. П., Погиба С. П., Тренин В. В. Селекция и репродукция лесных древесных пород : учебник / под ред. А. П. Царева. - М. : Изд-во "Логос", 2003. - 520 с.
3. Генсірук С. А. Ліси України / С. А. Генсірук - Львів : Вид-во Укр. держ. лісотех. ун-ту, 2002. - 496 с
4. Бабенко В. В., Киричок Л. С. Природне поновлення сосни звичайної у свіжих суборах // Науковий вісник НАУ. -К: НАУ; 1999. - Вип.17. - С. 322-326.
5. Вакулюк Н. Г. Самоплавский В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України.– Фастів: Поліфаг, 1998. – 507с.
6. Гордієнко М. І., Шлапак В. П., Гойчук А. Ф., Рибак В. О., Маурер В. М., Ковалевський С. Б., Гордієнко Н. М.. Культури сосни звичайної в Україні. – К., Інститут аграрної економіки УААН – 2002. – 872 с.
7. Ковалевський С. Б. Природне поновлення сосни звичайної у свіжих суборах при різній інтенсивності розростання трав'яних рослин / С. Б. Ковалевський // Науковий вісник НАУ. - К., 2004. - Вип. 71. - С. 122-130.

# BIOLOGICAL SCIENCES

## COSMETIC PLANTS OF GOYGOL DISTRICT

**Huseynova Aybeniz Kamil**

Azerbaijan State Agrarian University

**Keywords:** Cosmetics, dermatology, epidermis, mesophyte, xerophyte.

Goygol district is located in the mountainous and foothill zone in the west of the Republic of Azerbaijan, the highest point is 3724 meters above sea level. Climatic indicators of Goygol region vary according to altitude. Goygol region has a fascinating nature, along with other important plants, cosmetic plants also prevail in the area. The article provides information about ancient and modern cosmetic plants.

Ancient people used plants not only to treat many diseases, but also for decorative purposes. So, ancient people used natural dyes obtained from plants for the first time to decorate themselves and animal bodies with different colors. Due to the development of science and culture, people's desire to live a long life has increased. People have always wished to have young, beautiful, elegant, fine, healthy hair, healthy teeth, and a healthy body. People wanted to keep their beauty from their youth until old age.

Biologically active substances obtained from medicinal plants are widely used in the field of modern cosmetics and dermatology. When these compounds are used in a complex manner, they play a major role in the structure of the skin and hair and in the health of the body in general. These biologically active compounds regulate the water-salt exchange, increase the activity of the enzyme system, normalize the activity of hormones, in short, regulate the metabolism, working in the regeneration of epidermal cells and also in the deep layers of the skin.

The chemical composition of cosmetic plants grown in Goygol region, mainly

the quantitative and qualitative composition of essential oil and dye, was studied based on the literature information and as a result of the research, and the change in composition during their storage under different conditions, storage conditions and duration were determined. Production technology of products obtained from cosmetic plants grown in Goygol region was developed and applied to production [4, 6].

Plants with wide application possibilities in cosmetics belongs to: *Juglans* L., *Punica granatum* L, *Berberis* L., *Quercus* L, *Betula* L., *Alnus* Mill, *Allium* L, *Matricaria* L, *Thymus* L., *Alcea* L., *Plantago* L, *Mentha longifolia* L., *Humulus* L., *Convolvulus* L., *Orchis* L., *Glycyrrhiza* L., *Juniperus*, *Crataegus* L., *Prunus armeniaca* L., *Cydonia* Mill, *Malus* Mill, *Amygdalus*, *Althaea* L, *Chelidonium* L, *Verbascum* L., *Calendula* L, *Taraxacum* F.H.Wigg, *Salvia officinalis* L., *Sorbus* L, *Cichorium* L., *Lonicera* L.etc.

In order to have a healthy and always beautiful appearance, not only cosmetic decorations play a key role, here, as a result of implementation of hygienic, quality food and preventive measures, it is possible to prevent premature destruction of tissue structures of the skin, hair, teeth and nails [5].

Most of the peoples of the world had not paid little attention to their external beauty during the development of their culture. So, they used medicinal herbs and prepared a number of cosmetic products. The secrets of making cosmetics from plants have come down to our time. Medieval peoples successfully treated diseases of the skin, face and other parts of the body with cosmetic products.

Biologically active substances prevent premature aging, relieve a person of sadness. Cosmetologists prepared and put into production infusions, baths, creams, lotions, shampoos, ointments, etc. from plant raw materials. Among them, food, tonic, astringent, etc. is used as a tool [4].

The culture of cosmetics spread from Egypt to Greece, and from there to Italy. "Cosmetics" is a Greek word, and the meaning of "cosmet" is the decoration of the body and face of the slave's mistress. The root of the word means "rule", "regulate" or broadly means "decorative art" [1].

The main essence of this term, that is, cosmetics culture, is considered to be a

healthy beauty of a person and a tool that serves to eliminate unpleasant situations occurring in the body.

The territory of Azerbaijan is rich in cosmetic plants. There are more than 600 types of cosmetic plants in our flora, 195 of which are distributed in Goygol region. According to their biological characteristics, cosmetic plants in Goygol region are divided into trees, shrubs, herbs, annuals, biennials, perennials, mesophytes, xerophytes, and mesoxerophytes.

Azerbaijani women make dyeing products from walnut, onion, chamomile, parsley, saffron, marigold, litmus grass, sedge, moss plants and dye their eyebrows and hair with palm, yellow-golden, chestnut, black, etc. painted with colorful shades. They used egg yolk and sour yogurt as a strengthener [2, 3].

Azerbaijani women have long been distinguished by their taste, cleanliness and ability to look more beautiful. Probably, that is why Azerbaijani women used cosmetics the most. To this day, the fashion tradition is preserved. In Europe, it is not fashionable to use cosmetics on ordinary days. If we look at oral folk literature, in the fairy tale "Goychek Fatma", as a sign of gratitude to old Fatma, "three springs will appear in front of her." White, black and red water will flow from them. "You bathe in white water, apply black water to your eyebrows, eyelashes and hair, and apply red water to your cheeks and lips," she recommends.

In Goygol region, one out of every 10 plant species is in danger of extinction. Therefore, the following should be taken into account when purchasing cosmetic plants:

1. While harvesting of aerial parts of perennial plants should be done after the seeding phase is over. Plants can be collected from the same area every 3-5 years. At the time of supply, 50-75 plants should be kept per square meter.

2. Perennial plants should not be removed with the root or damage the root system.

3. Leaves should be collected from the lower and middle part of the stem. Flowers and groups of flowers should be collected from plants located at a distance from each other, and shoots should be collected after establishment in the forest or

from side shoots.

4. Weakly developing plants should be protected and their supply should not be allowed.

5. National parks, state reserves, botanical gardens, species included in the "Red Book", rare relicts and endemics cannot be supplied for the purpose of making cosmetic products.

## LITERATURE

1. Alekseev B. D., Alperovich S. P. Nature and cosmetics. Stavropol, 1998.

2. Demirov I. A., Shukurov C. Z. Medicinal importance of fruit and vegetable plants of Azerbaijan, Baku-1990.

3. Mustafayev I. D., Gasimov M. A. Useful plant resources of Azerbaijan. Azernashr-1992.

4. Гроссгейм А. А. Красильных растения-растительные ресурсы Кавказ. Изд. Баку, 1946.

5. Karimov Y. B., Mahmudov R. M. Medicinal plants of Azerbaijan. "Azernashr", 1988.

6. Касумов М. А. Флористический анализ красильных растений Азербайджана. Док. АН Азербайджан. 1995-1996, Том. 51-52, № 112.

# STUDY OF THE IMPACT OF AGRICULTURAL ACTIVITIES ON THE ENVIRONMENT

**Trus Oleksandr**  
**Prokopenko Eduard**

Ph.D., Associate Professors  
Associate Professors Applied Engineering and Labor Safety  
Uman National University of Horticulture  
Uman, Ukraine

**Introductions.** The negative environmental impact of agro-industrial sectors can be compared with environmentally hazardous industrial sectors. Unbalanced farming significantly disrupts the natural balance and pollutes the environment. The negative consequences of agricultural activities that affect the environment include pollution of soils, groundwater and surface water with the remains of mineral fertilizers and plant protection products, as well as industrial pollution in the production of agrochemicals. Also have a negative impact on environmental pollution waste livestock farms, reducing species diversity of flora and fauna, depletion, waterlogging, salinization of soils, increasing water scarcity and more.

**Aim.** Investigate the negative impact of various agricultural activities on the environment.

**Materials and methods.** The theoretical and methodological basis of the analysis are the works of foreign and domestic scientists, existing legislative and regulatory acts on the activities of agricultural enterprises. The following methods were used: the method of system analysis, abstract-logical, deductive, inductive, generalization, etc.

**Results and discussion.** The transition to large-scale intensive farming, using intensive production technologies, significantly influenced modern agriculture, which caused significant changes in the surrounding environment. The production activity of agricultural enterprises affects the properties of water, soil and air.

The impact on water resources of agro-industrial production systems occurs through the leaching of nitrogen and phosphorus compounds from the soil during

prolonged agricultural use. This significantly affects water quality and contributes to the pollution of the oceans. Fresh water intake to service agricultural production also adversely affects the ecosystems of many watersheds. Reducing the size of water bodies leads to a reduction in biodiversity and disrupts the functioning of ecosystems.

Unsustainable irrigation methods contribute to land degradation due to salinization of agricultural land. Loss of moisture due to land degradation and deforestation reduces the ability of soils to produce biomass, and therefore reduces the productivity of agricultural land, reduces the accumulation of carbon compounds in the soil.

The use of mineral fertilizers, the accumulation and processing of manure, the intensification of erosion processes of plowed lands lead to water pollution by phosphorus and nitrogen compounds and the eutrophication of natural reservoirs, to changes in aquatic ecosystems. Excessive use of plant protection products can lead to pollution of surface and groundwater and seriously affect aquatic ecosystems. The use of petrochemicals for agricultural machinery leads to water pollution by petrochemical products.

Excessive irrigation can lead to changes in the structure of the natural drainage, degradation of wetlands, changes in groundwater levels, which affects various aquatic and terrestrial ecosystems. Depletion of water resources in the form of evaporation of water from fields affects the local structure of precipitation and, therefore, local ecosystems and climate.

Soil quality is the main sustainable development of any agricultural system, the purpose of which is production, which prevents or reduces the negative impact on the environment. Changes in the economic use of agricultural land (plowing pastures and virgin lands, loss of forest belts, etc.) negatively affect their biodiversity.

Intensification of agriculture leads to the loss of traditional farming methods, which often maintain a higher level of heterogeneity of landscapes and biodiversity. This simplification of farming systems reduces the number of natural predators, which in turn leads to an increase in the number of pests and a greater dependence on plant protection products.

As a result of soil erosion caused by wind or water, deterioration of physical, chemical-biological or economic properties of the soil or prolonged loss of natural vegetation, land degradation can occur. Therefore, the main factor of land degradation is the prolonged and intensive use of agrochemicals negatively affects soil biodiversity, agricultural sustainability and food safety. A sign of land degradation can be soil loss, nutrient depletion, salinization, draining, pollution, disruption of biological cycles and loss of biodiversity.

The impact of agriculture on ambient air quality is not as great as that of other ecosystems; however, there are a number of similar pollutant emissions that, when combined with transport, pose a significant risk to human and animal health. The largest sources of such emissions are biomass burning and land plowing.

During the combustion of biomass, in addition to carbon dioxide, toxic substances of complete and partial oxidation of biomass, such as nitrogen and sulfur oxides, carbon monoxide, fly ash, etc. are released. Soils of plowed fields uncovered by vegetation during dry periods turn into gunpowder contaminated with mineral fertilizer residues and plant protection products. This gunpowder can be blown into the air by the wind, causing toxic dust storms that can be carried by the wind to substantial distances.

**Conclusions.** The agricultural sector has a direct impact on the hydrosphere, lithosphere and atmosphere. An important direction of agricultural development to reduce the negative impact on the environment is its greening, including the development of organic agriculture.



**ДИНАМІКА ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА ГЕПАТИТИ  
В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Баята Катерина Олександрівна,**  
здобувач вищої освіти  
другого (магістерського) рівня  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Вступ./Introduction.** На сьогодні в Україні та світі складається вкрай напружена ситуація, обумовлена поширенням інфекційних хвороб, які є причиною третини загальної щорічної смертності [6]. За офіційною статистикою Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), кількість смертей внаслідок інфекційних хвороб у деяких країнах світу посідає друге місце у структурі загальної смертності [4].

Серед чинників, які обумовлюють несприятливу епідемічну ситуацію, викликають зростання інфекційної захворюваності чи її збереження на високих рівнях є відкриття за останні 30 років значної кількості збудників інфекційних хвороб, зростання резистентності збудників до антибіотиків, різке зниження рівня охоплення населення профілактичними щепленнями, посилення урбанізаційних і міграційних процесів, а також погіршення соціально економічних та санітарних умов життя [1, 2, 4, 7, 8]. Ситуація, в свою чергу ускладнюється відсутністю регулярної достовірної інформації про епідеміологічну ситуацію в країні та медичною непоінформованістю, іноді безграмотністю населення [2, 4].

Серед інфекційних захворювань особливе місце посідають вірусні гепатити (ВГ), які є антропонозими інфекціями з множинними шляхами передачі, мають тяжкий клінічний перебіг та можуть викликати серйозні наслідки для здоров'я, зокрема хронічні захворювання, цироз та рак печінки [3, 5, 7]. Показано, що 80–95 % захворювань на хронічні гепатити і цирози

печінки мають вірусну етіологію. За даними ВООЗ, більш ніж третина населення планети має ознаки перенесеного чи наявного гепатиту В, а більше 1 млрд людей інфіковано гепатитом С [3]. В Україні вірусні гепатити домінують у структурі інфекційної патології та негативно впливають на здоров'я населення [7].

Все вище викладене і зумовлює актуальність представленого дослідження, адже, знаючи багаторічну динаміку інфекційної захворюваності, можна змодельовати та упередити поширення інфекційних хвороб на певній території.

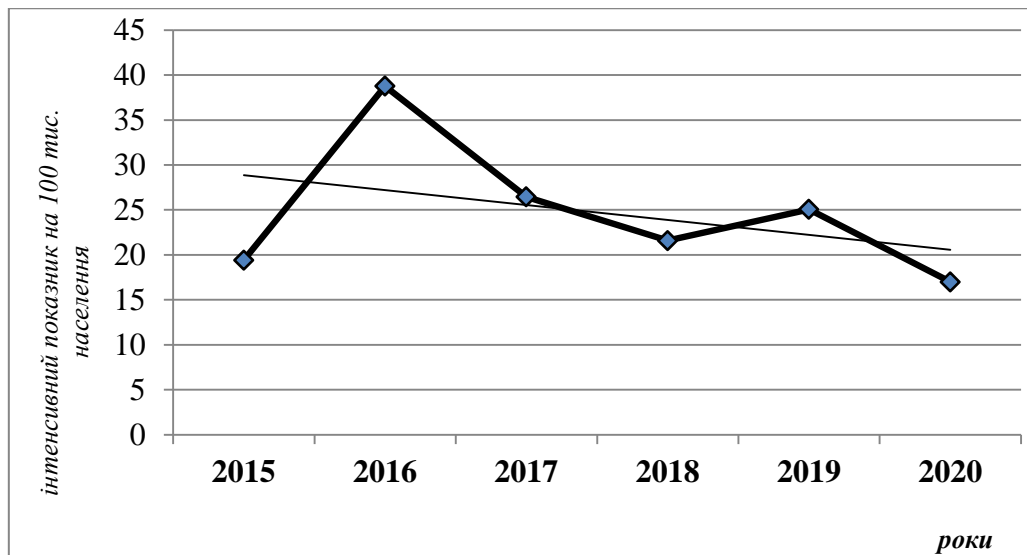
**Ціль роботи./Aim.** Проаналізувати захворюваність населення Житомирської області вірусними гепатитами в динаміці за багаторічний період (2015–2020 рр.).

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Матеріалом для дослідження слугували дані статистичних звітів медичних закладів і Центру громадського здоров'я МОЗ України за період 2015–2020 рр. Статистична обробка отриманих даних проводилась із застосуванням програми Excel. Для аналізу інфекційної захворюваності по роках користувалися інтенсивними показниками (показник захворюваності та показник поширеності).

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Відомо, що природною закономірністю епідемічного процесу є циклічність коливань рівнів захворюваності, які у багаторічній динаміці залежать від сукупності біологічних, соціальних та природних чинників [8].

Проаналізувавши отримані дані, встановлено, що за період з 2015 по 2020 роки у Житомирській області зафіксовано 1785 випадків вірусних гепатитів. Водночас, відмічено коливання значень показників кількості хворих в залежності від досліджуваного року.

Встановлено, що динаміка захворюваності населення Житомирської області на ВГ в період з 2015 по 2020 рр. не носила рівномірний характер та характеризувалася циклічністю з підйомами та спадами (рис. 1).



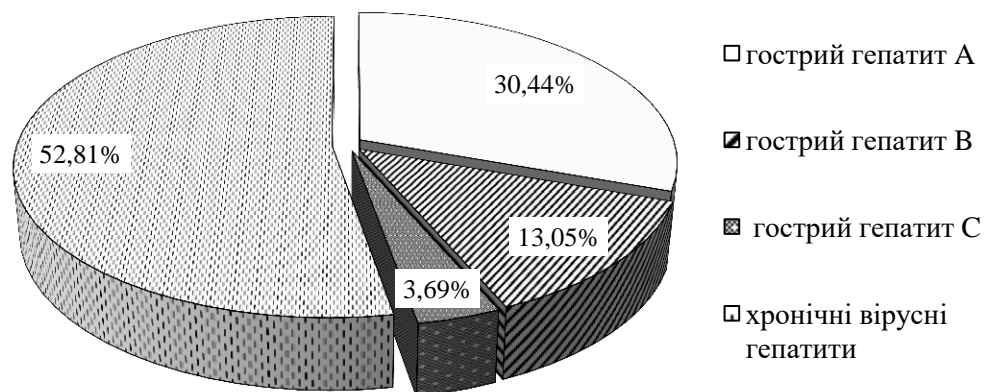
**Рис. 1 Динаміка захворюваності на гепатити населення Житомирської області та лінія епідемічної тенденції**

За досліджуваній період зареєстровано значний пік захворюваності у 2016 році, у якому інтенсивний показник на 100 тис. населення становив 38,76. Так, у порівнянні з 2015 роком кількість хворих на вірусні гепатити у 2016 році збільшилась у 2,0 раза. Водночас, в інші досліджуванні періоди динаміка ВГ характеризувалась тенденцією до зниження.

Виняток становив незначний підйом захворюваності у 2019 році, який досяг значення 25,06 на 100 тис. населення. Однак, зазначений показник був у 1,55 рази менший показника першого підйому захворюваності.

Проаналізувавши структуру вірусних гепатитів з'ясовано, що найбільшу питому вагу у загальній захворюваності мають хронічні гепатити, частка хворих на які складала 52,8% від загальної кількості зареєстрованих випадків. При цьому, мінімальні значення зафіксовано у 2017 році (46 %), а найвищі – у 2020 році (77 %).

Питома вага гепатиту А у структурі вірусних гепатитів становила 30,4 %, а частка гепатитів В та С складала 13,1 та 3,7 % відповідно (рис. 2).



**Рис. 2 Структура захворюваності на гепатити в Житомирській області за 2015 – 2020 рр. (% від загальної кількості зареєстрованих гепатитів)**

Серед гострих гепатитів найвагомніше місце займає захворюваність на вірусний гепатит А. Його питома вага складає від 52 % у 2019 році до 77 % у 2016 році. Виняток – 2018 рік, у якому серед гострих гепатитів переважав HBV з часткою 55,06 %.

**Висновки./Conclusions.** Отже, захворювання на гепатити домінують у структурі інфекційної патології та негативно впливають на здоров'я населення та демографічні показники.

Динаміка захворюваності населення Житомирської області на вірусні гепатити в період з 2015 по 2020 рр. не носила рівномірний характер та характеризувалася періодичними підйомами та спадами. Найвищі показники захворюваності зафіксовано у 2016 році, а найнижчі – у 2020 році.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аналіз захворюваності та смертності від гепатитів за статистичними показниками серед населення закарпатської області / Магарита А. Л., Чопей І. В., Магарита, Л. В. та ін. *Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Медицина»*. 2002. 18. С. 149 – 151.
2. Андрейчин М. А. Небезпечна динаміка інфекційної захворюваності

в Україні. *Інфекційні хвороби*. 2017. 2. С. 4 – 8.

3. Андрейчин М. А. Причинно-наслідкові зв'язки інфекційної захворюваності з демографічною кризою в Україні. *Збірник праць Тернопільського осередку Наукового товариства ім. Шевченка*. 2011. 6. С. 186 – 200.

4. Возіанова Ж. І., Андрейчин М. А., Крамарєв С. О. Інфекції реальна загроза населенню України. *Інфекційні хвороби*. 2007. 1. С. 76 – 78

5. Гончар М. І., Малиш Н. Г. Вірусні гепатити: динаміка, шляхи зниження захворюваності. Актуальні питання теоретичної та практичної медицини : збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених (Суми, 16-18 квітня 2014 р.). Суми : СумДУ, 2014. С. 123–124.

6. Гущук І. В., Савчук Т. М. Структура та особливості поширення інфекційних захворювань серед населення Острозького району за 2010–2020 рр. *Public Health Journal*. 2022. 2. С. 25 – 34.

7. Захворюваність на хронічний гепатит С у структурі інших хронічних вірусних гепатитів у Дніпропетровському регіоні та Україні / Шевченко-Макаренко О. П., Шостакович-Корецька Л. Р., Величко С. О. та ін. *Вісник наукових досліджень*. 2018. 1. С. 156 – 160.

8. Подаваленко А. П., Чумаченко Т. О., Рєзніков А. П., Мороз В. О. Динаміка захворюваності на неконтрольовані аерозольні інфекції у Рівненській області. *Сучасні аспекти військової медицини*. 2010. 16. С. 323 – 328.

УДК 57.084.1:[616.31+599.323.45]

## ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЕСУ ЗУБІВ І ГІНГІВІТУ

**Деньга Оксана Василівна**

д.мед.н., професор, завідувачка відділом  
епідеміології та профілактики основних  
стоматологічних захворювань,  
дитячої стоматології та ортодонції

**Макаренко Ольга Анатоліївна**

д.біол.н., старший науковий співробітник  
завідувачка лабораторії біохімії сектору експериментальної патології  
Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії  
Національної академії медичних наук України»

**Анотація:** Дослідження було присвячене експериментальна оцінка на щурах на тлі кальцій-дефіцитної моделі карієсу і гінгівіту змін біохімічних показників тканин порожнини рота, твердих тканин зубів та сироватки крові під дією лікувально-профілактичних заходів, розроблених для дитячого населення, що проживає в зоні антропогенного забруднення. В експерименті використовували 27 одномісячних щурів лінії Вістар стадного розведення. При цьому вивчали біохімічні маркери сироватки крові, щелеп із зубами, пульпи різців, слизової оболонки порожнини рота, печінки, а також ротової рідини.

**Ключові слова:** антропогенне навантаження, щури, біохімічні маркери, лікувально-профілактичний комплекс, експеримент.

**Метою** даного дослідження була експериментальна оцінка на щурах на тлі кальцій-дефіцитної моделі карієсу і гінгівіту змін біохімічних показників тканин порожнини рота, твердих тканин зубів та сироватки крові під дією лікувально-профілактичних заходів, розроблених для дитячого населення, що проживає в зоні антропогенного забруднення.

**Матеріали і методи дослідження.**

В експерименті використовували 27 одномісячних щурів лінії Вістар

стадного розведення. При роботі з тваринами керувалися Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (№ +1759-VI від 15.12.2009 р.) з урахуванням правил Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються в експериментальних та інших наукових цілях («European Convention», Страсбург, 1986). Поєднану кальцій-дефіцитну модель карієсу і гінгівіту моделювали у 18 щурів протягом 60 днів за допомогою перорального введення розчину пелентану (Чехія) в дозі 10 мг/кг через день в ранкові години. Протягом усього експерименту тварини також отримували з питною водою 2 % розчин етилендіамінтетраоцтової кислоти (ЕДТА) *ad libitum*. Інтактну групу склали 9 щурів такого ж віку.

Лікувально-профілактичний комплекс (ЛПК) 9 щурам щодня вводили *per os* вранці з першого дня моделювання карієсу і гінгівіту. ЛПК включав препарати: «Ентеросгель» - 2,7 г/кг (сорбційне, дезінтоксикаційна дія), «Грінтерол» - 70 мг/кг (гепатопротекторна, гіпоглікемічна, імуномодулююча дія), «Пантокрин» - 2 краплі/кг (стимулююча дія на центральну нервову систему і серцево-судинну систему, підвищує тонус скелетних м'язів, рухову активність кишечника), «Аквадетрим» - 90 МО/кг (джерело вітаміну D<sub>3</sub>), «Вітаспектрум» 100 мг/кг (джерело макро- і мікроелементів, вітамінів, нормалізує обмінні процеси). Увечері окремо від препаратів вводили препарат «Зостерін-ультра» - 100 мг/кг (ентеросорбент, гемосорбент і імуномодулятор).

Щури були розділені на групи по 9 шт. в кожній: 1 - раціон віварію; 2-модель карієсу і гінгівіту (МКГ); 3 - МКГ + профілактика.

Через 60 днів у щурів збирали слину при пилокарпиновій стимуляції (3 мг/кг) під тіопенталовим наркозом (20 мг/кг). Потім тварин виводили з експерименту шляхом кровопускання з серця, збирали сироватку крові, виділяли блоки щелеп із зубами, пульпу різців, слизову оболонку порожнини рота, печінку, а також ротову рідину [1, с. 16-22, 2, с. 26-29].

### **Результати дослідження.**

Показники інтенсивності каріозного процесу і ступеня резорбції альвеолярного відростка у щурів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Вплив лікувально-профілактичного комплексу на розвиток карієсу і ступінь атрофії щелеп у щурів на тлі кальцій-дефіцитної моделі,  $M \pm m$**

Показники карієсу і резорбції альвеолярної кістки	Інтактна група, n=9	МКГ, n=9	МКГ + комплекс, n=9
Ступінь резорбції верхньої щелепи, %	28,8±2,2	40,0±3,1 p<0,009	32,6±2,5 p>0,1 p <sub>1</sub> >0,05
Ступінь резорбції нижньої щелепи, %	31,6±2,0	62,8±1,3 p<0,001	39,5±3,5 p>0,05 p <sub>1</sub> <0,001
Середнє значення, %	30,2±2,2	51,4±2,5 p<0,001	36,1±3,2 p>0,1 p <sub>1</sub> <0,001
Кількість каріозних порожнин, середнє на 1 щура	5,2±0,6	7,6±0,5 p<0,05	6,1±0,5 p>0,1 p <sub>1</sub> <0,05
Глибина ураження, бали	4,5±0,4	7,9±0,6 p<0,001	4,8±0,6 p>0,1 p <sub>1</sub> <0,05

Примітка: p - показник вірогідності відмінностей від показників в інтактній групі;

p<sub>1</sub> - показник вірогідності відмінностей від показників в групі «МКГ».

Застосування кальцій-дефіцитної моделі призвело до значного посилення резорбційних процесів в кістковій тканині пародонту - на нижній щелепі резорбція збільшилася вдвічі (p<0,001), на верхній - в 1,4 рази (p<0,009). В середньому резорбція кістки на двох щелепах збільшилася на 70 % (p<0,001). ЛПК в значній мірі зменшував встановлені порушення - в 1,4 рази (p<sub>1</sub><0,001), оскільки ступінь резорбції кістки обох щелеп експериментальних тварин наближалася до рівня інтактних щурів (p>0,1; таблиця 1).

Моделювання у щурів поєднаної патології карієсу і гінгівіту протягом 60 днів призвело до значного збільшення досліджуваних показників каріозного процесу. Так, кількість каріозних порожнин у тварин збільшилася на 46,2 % (p<0,05), а глибина ураження порожнин - на 75,6 % (p<0,001). Проведення у



щурів 3-ї групи профілактики досить ефективно перешкоджало розвитку каріозного процесу у щурів на тлі моделювання патології, оскільки досліджувані показники карієсу були достовірно знижені по відношенню до рівня у щурів 2-ї групи ( $p_1 < 0,05$ ) і наближалися до значень у інтактних тварин ( $p > 0,1$ ; табл. 1).

Ступінь активності лужної фосфатази (ЛФ) в пульпі відображає інтенсивність процесів мінералізації твердих тканин зубів, а активність кислої фосфатази (КФ) - ступінь демінералізації твердих тканин зубів. Результати наступного етапу дослідження представлені в таблиці 2.

**Таблиця 2**

**Вплив лікувально-профілактичного комплексу на активність фосфатаз в пульпі різців щурів на тлі кальцій-дефіцитної моделі,  $M \pm m$**

Групи щурів	Активність лужної фосфатази, мк-кат/кг	Активність кислої фосфатази, мк-кат/кг	ЛФ/КФ
Інтактна група, n=9	2,9±0,3	0,036±0,005	80,6±6,7
МКГ, n=9	1,7±0,2 $p < 0,005$	0,048±0,003 $p > 0,05$	35,4±5,1 $p < 0,001$
МКГ+комплекс, n=9	2,4±0,2 $p > 0,1$ $p_1 < 0,05$	0,039±0,004 $p > 0,1$ $p_1 > 0,05$	61,5±7,2 $p < 0,1$ $p_1 < 0,009$

Примітка: p - показник вірогідності відмінностей від показників в інтактній групі;

$p_1$  - показник вірогідності відмінностей від показників в групі «МКГ».

Тривале введення щурам антагоніста вітаміну К пелентану в поєднанні з хелатором двовалентних іонів ЕДТА викликає достовірне зниження активності ЛФ на 41,4 % ( $p < 0,005$ ) і одночасне збільшення активності КФ на 33,3 % ( $p > 0,05$ ). За рахунок цих змін активності фосфатаз індекс мінералізації пульпи (ЛФ/КФ) щурів 2-ї групи знизився майже в 2,3 рази. Ці результати демонструють виражені порушення процесів мінералізації твердих тканин зубів в сторону демінералізації і пояснюють інтенсифікацію каріозного процесу у даної групи щурів (табл. 2).

Введення щурам 3-ої групи ЛПК на тлі регулярного отримання ними пелентану і ЕДТА ефективно запобігало зміни активності фосфатаз пульпи, індуковані аліментарним дефіцитом кальцію. Активність фосфатаз пульпи і їх співвідношення (мінералізуючий індекс пульпи) у щурів 3-ї групи наближалися до рівня інтактних тварин ( $p < 0,1$ ; табл. 2).

Застосування кальцій-дефіцитної моделі призвело через 60 днів до вірогідного зменшення вмісту кальцію в ротовій рідині тварин ( $p < 0,001$ , таблиця 3). Цей факт можна пояснити посиленням виведенням кальцію з організму під впливом препаратів і виснаженням слинних залоз, що відповідають за надходження мінеральних компонентів в ротову рідину. На тлі цих умов в ротовій рідині щурів 3-ї групи, які отримували профілактичний комплекс препаратів, вміст кальцію в ротовій рідині зберігалося високим ( $p > 0,1$  та  $p_1 < 0,05$ ; табл. 3). Отримані результати свідчать, що запропонований ЛПК ефективно стимулює накопичення і транспорт кальцію з слинних залоз в ротову рідину, тим самим запобігаючи зниженню її мінералізуючої функції в умовах дефіциту кальцію в раціоні.

**Таблиця 3**

**Вплив лікувально-профілактичного комплексу на вміст кальцію і фосфору в ротовій рідині щурів на тлі кальцій-дефіцитної моделі,  $M \pm m$**

Групи щурів	Вміст кальцію, ммоль/л	Вміст фосфору, ммоль/л
Інтактна група, n=9	1,15±0,10	4,0±0,5
МКГ, n=9	0,64±0,08 $p < 0,001$	4,6±0,3 $p > 0,1$
МКГ + комплекс, n=9	0,95±0,09 $p > 0,1$ $p_1 < 0,05$	3,9±0,4 $p > 0,1$ $p_1 < 0,1$

Примітка:  $p$  - показник вірогідності відмінностей від показників в інтактній групі;

$p_1$  - показник вірогідності відмінностей від показників в групі «МКГ».

Застосування щурам 2-ї групи кальцій-дефіцитної моделі, так само, як і застосування лікувально-профілактичного комплексу у тварин 3-ї групи

достовірно не вплинуло на вміст фосфору в ротовій рідині щурів (табл. 3).

Моделювання кальцій-дефіцитної моделі карієсу і гінгівіту призвело до суттєвих порушень в системі антиоксидантна система (АОС) - перекисне окислення ліпідів (ПОЛ) організму тварин. Про це зробили висновок за результатами дослідження вмісту МДА і активності каталази в сироватці крові, печінки, СОПР і тканинах альвеолярної кістки щурів (табл. 4).

**Таблиця 4**

**Вплив лікувально-профілактичного комплексу на вміст малонового діальдегіду, активності каталази та антиоксидантні-прооксидантно індексу у щурів на тлі кальцій-дефіцитної моделі,  $M \pm m$**

Тканини	Інтактна група	МКГ	МКГ + комплекс
<b>Вміст МДА</b>			
Сироватка крові, ммоль/л	0,81±0,10	2,34±0,36 p<0,001	1,17±0,19 p>0,1; p <sub>1</sub> <0,005
Печінка, ммоль/кг	38,2±4,17	67,4±7,35 p>0,005	43,1 ±3,86 p>0,1; p <sub>1</sub> <0,005
СОПР, ммоль/кг	18,3±2,5	29,4±3,1 p<0,005	20,3±2,4 p>0,1; p <sub>1</sub> <0,01
Альвеолярна кістка, ммоль/кг	43,4±5,1	76,2±4,8 p<0,001	51,4±6,3 p>0,1; p <sub>1</sub> <0,005
<b>Активність каталази</b>			
Сироватка крові, мкат/л	0,32±0,05	0,18±0,02 p<0,05	0,25±0,03 p>0,1; p <sub>1</sub> <0,1
Печінка, мкат/кг	6,5±0,7	4,4±0,5 p<0,05	5,1±0,7 p>0,1; p <sub>1</sub> >0,1
СОПР, мкат/кг	9,3±0,8	6,4±0,9 p<0,05	7,8±0,9 p>0,1; p <sub>1</sub> >0,1
Альвеолярна кістка, мкат/кг	3,81±0,10	3,05±0,08 p<0,001	4,26 ±0,4 p>0,1; p <sub>1</sub> <0,005
<b>Антиоксидантно-прооксидантний індекс</b>			
Сироватка крові, ум. од.	3,95±0,47	0,77±0,06 p<0,001	2,14±0,31 p>0,05; p <sub>1</sub> <0,001
Печінка, ум. од.	1,70±0,24	0,65±0,09 p<0,001	1,18±0,16 p<0,1; p <sub>1</sub> <0,009
СОПР, ум. од.	5,08±0,49	2,18±0,31 p<0,001	3,84±0,27 p>0,05; p <sub>1</sub> <0,001
Альвеолярна кістка, ум. од.	0,88±0,07	0,40±0,06 p<0,001	0,83±0,09 p>0,1; p <sub>1</sub> <0,001

Примітка: p - показник вірогідності відмінностей від показників в інтактній групі;

p<sub>1</sub> - показник вірогідності відмінностей від показників в групі «МКГ».

Через 60 днів після моделювання зареєстрована активація процесів перекісного окислення ліпідів (ПОЛ), про що свідчить достовірне збільшення вмісту МДА в усіх досліджуваних тканинах. Тривалий аліментарний дефіцит кальцію викликав збільшення МДА в сироватці крові в 2,9 рази, в печінці - в 1,8 рази, СОПР - в 1,6 рази, в альвеолярної кістки - в 1,8 рази (табл. 4). Запальні процеси в СОПР зареєстровані по накопиченню одного з маркерів запалення МДА.

На тлі моделювання патології введення комплексу профілактичних препаратів ефективно запобігало інтенсифікації ПОЛ в організмі щурів. У сироватці крові щурів 3-ї групи вміст МДА був вірогідно нижче, ніж у сироватці щурів 2-ї групи ( $p_1 < 0,005$ ), хоча і вище, ніж у інтактних тварин ( $p < 0,1$ ). У печінці, СОПР і тканинах альвеолярного відростка щурів, які отримували профілактичні препарати, рівень МДА не перевищував нормальних значень ( $p > 0,1$ ; табл. 4).

Наряду зі збільшенням інтенсивності перекисних процесів в тканинах тварин при МКГ відзначено достовірне зниження активності антиоксидантного ферменту каталази. У сироватці крові цей показник знизився на 43,8 %, в печінці - на 32,3 %, в СОПР - на 31,2 % і в кістковій тканині альвеолярного відростка - на 19,9 %. Введення ЛПК ефективно запобігало падіння активності каталази. Активність цього ферменту у всіх досліджуваних тканинах щурів 3-ї групи відповідала рівню здорових тварин (табл. 4).

Порушення антиоксидантного захисту з одночасною інтенсифікацією ПОЛ демонструє антиоксидантно-прооксидантний індекс (АПІ). Так, у щурів 2-ї групи цей індекс знизився в сироватці крові в 5,1 рази, в печінці - в 2,6 рази, в СОПР - в 2,3 рази і в альвеолярній кістці - в 2,2 рази. Проведення лікувально профілактичних заходів сприяло достовірному збільшенню АПІ в усіх досліджуваних тканинах ( $p_1 < 0,001$ ), але при цьому тільки в тканині альвеолярної кістки цей індекс був на рівні нормальних значень ( $p > 0,05$ ).

Аналіз результатів проведеного дослідження показав, що кальцій дефіцитна модель карієсу і гінгівіту призводить до зниження антиоксидантного

захисту на тлі активації ПОЛ в організмі тварин. Використані препарати запобігають окремим порушенням в системі АОС-ПОЛ сироватки крові, печінки, СОПР і кісткової тканини щурів, індуковані аліментарним дефіцитом кальцію.

Інтенсифікація перекисних процесів в організмі щурів на тлі МКГ, найімовірніше, пов'язана з ослабленням антиоксидантної системи не тільки на стадії інактивації перекисів (зниження активності каталази), але також і ферментів обміну - глутатіон-пероксидази (ГПО) і глутатіон-редуктази (ГР).

Під впливом пелентану і ЕДТА активність ГПО знизилася в сироватці крові в 2,5 рази ( $p < 0,001$ ), в печінці - в 4,7 рази ( $p < 0,001$ ), в СОПР - в 1,3 рази ( $p < 0,005$ ), в кістці альвеолярного відростку - в 3,3 рази ( $p < 0,001$ ).

Активність ГР, ферменту, що регенерує дисульфідні з'єднання, також знижувалася на тлі моделювання МКГ у всіх досліджуваних тканинах, за винятком СОПР. У сироватці щурів 2-ї групи відзначено зменшення активності ГР на 39,6 %, в печінці - на 41,7 %, і в найбільшій мірі в кістковій тканині альвеолярного відростку - на 73,3 %.

Призначення профілактичних препаратів щурам 3-ої групи ефективно попереджало зниження активності глутатіонового антиоксидантного.

Моделювання поєднаної патології карієсу і гінгівіту викликає накопичення сульфгідрильних (SH) і дисульфідних глутатіонових (SS) з'єднань в усіх досліджуваних тканинах щурів. Таке збільшення пояснюється зниженням при моделюванні патології активності ГПО і ГР.

Відновлення активності глутатіонового антиоксидантного захисту при застосуванні профілактичного комплексу сприяло і нормалізації рівня сульфгідрильних і дисульфідних глутатіонових з'єднань.

#### **Висновки:**

– використання кальцій-дефіцитної моделі карієсу і гінгівіту сприяло інтенсифікації каріозного процесу і вираженій резорбції альвеолярного відростку у щурів. Розвиток каріозного процесу при його моделюванні став наслідком зниження рівня кальцію в ротовій рідині тварин, а також зниження

мінералізуючої функції пульпи з одночасною активацією демінералізації твердих тканин зубів за участю кислій фосфатази пульпи (в 1,3 рази). Регулярний вплив кальцій-дефіцитної моделі карієсу і гінгівіту на організм щурів призводить до порушень в системі ПОЛ-АОС. Про це свідчать результати дослідження біохімічних маркерів сироватки крові (зростання МДА в 2,88 рази), печінки (зростання МДА в 1,76 рази), слизової оболонки порожнини рота (в 1,61 рази) і тканини альвеолярної кістки щурів (в 1,76 рази).

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Скульская С. В., Макаренко О. А., Деньга О. В. Коррекция биохимических показателей в сыворотке крови и тканях полости рта крыс при экспериментальном моделировании антропогенного загрязнения // Инновации в стоматологии. – 2019. – №2. – С. 16–22.

2. Скульская С. В., Ткаченко Е. К., Шнайдер С. А., Ходорчук И. В. Экспериментальное обоснование профилактики и лечения тканей пародонта и твердых тканей зубов у детей, проживающих в зоне антропогенного загрязнения // Colloquium–journal. – 2020. – №9 (61). – С. 26–29.

**МОНІТОРИНГ ФАУНИ ЯК ОСНОВА ДЛЯ УПРАВЛІННЯ  
БІОРІЗНОМАНІТТЯМ НА ТЕРИТОРІЯХ  
ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ**

**Стефанюк Василь Юрійович**

науковий співробітник, зоолог

**Стефанюк Христина Богданівна**

науковий співробітник, зоолог

Карпатський національний природний парк  
м. Яремче, Івано-Франківська обл., Україна

**Анотація.** Розглянуто основні принципи стратегії цільового моніторингу дикої фауни з акцентом на види в екосистемах Карпатського національного природного парку. Управління та моніторинг біологічних систем охоплює низку різноманітних біологічних змінних, що представляють інтерес, у масштабах від окремого виду до цілої екосистеми та включають різноманітні кількісні та якісні показники біорізноманіття та популяцій.

**Ключові слова:** Цільовий моніторинг, фауна, управління, природоохоронні заходи.

**Вступ.** Тваринний світ є невід'ємною частиною природного комплексу національних парків. Управління цими компонентами природи на основі даних моніторингу має здійснюватися з метою збереження їхнього різноманіття та екологічної рівноваги. Впровадженню природоохоронних заходів по збереженню популяцій диких тварин на територіях природно-заповідного фонду України, в тому числі і в Карпатському національному природному парку (КНПП), приділяється багато часу та ресурсів. У цьому контексті програма моніторингу дикої природи повинна бути повністю інтегрована у цикл управління проектом і процесу прийняття рішень.

**Метою** Даного дослідження є вивчення ефективності функціонування моніторингу фауністичного різноманіття на території Карпатського НПП як

складової управління природоохоронною територією.

**Матеріали та методи.** Основою матеріалу є відомості про фауністичні дослідження та систему моніторингу Карпатського НПП.

**Результати та обговорення.** Моніторинг може відігравати три важливі ролі:

- по-перше, він може надавати менеджерам інформацію про стан популяцій диких тварин перед тим, як прийняти рішення щодо відповідного курсу збереження;

- по-друге, програми моніторингу можуть оцінити ефективність управлінських дій відносно заявлених цілей;

- по-третє, в умовах гнучкого управління результати моніторингу можуть забезпечити важливу петлю зворотного зв'язку для того, щоб дізнатися, які дії призводять до успіху чи невдачі конкретного підходу до збереження, щоб конкретно інформувати та покращувати практика управління в майбутньому.

Варто відмітити, що часто дані моніторингу збирають випадково, в надії, що колись це може стати в нагоді для збереження. Але сучасні реалії, для яких характерні обмежений бюджет та персонал, управлінню Парку натомість потрібні ефективні програми моніторингу (цільовий моніторинг). Цільовий моніторинг зосереджений на забезпеченні інформації, необхідної саме для прийняття правильних рішень щодо збереження конкретного виду в конкретний момент часу і в конкретній точці простору. Тому основними завданнями управління тваринним світом у КНПП є:

- збереження максимально можливої розмаїтості видового складу і екологічно обґрунтованої чисельності тварин, властивих природним комплексам карпатського регіону;

- забезпечення умов для відтворення та проживання рідкісних видів і тих, що перебувають під загрозою зникнення;

- запобігання загибелі тварин від стихійних лих і антропогенних впливів.



Для досягнення цих завдань в екосистемах Парку здійснюються такі заходи:

- охорона об'єктів тваринного світу включає комплекс заходів, спрямованих на захист тварин від незаконного полювання, вилову, торгівлі, знищення їхніх місць проживання та інших негативних впливів людини;
- регулювання чисельності тварин здійснюється шляхом відстрілу, відлову, переміщення тварин у місця з більш сприятливими умовами проживання;
- збереження середовища перебування тварин передбачає проведення заходів щодо поліпшення кормової бази, умов розмноження та захисту від несприятливих факторів середовища;
- попередження загибелі диких тварин від стихійних лих і антропогенних впливів включає такі заходи, як створення штучних укриттів, підгодівлю тварин у періоди нестачі корму, проведення рятувальних операцій під час стихійних лих тощо.

За роки функціонування національного парку на його території була закладена мережа моніторингових ділянок, призначених для проведення досліджень як за окремими компонентами екосистем, так і за комплексом в цілому. Одним з важливих напрямків таких досліджень є спостереження за станом тваринного світу.

Ссавці. Для вивчення ссавців на території парку застосовуються різні методи, зокрема:

- відносний зимовий облік здійснюється за слідами і результатами життєдіяльності тварин, такими як ями, нори, екскременти тощо;
- абсолютний облік лисиці та борсука проводиться шляхом виявлення і підрахунку зайнятих ними нір;
- відносний облік біляводних видів куницевих здійснюється за допомогою ловчих каналок, пасток типу Геро та живопасток;
- відносний облік дрібних ссавців проводиться за допомогою ловчих каналок, пасток типу Геро та живопасток;

– відносний облік чисельності оленя карпатського під час гону здійснюється за допомогою візуальних спостережень.

– Птахи. Для вивчення птахів на території парку застосовуються такі методи:

– обліки птахів в гніздовий період та обліки тетерукових птахів на стаціонарних маршрутах;

– обліки птахів на постійних маршрутах вздовж берегових ліній водойм проводяться в період міграції;

– сезонні міграції вивчаються за допомогою спостережень за перельотами птахів;

– облік сов здійснюється методом крапкового обліку шляхом реєстрації голосів;

– для оцінки стану популяцій у легко діагностованих видів проводиться спостереження за ходом фенологічних фаз.

Земноводні та плазуни. Для вивчення земноводних і плазунів на території парку застосовується метод відносного обліку на постійних маршрутах.

Риби. Для вивчення риб на території парку застосовується метод відносного обліку на постійних маршрутах в басейні ріки Прут під час нересту підуста та форелі.

Безхребетні тварини. Для вивчення безхребетних тварин на території парку застосовуються такі методи:

– відносний облік населення безхребетних трав'яного ярусу здійснюється за допомогою косіння ентомологічним сачком;

– відносний облік безхребетних, що мешкають на поверхні ґрунту, передусім, жуків, здійснюється за допомогою пасток Барбера;

– відносний облік літаючих форм безхребетних, що активні у темний час доби, здійснюється за допомогою світлових пасток;

– пряме візуальне спостереження комах на стаціонарних ділянках проводиться для вивчення їхньої біології та екології;

– відносні обліки чисельності стовбурових шкідників проводяться за

допомогою феромонних пасток;

– облік абсолютної чисельності гнізд прямокрилих (звичайна руда лісова мурашка) здійснюється шляхом їхнього підрахунку.

На території Карпатського НПП моніторингові спостереження регулярно проводяться в 12 природоохоронних науково-дослідних відділеннях. У проведенні обліків приймають участь до 100 спостерігачів.

Фахівцями Карпатського НПП вже два роки використовуються мобільні застосунки для реалізації програми моніторингу фауністичного різноманіття. Для цього використовується SMART – програма-інструмент збору первинних польових даних на природоохоронних територіях, яка має здатність збирати первинну інформацію на мобільний носій, а потім автоматично переносити дані в настільні та хмарні сховища.

### **Висновки**

Методи цільового моніторингу дозволяють отримати комплексну інформацію про стан тваринного світу на території національного парку. Ця інформація використовується для розробки природоохоронних заходів для збереження та відновлення природних екосистем парку. Система SMART в мобільних застосунках працівників лісової охорони Карпатського НПП має значний потенціал для підвищення ефективності природоохоронної діяльності. Вона дозволяє збирати дані оперативно, ділитися ними в реальному часі для прийняття швидких управлінських рішень з боку адміністрації Парку. Це сприяє оперативному реагуванню на екологічні проблеми, підвищенню обізнаності громадськості про стан довкілля та ефективному використанню ресурсів.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Киселюк О. І., Слободян О. М., Кас'янчук І. І., Стефанюк В. Ю., Стефанюк Х. Б., Озорович В. Ю., Гринішак М. Л. Фауна. Літопис природи. Карпатський національний природний парк. XXXVI том. Яремче: 2022. Деп. В УкрІНТЕІ, Державний обліковий номер 0222U004660. С. 77-107.

# MEDICAL SCIENCES

## WHITE COAT IMPACT ON CHILDREN

**Klimashevska Veronika Oleksiyivna**

a student of the medical faculty  
Kharkiv National Medical University

Scientific advisor:

**Diachenko Maryna Serhiyivna**

PhD, associate professor  
Kharkiv National Medical University  
Ukraine

**Introductions.** In the latter part of the 19th century, the white coat became a standard uniform for doctors and other medical personnel. The white coat, which is meant to provide a feeling of hygiene and safety for physicians and patients as well, presents difficulties in pediatric environments. Children may reject tests because they typically identify the white coat with discomfort and bad memories. As a result, a significant portion of physicians and nurses choose to dress casually in order to improve patient compliance. Many medical personnel still wear the traditional white coat despite of these attempts. White coat hypertension and the white coat phenomena are two related problems that result from this commitment.

**Aim.** The objective of this work is to thoroughly examine and define the differences related to the "white coat effect" and "white coat hypertension," taking into account both adult and pediatric forms. This research also demonstrates the significance of understanding the clinical ramifications and how clothing decisions especially a standard white coat—affect patient participation and experiences in healthcare settings.

**Keywords.** Blood pressure, Children, Hypertension, White coat.

The main objective is to advance a more sophisticated comprehension of these

phenomena in various age groups, leading to better patient treatment approaches and diagnostic accuracy.

**Materials and methods.** Analysis of scientific works and achievements of foreign scientists and specialists.

**Results and discussion.** The terms "white coat effect" and "white coat hypertension" refer to two different phenomena with different physiological underpinnings, definitions, and therapeutic applications. Similar to white coat hypertension, the white coat effect is caused by the stress reaction that is set up during a visit to a medical expert. Regardless of the average daily ambulatory blood pressure measurements, it is characterized as a transient elevation in blood pressure before and during a clinic visit [1]. Some people describe it as a difference in average blood pressure between the clinic and the home that is 5 mmHg or more. In essence, it involves a brief rise in blood pressure during the patient's appointment with the doctor that declines afterwards, irrespective of the patient's pre-existing condition.

Most importantly, hypertension and the white coat effect should not be confused. It can appear in people with normotension or hypertension, regardless of antihypertensive medication. The exact pathophysiological processes that connect stressors to the blood pressure response are still not fully understood. There are differences in the global prevalence of the white coat effect; some consider it to be almost a universal response in patients who are normotensive or hypertensive. Some studies have shown patients with severe hypertension, obesity, and the elderly are more likely to experience it [2]. Its incidence is noteworthy in youngsters, and age-group differences point to a possible link with hypertension rather than age or physical activity. White coat hypertension is more common in patients with essential hypertension, according to a pediatric study [3].

Since 1990, there has been discussion on white coat hypertension in children, which is characterized as increased blood pressure in the clinic with normal levels at home through ambulatory monitoring. A diagnosis is made when the blood pressure in the clinic is within normal bounds. It can be difficult to distinguish between physiologic and pathologic levels in children, which highlights the importance of

percentile assessment based on sex, age, and height. Even though mobile blood pressure monitoring may cause discomfort to patients, it is suggested for accurate evaluation, even though clinic measurement is the first step. It's claimed that children who are obese have higher rates of hypertension [5].

Different research use different strategies when it comes to pharmaceutical treatment for white coat hypertension. Some writers see it as a non-benign condition and support treatment, especially in the presence of hypertrophy left ventricle or other cardiovascular risk factors, while many experts reject routine medication [4]. There are no clear guidelines for treatment, and the initiation of pharmaceutical medication is usually predicated on particular cardiovascular indicators.

In general, nonpharmacological therapy is more appropriate and less controversial. Lifestyle modifications are stressed, including frequent blood pressure checks, salt restriction, weight control, and regular physical activity. Dietary changes are advised, with a focus on cereals, fruits, and vegetables, as well as low-fat and cholesterol items. It's crucial to take long-term, sustainable actions, refrain from losing weight quickly, and engage in regular physical exercise for 30 to 60 minutes three times a week. Working with a pediatric psychologist can be helpful, and to identify any possible progression to chronic hypertension, blood pressure should be checked every six to twelve months.

**Conclusions.** As numerous studies have shown, for both adults and children, white coat hypertension has a high clinical importance. Accurately identifying and treating these events is a difficulty. A sophisticated approach to blood pressure readings is necessary for pediatric care. There are differences in the pharmaceutical treatments; nevertheless, non-pharmacological approaches that prioritize lifestyle modifications and continuous monitoring are more effective. The key is realizing and dealing with the complexity of these diseases in all age groups.

## **SOURCES.**

1. Abir-Khalil S, Zaïmi S, Tazi MA, Bendahmane S, Bensaoud O, Benomar M. Prevalence and predictors of white-coat hypertension in a large database

of ambulatory blood pressure monitoring. *East Mediterr Health J.* 2009;**15**:400–7. [PubMed] [Google Scholar]

2. Chrysant SG. White coat hypertension and white coat worse hypertension. In: Mohler ER, Townsend RR, editors. *Advanced therapy in hypertension and vascular disease*. Ontario, Canada: Hamilton; 2006. pp. 537–543. [Google Scholar]

3. Matsuoka S. White coat effect and white coat hypertension in pediatric patients. *Pediatr. Nephrol.* 2002;**1**:950–3. doi: 10.1007/s00467-002-0990-3. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

4. Spence JD. White-Coat Hypertension is Hypertension. *Hypertension.* 2008;**51**:1272. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.107.109660. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].

5. Bald M. Ambulatory blood pressure monitoring for evaluation of hypertension in children. *Pediatr Nephrol.* 1999;**13**:996–7. [PubMed] [Google Scholar]

## WAYS OF IMPROVING FORENSIC MEDICAL PERSONAL IDENTIFICATION IN COMPLICATED CONDITIONS

**Yakovtsova Iryna**

Doctor of Medicine, professor

**Antonov Andrii**

PhD, associate of professor

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

**Uzbek Tetiana**

Department assistant

Donetsk National Medical University

Kropyvnytskyi, Ukraine

**Shilan Volodumur**

Kirovohrad Regional Bureau of

Forensic Medical Examination

Kropyvnytskyi, Ukraine

**Introductions.** The mass death of people in emergency situations makes it necessary to conduct an appropriate amount of forensic medical research to establish the causes of death, identify persons and solve other significant issues [1]. Analysis of professional literature shows a small number of publications on this issue in Ukraine [1]. However, the works of foreign scientists who studied the problem of human identification from both a forensic and forensic point of view are well known [2-9].

Establishing all the circumstances and time of the event and its participants is a necessary requirement during the investigation, in particular in the case of numerous deaths of people during war, man-made disasters or mass riots. In such cases, the practice, when the identity of not all the dead is established, cannot be justified by the lack of time and personnel resources. Although, in some places this is caused purely by the shortcomings of methodical support.

**Aim.** The identification procedure can take place in normal and complicated conditions. Under normal conditions, the expert is provided with object A and object B to conduct a certain identification study. It is the presence of two researched objects that allows the expert to reach a certain conclusion based on certain



identification features, in accordance with the principles of identification research. Complicated conditions should be considered conditions when the expert is given object A for research, but object B is missing or undefined. Under such conditions, the expert only determines certain characteristics of object B that appeared on object A, which, however, are not sufficient for the final identification of object B. Another case of complicated identification conditions is a mass death of people. In this case, the amount of work increases significantly.

Let's consider the expert's actions in simple and complicated conditions using examples. The expert was given the charred corpse of a person who died during the fire for research. The investigator has reason to believe that the deceased is a certain person - the owner of the house. If a person has a dental card that shows their dental status, an expert can compare the dental status of the corpse with historical data and conclude that the corpse and the owner of the building are the same. Such a case should be considered a normal condition of identification, since two objects are available for comparison.

**Materials and methods.** However, more often identification research is performed in the absence of any information about a person, for example, when identifying an unidentified person. This leads to a situation when it is necessary to first determine the person of a person or a limited circle of persons, in relation to which (whom) an identification study should be conducted, then identify identification signs and, finally, perform the study itself. It should be noted that the first two stages are essentially investigative work entrusted to law enforcement agencies, but in practice, the lack of effective interaction between expert institutions and investigative units of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine leads to unsatisfactory results - the identity of a certain number of dead people remains undetermined.

A variant of a complicated case is identification in cases of mass death of people. The absence or limited information about the dead, which has identification significance, is further complicated by the number of dead and the limited number of experts who can be involved in the work at the same time.

These circumstances make it possible to believe that the forensic medical identification of dead and deceased persons in Ukraine in difficult conditions is an important urgent scientific and practical problem, the solution of which should be comprehensive in several directions. The first direction is the determination of the standards of forensic research performed during the investigation of crimes related to the mass death of people. These standards should be formalized in the form of expert technology, which must be implemented in the state. The second direction should be legislative initiatives to create conditions for the accumulation of identification information about the population, which can be used in the relevant work by forensic medical experts. The third direction is information and explanatory work, which aims to reach an understanding among citizens on the importance of accumulating such identification information. In our opinion, for the implementation of the second and third directions of this work, the expert community should provide professional justification for legislative initiatives and information support in the formation of identification databases.

Therefore, the main direction on which attention should be focused is the determination of the standards of forensic research performed in cases of investigation of crimes related to the mass death of people. Several components can be seen in this line of work, so we consider it expedient, to some extent, to structure it. Solving the problem of identification in difficult conditions according to the first direction requires the development and formation of appropriate expert technologies and their introduction into forensic medical expert practice. First of all, a list of legal, scientific and methodical problems faced by a forensic medical expert during identification research should be defined. Further, it is necessary to optimize the methodological base of forensic medical identification of people in difficult conditions. To conduct an analysis of the stages of a forensic medical identification study of a person in modern expert practice and to determine the difficulties in the work of a forensic medical expert. To develop a standard for identification features, which are used to solve the task of identifying a person. The final stage should be the development of expert technologies for human identification in difficult conditions

and their introduction into forensic medical expert practice.

The methodological basis of the research should be the provisions of the theory of forensic identification, methods of forensic identification of a person, which are currently used in forensic medical practice, information on human anatomy and physiology, dentistry, traumatology, skin and venereal diseases, internal diseases and other clinical disciplines .

**Results and discussion.** The development of expert technologies of forensic medical identification of a person in complicated and extraordinary conditions, in our opinion, involves the following steps. Analysis of legislative and regulatory acts regulating the accumulation and use of personal data of a person, which are important for forensic identification of a person, and development of proposals for their improvement. Making changes to medical statistical reporting and maintaining state-wide electronic databases on the availability of information on establishing paternity and other family ties, dental treatment, surgical interventions, treatment for bone fractures and other information relevant to identification studies. Since the methods of forensic medical identification of a person, which are currently used in expert practice, are acceptable only when there is enough information and time for a comparative study, for the work of a forensic medical expert in difficult conditions, it is necessary to offer expert research technologies for three typical situations: identification is complicated by insufficient information for a comparative study; identification is complicated by the large number of dead; identification is difficult under both circumstances.

The structural transformation of the forensic medical institutions of our country into the unified forensic medical service of Ukraine lays the organizational foundation for research on identification of persons in difficult conditions. In the conditions of martial law, organizational measures must be operational and aimed at solving the issues of sufficient staffing of forensic identification specialists, material and technical saturation of expert divisions in which identification studies are carried out, ensuring access to information from state-wide accounting databases, which is necessary for expert research, development of research algorithms that must be

implemented under certain complicated conditions.

**Conclusions.** Thus, at present, the expert community faces the task of comprehensively solving the urgent problem of forensic medical identification in difficult conditions, which requires regulatory, organizational, scientific-methodical and educational measures in cooperation with law enforcement agencies, state and local authorities.

### LITERATURE.

1. Герасименко О. І., Герасименко К. О. Досвід роботи судово медичної служби з ідентифікації осіб в умовах надзвичайних ситуацій з масовою загибеллю людей // Судово-медична експертиза.- 2018.- № 1.- с. 51-54.
2. Пашинян Г. А., Тучик Е. С. Судебно–медицинская экспертиза при крупномасштабных катастрофах. – Москва, 1994. – 136 с.
3. Томилин В. В. и соавт. Медико–криминалистическая идентификация. М.: Издательская группа НОРМА—ИНФРА • М. М., 2000. 472 с.
4. Томилин В. В. и соавт. Судебно–медицинское исследование вещественных доказательств. – М.: Медицина, 1989. – 304 с.
5. Krogman WM, Iscan YM - The human skeleton in forensic medicine. 2nd ed. Charles C. Thomas Pub Ltd. - Springfield, Illinois, USA, 1986. - 551 p.
6. Burns KR - Forensic Anthropology Training Manual., 3d ed., Prentice Hall Publishing., New Jersey, 2007. – 384 p.
7. Krishan K Anthropometry in Forensic Medicine and Forensic Science // The Internet Journal of Forensic Science.- Vol 2.- № 1.- 2007.- p. 1-14.
8. Krishan K, Kanchan T, Ghosh A, Menezes RG Forensic anthropological casework-essential methodological considerations in stature estimation // J Forensic Nurs. 2012. - №8. - p. 45-50. doi: 10.1111/j.1939-3938.2011.01122.x.
9. Kanchan T, Krishan K Personal Identification in Forensic Examinations // Anthropology.-2013.-Vol. 2.- Issue 1.- p 114. doi:10.4172/2332-0915.1000114.

# БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ МЕНИНГИТОВ И ПРОБЛЕМА ИХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ

**Агаева Эмма М.,**

д.в.н., профессор

**Гурбанова Сара Ф.,**

к.б.н., доцент

**Мурадова Севда А.,**

к.б.н., ст.преподаватель

**Новрузова Матанат С.,**

к.б.н., доцент

**Талыбова Джамиля Х.**

к.м.н., ст.преподаватель

Азербайджанский Медицинский Университет

г. Баку, Азербайджан

**Введение.** Бактериальные менингиты являются одной из актуальных проблем современной медицины. Значимость данной проблемы обусловлена их широкой распространенностью, частым развитием серьезных долгосрочных осложнений и высокой летальностью, достигающей согласно литературным данным 30-60%. В общей структуре инфекционных заболеваний бактериальные менингиты занимают 3-е место после туберкулеза и ВИЧ-инфекции.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения ежегодно в мире регистрируется 1 млн. бактериальных менингитов, из которых 200 тыс. заканчиваются летально. Согласно опубликованным в 2020 году данным ВОЗ, летальные случаи от менингита в Азербайджане достигли 0,08% от общей смертности, По эпизодам смертности от бактериального менингита Азербайджан занимает 104 место в мире. Среди детей ежегодная заболеваемость менингитом в Азербайджане составляет около 7,5 случаев на 10000.

Полиэтиологичность менингитов еще более усугубляет данную проблему, так в качестве основных возбудителей бактериальных менингитов чаще всего выступают *N.meningitidis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. agalactiae*,

в меньшей степени *Listeria* spp, *Staphylococcus* spp, *Escherichia coli*, *Enterococcus* spp. и прочие условно-патогенные бактерии. Наряду с увеличением спектра возбудителей менингитов, проблема антибиотикорезистентности изолированных штаммов гораздо обостряет актуальность данной патологии.

Таким образом, бактериальные менингиты считаются тяжелой патологией с высокой летальностью, что позволяет отнести их в первую десятку основных причин смертности от инфекционных заболеваний.

**Цель исследования.** Изучение этиологической структуры бактериальных менингитов, определение доминантных возбудителей и скрининг их антибиотикорезистентных штаммов.

**Материалы и методы.** Исследовали 86 пациентов различных возрастных групп с диагнозом бактериальный менингит, установленный на основании эпидемиологических, клинических и лабораторных данных. Исследования проводились в 2023 году на кафедре Медицинской Микробиологии иммунологии АМУ, в лабораториях Учебно-Хирургической Клиники и клиники NB GÜVEN города Баку. Образцы спинномозговой жидкости и крови, взятые от пациентов культивировали в анализаторе BACT/ALERT 3D. Полученные в результате культивации культуры микроорганизмов (65 изолятов) идентифицировали с помощью анализатора VITEK, определяли их чувствительность к антимикробным препаратам диско-диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтона согласно стандартам EUCAST, E-тестом и в анализаторе VITEK по критериям CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute).

**Результаты и обсуждения.** В результате исследований из 65 образцов СМЖ и крови были выделены микроорганизмы: из патологического материала 52 пациентов была выделена монокультура, у 13 пациентов - была выделена ассоциация 2 микроорганизмов (*E.coli* (68%) и *S.aureus* (32%)). Изолированные микроорганизмы идентифицированы как бактерии родов *Staphylococcus* (*S. haemolyticus*, *S. hominis*, *S. epidermidis*), *E.coli*, *Klebsiella*, *Acinetobacter*,

*Proteus* (*P. mirabilis*), *Pseudomonas* и грибы рода *Candida*. Из ликвора в 54,42% случаев изолировали *E.coli*, *P.aeruginosa*, а из крови в 45,58% *A.baumannii*, *K.pneumoniae*, *S.aureus*.

В ходе исследований установили чувствительность выделенных микроорганизмов к тетрациклинам, гликолипидам, рифамицину, имипенему, аминогликозидам, полимиксинам, фторхинолонам, линкозамидам и некоторым бета-лактамам антибиотикам. Наряду с этим выявили устойчивость возбудителей к пенициллинам, макролидам, фторхинолонам, хлорамфениколам, карбапенемам. Так, была установлена чувствительность штаммов *E.coli*, *S.aureus* к рифампицину, имипенему и гентамицину, тогда как к доксициклину, ампициллину и амоксициллину 75-80% штаммов оказались резистентными.

Все штаммы *P.aeruginosa* показали чувствительность к полимиксину, однако к другим антибиотикам они оказались резистентными; в 71,5% случаев были резистентны к имипенему, 69,9% - к меропенемам, 74,8% к амикацину, в 100% к ампициллину. Таким образом, изолированные штаммы *P.aeruginosa* были отнесены к полирезистентным.

**Выводы.** Необходимо отметить, что изолированные в результате исследований штаммы *S.aureus*, *K.pneumoniae*, *A.baumannii* и *P.aeruginosa* относятся к высоковирулентной группе ESKAPE, которые признаны устойчивыми к большому количеству антимикробных препаратов, и являются причиной развития большинства инфекций связанных с оказанием медицинской помощи. Приобретение генов резистентности ESKAPE патогенов снижает эффективность лечения инфекций, увеличивает случаи заболеваемости, сроки стационарного лечения и уровень смертности.

## **ПРЕДИКТОРИ ТРИВОЖНОСТІ У ХВОРИХ З ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМИ УРАЖЕННЯМИ ПАРОДОНТА**

**Антоненко М. Ю.**

д.мед.наук, професор, завідувачка кафедри стоматології  
Інституту післядипломної освіти  
НМУ імені О. О. Богомольця  
м. Київ, Україна

**Борисенко А. В.**

д.мед.наук, професор, кафедри стоматології  
Інституту післядипломної освіти НМУ імені О. О. Богомольця  
м. Київ, Україна

**Городнов Є. В.**

аспірант кафедри стоматології  
Інституту післядипломної освіти  
НМУ імені О. О. Богомольця  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Незважаючи на суттєві успіхи у наданні стоматологічної допомоги, залишається велике кількість втручань, пов'язаних з негативними психосоматичними та емоційними реакціями пацієнтів, а часом і больовими відчуттями як при наданні стоматологічної допомоги, так та після її закінчення. Найчастіше ми спостерігаємо прояви тривожності, стресу та психологічного напруження. Реакція на попередні стоматологічні маніпуляції проявляється емоційним напруженням у стоматологічному кабінеті та варіюється у пацієнта від епізодів стоматологічної тривоги до розвитку неврозу. Стійка психоемоційна установка на біль, негативний досвід попереднього лікування, стоматологічна тривога перед втручанням відкладають відвідування у лікаря на довгий час. Все це загострює та ускладнює лікування під час стоматологічного прийому.

Генералізовані ураження пародонта являють собою одну з актуальних проблем у стоматології, що пов'язано з їх значною поширеністю, а також з тим, що хронічне вогнище здебільшого інфекційно-запального прогресуючого деструктивного процесу, яким по суті є генералізований пародонтит. Під час



стоматологічного прийому лікарі спостерігають тривожність, психоемоційну напругу та страх приблизно у 40,0 % хворих [1; 2].

Перед лікарем стоять два завдання – не тільки надання стоматологічної допомоги, але і проведення корекції психічного стану з урахуванням індивідуальних особливостей та тривожності хворого. Для вирішення цієї проблеми лікарю - стоматологу потрібно бути обізнаним не тільки у психологічних знаннях щодо індивідуально - особистісних характеристик хворого, але й особливостей проявів тривожності, які можуть спостерігатися під час стоматологічного прийому [1; 2].

**Мета дослідження** здійснити аналіз наукової літератури з проблем вивчення тривожності, та застосувати теоретичні знання у дослідження і лікуванні генералізованих захворювань пародонта у хворих з проявами тривожності.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети було використано теоретичні методи дослідження, а саме: аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація наукової літератури з проблеми тривожності особистості.

**Результати аналізу проблеми та їх обговорення.** Аналіз вітчизняної та закордонної літератури із зазначеного питання дозволяє розглядати тривожність з різних точок зору. Автори досліджень допускають твердження про те, що підвищена тривожність виникає і реалізується в результаті складної взаємодії когнітивних, афективних і поведінкових реакцій, які провокуються за умов впливу на людину різних стресів та негативних ситуацій [4; 7; 11; 14; 17].

На думку S. Freud, тривожність – це основний фактор, який породжує захисний процес, і призводить до неврозу як у дитячому, так і у дорослому віці. За симптоматикою і у дитини, і у дорослого не можна встановити, який саме вид тривожності – зовнішня чи внутрішня – викликав цей процес. Більш важливим є те, що цей процес породжує захисні механізми, з якими повинен працювати психоаналітик [9].

Авторка Horney K., зазначає, що виникнення та закріплення тривожності

пов'язане із незадоволенням провідних вікових потреб дитини, які набувають гіпертрофованого характеру [11].

Науковець Watson D., вважав невротичні розлади умовними емоційними реакціями (пізніше його учні називали це тривожністю), а процес обумовлювання, на його думку, відбувався за схемою Pawlow I. P. Автор в ході досліджень виявив, що викликати набуту тривожність легко, а досягти її зникнення надзвичайно важко [13; 19].

Mowrer O. H, зазначав, що тривожність - це стан підвищеної напруги і певна готовність до сприйняття загрозового стимулу, в зв'язку з чим такий стан напруження, що є дискомфортом для організму, «є мотивуванням виходу з небезпечної ситуації, зменшуючи тим самим інтенсивність напруження, а можливо, і шанси зустріти травмуючий стимул». Пізніше дослідник змінює свою думку стосовно природи цього явища, вважаючи, що в його основі лежать етичні конфлікти, які подавляються, і стають невротичною тривоною. Автор наголошує на позитивній ролі тривожності. На його думку, вона представляє не лише спробу «витісненого повернутися, а також прагнення цілісної особистості досягнути знову єдності, гармонії, «здоров'я» [12].

Автор Rollo May у своїй роботі «Значення тривоги» розглядає тривожність в усіх можливих аспектах: від біологічного до соціального. Тривожність розуміється як переживання, що виникає у людини при зіткненні буття з небуттям і в боротьбі з ним. Тривожність породжується конфліктом, що створює не острах смерті самої по собі, а острах нашого ставлення до неї: вона одночасно нас і притягує й відштовхує. Тривожитись може лише людина, бо вона наділена самосвідомістю. Автор дотримується думки, що тривога є «базовою» реакцією по відношенню до страху. При цьому він не спростовує розмежування страху як реакції на певну небезпеку й тривоги як дифузного, розсіяного, безпредметного побоювання. Відчуття невизначеності й безпорадності Rollo May пояснює тим, що загроза спрямована на щось, що існує в самій серцевині особистості. Таким чином, він робить висновок: «Тривожність є побоювання, виражене в загрозі деяким цінностям, які індивід

вважає значущими для власної особистості» [14].

На думку J.G. Sarason; eds. Ch. Spielberger., «тривожність» акцентує увагу на переживанні емоційного дискомфорту, пов'язаного з очікуванням негараздів або передчуттям загрози небезпеки. Інакше кажучи, термін «тривожність» найчастіше використовується для опису неприємного за характером тимчасового психічного стану особистості, що викликається впливом стресових факторів. Тривожність виникає тоді, коли індивід сприймає певний подразник або ситуацію такими, що містять у собі актуальні чи потенційні елементи небезпеки, загрози або шкоди [15].

У дослідженнях Saul H., наголошується, що тривога може мати позитивний вплив на функціонування імпульсивних особистостей; водночас, високі рівні тривожності та імпульсивності провокують відчуття страху і можуть зменшити здатність індивіда контролювати свою імпульсивність і погіршити соціальну адаптацію [16].

Важливими є дані досліджень Durham R. C., які встановили зв'язок між відчуттям втрати контролю (під яким розуміють здатність індивіда особисто впливати на події власного життя, насамперед, пов'язані з позитивним або негативним підкріпленням) та проявами тривоги [8].

Hale W. W., у своїх дослідженнях концентрує увагу на взаємозв'язку тривожності та рівня домагань: з одного боку тривожність здатна знижувати рівень домагань через надмірну обережність, а з іншого – тривожність обмежує здатність індивіда адекватно оцінюючи ситуацію, спонукаючи до хибних вчинків, пов'язаних з неправильною оцінкою домагань [10].

Авторка С. О. Ставицька, вивчаючи підходи до визначення тривожності та визначаючи можливості її подолання, підсумовує, що особистісна тривожність – це схильність до переживання тривоги, стабільна властивість особистості, яка визначається низьким порогом виникнення та виступає суб'єктивним проявом неблагополуччя. В той же час ситуативна тривожність, за результатами вивчення, пов'язана з конкретною зовнішньою ситуацією. Вона зазначає, що легку тривожність (стурбованість) можна визначити як відчуття

небезпеки, яке попереджає про можливу загрозу й мобілізує організм для її подолання. На думку дослідниці, тривожність пов'язана з прогностичними функціями психіки і виконує адаптивну роль, а інтенсивна тривожність (паніка, жах) має дезорганізуючий вплив на психіку індивіда, блокує ефективне функціонування психічних функцій. У цьому випадку індивід втрачає здатність адекватно оцінювати ситуацію, аналізувати отриману інформацію, конструювати правильну модель оточуючого світу й приймати правильні рішення. [6].

Автор С. В. Чорний, вивчаючи нейрон - психофізіологічні стани тривожності у людини, довів, що риси особистості, які характеризують стан тривожності, пов'язані зі зниженням потужності частотних компонентів електроенцефалограми (ЕЕГ). Ці особливості пов'язані із діяльністю лобних, скроневих, тім'яних і центральних зон кори головного мозку. Характеристики викликаних і пов'язаних із дією ЕЕГ- потенціалів свідчать про особливості реакції тривожних досліджуваних: реакція в них починається раніше, однак аналіз інформації вимагає більшого часу [7].

Дослідником В. М. Астаповим був розроблений функціональний підхід вивчення тривоги та тривожності, що дозволяє розглядати «стан тривоги/тривожності не як набір переживань і реакцій.., а як суб'єктивний фактор, що організує діяльність в цілому», а також розробити прийоми і методи допомоги. Вчений підкреслюючи важливість та актуальність дослідження цієї проблеми, визначає наступні напрямки визначення тривожності: а) аналіз тривоги/тривожності в межах доступних для спостереження поведінкових ознак; б) розгляд тривоги/тривожності в межах захисних механізмів; в) аналіз тривоги/тривожності у зв'язку з минулими подіями; тривожність як фізіологічна реакція, як різновид афекту [2].

Підтверджують у своїх працях прояви тривожності на фізіологічному рівні науковці Я. М. Омельченко та З. Г. Кісарчук. Вони поділяють прояви тривожності на два рівня: *фізіологічний й психологічний*. До фізіологічних проявів тривожності належать: *психофізичні стани* (підвищений тиск, посилене

серцебиття, прискорення та ускладнення дихання, відчуття напруження у м'язах, спазми в горлі, почервоніння або блідість шкіри, тремор і потіння рук тощо); *психосоматичні порушення* (болі в шлунку та його розлад, нудота, сухість у роті, головні болі тощо); *невротичні комплекси* (плаксивість, гіперактивність, поганий або надмірний апетит, заїкання, тіки тощо). *Психологічними проявами тривожності є*: емоційний компонент, що охоплює комбінацію тривожних переживань (напруження, хвилювання, занепокоєння, страх, безпорадність, розгубленість, роздратованість тощо); поведінковий компонент, пов'язаний із реакціями пригнічення (важко зосередитися, пасивність, несамотійність, мрійливість, безсилля перед труднощами тощо) та збудження нервових імпульсів (агресивність, нездатність переносити ситуацію очікування, обгризання нігтів, безцільне ходіння, стукання, перебирання у руках різноманітних предметів, маніпулювання ними, раптова бурхлива діяльність, різка манера поведінки тощо); когнітивний компонент (охоплює такі складові, як мотиваційна сфера – порушення процесів цілепокладання, самоорганізації та саморегуляції; рівень домагань – надмірно високий або надмірно занижений; самооцінка – занижена чи завищена; самоусвідомлення формування ірраціональних компонентів у сприйманні «Образу Я»; вербальні прояви – порушення темпоритму мовлення, формування специфічних словесних установок тощо) [4].

На думку Н. М. Пилипенко для тривожної людини характерним є постійне переживання почуття напруженості, приниження, важкі передчуття, уявлення про свою соціальну неспроможність, підвищена заклопотаність критикою на свою адресу, небажання вступати в соціальні контакти без гарантії сподобатися, ухилення від соціальної або професійної діяльності, пов'язаної з інтенсивними і значущими соціальними контактами. Як правило, причини формування високого рівня тривожності криються не лише у природних (генетичних) факторах розвитку психіки особистості, але й, здебільшого, в соціальних. Тривожність виникає як наслідок фрустрації потреби у стійкому позитивному ставленні до себе, частіше за все пов'язаного з порушеннями

стосунків з іншими значущими людьми [5].

**Висновки.** Підсумовуючи вказане, можемо констатувати, що вивчення теоретичного матеріалу дало змогу виокремити три основні підходи щодо тлумачення феномену тривожності, то вона розглядається як відносно стійка індивідуальна психологічна особливість або властивість темпераменту, яка відповідає за індивідуальні особливості перебігу процесу тривожності, що визначає не лише готовність відчувати його особистісну складову, але й параметри стану тривоги, а також форми поведінки, за допомогою яких ці стани нівелюються. Тому, виходячи із стану вивчення згаданої проблеми, у нашому дослідженні ми розглядаємо тривожність як емоційний стан гострого внутрішнього безмістовного неспокою, пов'язаного у свідомості індивіда з прогнозуванням невдачі, небезпеки або очікуванням чогось важливого, значущого для нього в умовах невизначеності. Тривожність виявляється, а відтак і впливає на емоційну, поведінкову й когнітивну сфери життєдіяльності людини.

Аналіз теоретичних джерел потребує поглибленої розробки та більш детального вивчення питання тривожності пацієнтів та надання відповідних рекомендацій лікарю-стоматологу для використання їх для зняття емоційної напруги та тривожності у хворих з генералізованими ураженнями пародонта.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Антоненко М. Ю. Наукове обґрунтування сучасної стратегії профілактики захворювань пародонта в Україні. Київ: Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця, Полтава: Укр. мед. стоматол. акад. МОЗ України; 2012. 41с.

2. Астапов В. М. Функціональний похід до вивчення стану тривоги /Астапов В. М. Класифікація тривожних розладів/В. М. Астапов// Прикладна психологія. - 2002. - №2. - С. 32-43.

3. Борисенко А. В. Терапевтична стоматологія. Т. 3. Захворювання пародонта/ М. Ф. Данилевський, А. В. Борисенко, М. Ю. Антоненко та ін.; за

ред. А. В. Борисенко. К.: ВСВ «Медицина», 2018. - 624 с.

4. Омельченко Я. М. Психологічна допомога дітям з тривожними станами / Я. М. Омельченко, З. Кісарчук. – К.: Шк. світ, 2008. – 112с.

5. Пилипенко Н. М. Психологічний аналіз схильності осіб із підвищеною тривожністю до дезадаптивного переживання професійних змін / Н. М. Пилипенко/. Пробл. заг. та пед. пс.: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка АПН України. Т. 8. ч. 8.; К.: ГНОЗІС, 2006. - С 210-218.

6. Ставицька С. О. Психолого-педагогічні умови подолання особистісної тривожності у дітей молодшого шкільного віку: автореф. дис. ... канд. психол. наук: спец. 19.00.07 / Світлана Олексіївна Ставицька; Національний пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. - К., 1998. – 20 с.

7. Чорний С. В. Нейро та психофізіологічний аналіз стану тривожності у людини: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біолог. наук: спец. 03.00.13 / С. В. Чорний. – Сімферополь, 2007. – 21с.

8. Durham R. C. On predicting improvement and relapse in generalized anxiety disorder following psychotherapy / R.C. Durham, T. Allan, C.A. Hackett // British Journal of Clinical Psychology. – 1997. – N 2. – P. 101–119.

9. Freud, S. (1964b). An outline of psychoanalysis. In J. Strachey (Ed. Trans.), The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud (Vol. 23, pp. 141–207). London: Hogarth Press. (Original work published 1940).

10. Hale W. W. Is adolescent generalized anxiety disorder a magnet for negative parental interpersonal behaviors? / W. W. Hale, T. A. Klimstra, S. J. Branje [et al.] // Depression and Anxiety. – 2013. – Vol. 30 (9). P. 849–856.

11. Horney K.: Gentle rebel of psychoanalysis. — New York : Dial Press, 1978.

12. Mowrer O. H. Anxiety-reduction and learning. J. exp. Psychol, 1940. P.497—516.

13. Pawlow I. P. The work of the digestive glands: Lectures / Transl. by W. H. Thompson. 2 engl. ed. London, 1910. — 226 p.

14. Rollo May. The Meaning of Anxiety. N.Y.: Pocket Books, 1977 432 p.

15. Sarason J. G. Experimental approaches to test anxiety. Attention and the uses of information // Anxiety: current trends in theory and research / J.G. Sarason; eds. Ch. Spielberger. – New York: Academic Press, 1972. – P. 381–403.

16. Saul H. Phobias: fighting the fear / H. Saul. – New York: Arcade Pub., 2002. – P. 12–94.

17. Spielberger C. D., Rickman, R. L. Assessment of State and Trait Anxiety // Anxiety: Psychobiological and clinical perspectives / N. Satorius e.a. (Eds.). Washington: Hemisphere/ Taylor and Francis, 1991. - P. 69-83.

18. Spielberger Charles D., Ritterband Lee M., Sumner J. Sydeman et all. Assessment of Emotional States and Personality Traits: Measuring Psychological Vital Signs // Clinical Personality Assessment: Practical Approaches / J.N.Butcher (Ed.) - New York: Oxford University Press, 1995. P. 42-58.

19. Watson D. Negative affectivity: the disposition to experience aversive emotional states / D. Watson, L. Clark // Psychol. Bulletin. – 1984. – Vol. 96. P. 465-490.

20. Zuckerman M. General and situation specific traits and states: New approaches to assessment of anxiety and other constructs // Emotions and anxiety: New concepts, methods and applications / eds. M. Zuckerman & Ch.D. Spielberger. New York: John Wiley & Sons, 1976. – Pp. 133–174.



## **РОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЯ НЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ШЕЙКЕ МАТКИ**

**Гаврюшов Д. Н.,  
Сенчук А. Я.,  
Калюжная В. Н.,  
Андрійчук Т. П.**

Кафедра акушерства и гинекологии  
ЧВУЗ «Киевский медицинский университет»

### **Введение**

Рак шейки матки (РШМ) является одним из лидеров среди злокачественных новообразований. К сожалению, в течение последних 5 лет РШМ стремительно молодеет, поражая не только пациенток репродуктивного возраста, но и тех у которых еще не было родов [1–2]. Следует понимать, что развитие РШМ — это не моментальный процесс, ему в 98% случаях предшествуют изменения на шейке матки, связанные с вирусом папилломы человека (ВПЧ) [3–4]. Изучение причинно-следственной связи между ВПЧ и РШМ, а также привлечение данных эпидемиологии привело к возникновению новой модели цервикального канцерогенеза: инфицирование, персистирующая инфекция, продвижение к предраковой стадии и, наконец, РШМ [5–6].

РШМ можно считать моделью для формирования понимания о стадийности процессов малигнизации, которые будут в первую очередь связаны с воздействием ВПЧ на эндо- и экзоцервикс [7].

**Цель:** Провести литературный обзор современных представлений о патогенетических аспектах формирования плоскоклеточных интраэпителиальных поражений и установить роль апоптотических иммунологических механизмов в формировании данной группы заболеваний шейки матки.

### **Основные положения**

Благодаря многочисленным исследованиям доказана роль иммунной

системы в патогенезе вирусных инфекций. Обращает на себя внимание большое значение как общего, так и локального иммунитета. У женщин с системными иммунными нарушениями прослеживается более высокая частота встречаемости ВПЧ-инфекции, а скорость канцерогенеза шейки матки в 10 раз выше по сравнению с показателями общей популяции [1].

Все типы ВПЧ имеют схожую генетическую структуру, и их ДНК содержит две группы генов: ранние — early (E1-7), кодирующие функциональные белки, и поздние — late (L1-2), кодирующие структурные белки оболочки вириона [2].

ВПЧ существует в двух стадиях: репродуктивной, которая характеризуется тем, что ДНК ВПЧ находится в клетке в эписомальном (внехромосомном) состоянии, при этом происходит продукция вирусных частиц и сборка вирионов, и непродуктивной, отличающейся тем, что ДНК вируса встраивается в геном эпителиальных клеток, что является первым шагом к их опухолевой трансформации.

Для репродуктивной стадии характерно то, что репликация и экспрессия вирусных генов осуществляется внутри клетки, что строго контролируется онкогенами E1 и E2 и синтезируемыми ими белками. В процессе дифференцировки инфицированной клетки образуется малое количество копий, отсутствует виремия, что в свою очередь приводит к незначительному иммунному ответу со стороны макроорганизма. Из-за отсутствия мутаций в геноме клетки клеточный цикл не останавливается, и инфицированная клетка после окончательной дифференцировки погибает и выводится естественным путем [3, 4]. Согласно современным представлениям регуляторный белок E4 можно считать маркером репродуктивной стадии ВПЧ, поскольку его экспрессия достоверно снижается по мере прогрессирования CIN, а при РШМ E4 не определяется. Вероятно, функция указанного онкопротеина связана с разрушением кератиновых волокон мембраны клетки верхних слоев эпителия и остановкой клеточного цикла в фазе G2, что приводит к высвобождению дочерних вирионов с повторным заражением ВПЧ [5, 6].

Причина перехода репродуктивной стадии в непродуктивную до настоящего времени не установлена. Под действием неизвестного триггера происходит разрушение E2, что сопровождается сверхэкспрессией онкогенов, отвечающих за встраивание ДНК ВПЧ в геном клетки [7, 8]. Вирусные белки, индуцируемые генами E6 и E7, представлены основными факторами пролиферации, ингибирования апоптоза и развития хронической иммуносупрессии, необходимой для поддержания персистенции вируса и прогрессирования CIN [9]. Ген E6 в свою очередь приводит к истощению клеток Лангерганса [1] и подавляет транскрипционный (регуляторный) фактор 3, что приводит к дефициту экспрессии рецепторов интерферона- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ) на поверхности клетки [1]. Белок E7 блокирует противовирусный иммунитет по двум путям: во-первых, за счет ингибирования Toll-подобного рецептора, что приводит к нарушению синтеза IFN- $\gamma$ , интерлейкина (IL) -8, IL-1 $\beta$  [1]; во-вторых, посредством разрушения белка p48 и подавления функциональной активности IFN- $\gamma$  [10]. Подавление синтеза IFN- $\gamma$  в свою очередь снижает экспрессию HLA-I и эффективность CTL, что способствует ангиогенезу и продукции фактора некроза опухоли- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), замыкая порочный круг [8].

Дисбаланс биологически активных молекул поддерживается нарушением последовательной активации и функциональной дифференцировки иммунокомпетентных клеток. Кроме подавления дифференцировки моноцитов в дендритные антигенпрезентирующие клетки, нарушается синтез цитокинов, ответственных за поляризацию наивных CD4<sup>+</sup> клеток в фенотип T-хелперов (Th) 1 типа, что приводит к преобладанию фенотипа Th 2 типа и, как следствие, синтезу противовоспалительных цитокинов [12]. Обращает на себя внимание, что при ранних поражениях шейки матки преобладает Th2-иммунный ответ с синтезом IL-6 и IL-10, при поражениях высокой степени выраженности повышается уровень как Th1-, так и Th2-клеток [13].

Самым изученным цитокином, участвующим в поддержании персистенции ВПЧ, является IL-17. Уровень IL-17 в биоптатах значительно увеличивался при неоплазиях, ассоциированных с ВПЧ высокого онкогенного

риска, при этом концентрация цитокина повышалась соответственно прогрессии CIN. Биологическое значение IL-17 заключается в индукции миграции нейтрофилов в очаг воспаления, активации нейронных сигналов и стимулировании выработки IgM через NF-κB и Blimp-1 опосредованный ответ [14]. IL-17 также активирует передачу сигналов PI3K/Akt, что в свою очередь сопровождается фосфорилированием субстратов, приводящих к прогрессированию клеточного цикла и ингибированию апоптоза [15].

Функции IL-13 до настоящего момента окончательно не установлены. Известно, что IL-13 синтезируется Th и CTL и, возможно, принимает участие в дифференцировке наивных Th в Th2 и подавлении синтеза INF-γ. Уровень сывороточного IL-13 у пациенток с ВПЧ-инфекцией был выше, чем у лиц из группы контроля, причем у пациенток с персистирующей инфекцией концентрация IL-13 была в 2 раза больше, чем у женщин с латентной формой ВПЧ [16].

Роль TNF-α в развитии CIN неоднозначна. С одной стороны, TNF-α способствует адгезии гранулоцитов к эндотелию и их миграции в очаг воспаления, усиливает фагоцитоз и продукцию нейтрофилами супероксидных анион-радикалов, повышает экспрессию рецепторов к компонентам системы комплемента. С другой стороны, в условиях инфицирования ВПЧ 16 и 18 типов TNF-α стимулирует пролиферацию пораженных клеток [17].

IL-18 является мощным воспалительным агентом, обладающим иммунорегуляторными свойствами. IL-1β и IL-18 повышают активность NK-клеток, Th1-клеток и, в совокупности с IL-12, стабилизируют синтез INF-γ и TNF-α. Однако влияние онкопротеина E6 на IL-18 ведет к деструкции последнего и, помимо этого, E6 и E7 конкурентно связываются с α-цепью рецептора IL-18 и блокируют активацию NK-клеток [18]. Помимо этого, белки E6 и E7 ингибируют экспрессию гена, кодирующего IL-18 [18]. Белок E5, в свою очередь, связываясь с IL-18, подавляет выработку INF-γ [17]. Имеются данные о том, что по мере прогрессирования патологического процесса уровень сывороточного IL-18 уменьшается [19].

Выработку цитокинов могут осуществлять мезенхимальные стволовые клетки (MSC), которые управляют воспалительными процессами, они имеют локализуются в том числе в тканях шейки матки. По данным ряда авторов, MSC молодых пациенток ( $28 \pm 2$  года), страдающих ВПЧ-инфекцией, секретируют большее количество цитокинов в острый период воспаления, чем MSC женщин старшей возрастной категории ( $45 \pm 2$  года), что может объяснить наличие большего числа регрессий CIN в молодом возрасте [20]. Цитокины, секретируемые MSC молодых пациенток, принадлежат к Th1–Th17 путям, которые указывают на присутствие ВПЧ-инфекции в ткани шейки матки усиливает механизм иммунного надзора макроорганизма.

Отметим, что развивающееся воспаление и его характер могут отражаться на цитологической картине CIN. В исследованиях у пациенток с тяжелым воспалительным процессом наблюдалось увеличение частоты цитологических аномалий в 12,6 раза и значительное повышение риска развития CIN высокой степени (в 756,5 раза) по сравнению с контрольной группой [21]. Кроме того, проводились исследования по влиянию микробиоты влагалища на уровень цитокинов и хемокинов у пациентов после операции по поводу CIN и у пациентов, находящихся на динамическом наблюдении по поводу указанной патологии. Выявлено снижение количества протеобактерий, *Atorobium vaginae* и *Methylobacteriaceae* после хирургического вмешательства, тогда как количество *Ureaplasma* и *Tenericutes* после операции увеличилось. Уровни провоспалительных цитокинов, включая IL-1 $\beta$  и TNF- $\alpha$ , были значительно повышены в присутствии анаэробной микробиоты и обратно коррелировали с *Lactobacillus*. Уровни TNF- $\alpha$ , IL-10 обратно коррелировали с *L. crispatus*. Уровни IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , макрофагального воспалительного белка-1 $\alpha$  и эотаксина были значительно ниже после операции, при этом снижение уровня эотаксина соотносилось с уменьшением ВПЧ-нагрузки [20].

В работах 2010 г. сообщалось, что экспрессия SOX2 при CIN высокой степени и плоскоклеточном РШМ выше, чем в нормальном цервикальном эпителии. В нормальной шейке матки SOX2 экспрессируется только в

базальном и парабазальном слоях плоского эпителия. В свою очередь, ВПЧ поражает базальные клетки плоского эпителия, резервные клетки в зоне трансформации и кубовидные плоскостолбчатые соединительные клетки в эндоцервиксе, после чего в указанных клеточных структурах возникает экспрессия SOX2. В исследовании биопсийного материала, полученного при петлевой эксцизии, в диспластическом эпителии различали 3 паттерна окрашивания SOX2. При CIN слабой степени тяжести (CIN1) экспрессия SOX2 была обнаружена в базальных/парабазальных слоях клеток и достигала промежуточных слоев клеток. При CIN средней (CIN2) и тяжелой степени тяжести (CIN3) экспрессия SOX2 достигала поверхностных слоев, и интенсивность экспрессии увеличивалась по сравнению с CIN легкой степени тяжести. У некоторых пациентов с CIN2 и у большинства пациентов с CIN3 был распознан паттерн распределения SOX2 со слабой ядерной экспрессией SOX2 или ее отсутствием в базальном/парабазальном слое, а промежуточный и поверхностный слои клеток демонстрировали переменную экспрессию SOX2. Ни в одном из поражений цервикальной зоны низкой степени этот паттерн экспрессии не был распознан [20]. Таким образом, распределение SOX2 в ткани шейки матки позволяет оценить тяжесть CIN в биопсийном материале.

Считается, что влияние ВПЧ на плоскоклеточные интраэпителиальные преобразования сопряжено с возможным воздействием на апоптотические процессы в клетках [21]. Процесс апоптоза является запрограммированной клеточной гибелью, т.е. способностью организма поддерживать нормальный гомеостаз в тканях, таким образом отвечать за адекватную дифференцировку клеток [22].

Апоптоз широко известен как запрограммированная гибель клеток, при этом вызывающая воспалительных реакций. Процесс апоптоза был в центре внимания множества исследований, в результате которых было накоплено множество знаний, которые способствуют не только глубокому пониманию фундаментального процесса, но и к эффективным методам лечения заболеваний, сопряженным с изменениями запрограммированной гибели клетки

[22]. Апоптоз также способен опосредованно воздействовать на иммунный ответ как локально, так и системно [22]. Фундаментальную роль в процессах апоптоза играют белки с внутриклеточным функционалом и ферменты, которые участвуют в активации кластеров дифференцировки [23]. Основными апоптотическими ферментами являются цистеиновые протеинкиназы каспазы [23], которые играют ведущую роль в апоптотических реакциях. Каспазные ферменты определены как основные эффекторы и медиаторы апоптотических взаимодействий [22], колебания которых уже установлены для некоторых тканевых опухолей, а также в периферической крови [23].

На сегодняшний день, наряду с регуляторными факторами, достаточно хорошо определены классические внутренние и внешние сигнальные пути апоптоза. Лекарства и терапевтические меры, разработанные на основе современных представлений об апоптозе, используются уже достаточно давно [23]. Низкомолекулярные индукторы апоптоза клинически использовались для элиминации патологических клеток и, следовательно, для лечения заболеваний, в том числе рака. Биопрепараты с улучшенной апоптотической эффективностью и селективностью, такие как рекомбинантные белки и антитела, активно исследуются, и некоторые из них были одобрены FDA. Апоптоз также продуцирует мембранно-связанные везикулы, полученные в результате разборки апоптотических клеток, теперь известные как апоптотические тельца. Эти маленькие запечатанные мешочки, содержащие информацию, а также вещества из умирающих клеток, ранее считались мешками для мусора, пока не была обнаружена их способность доставлять полезные материалы в здоровые клетки-реципиенты (например, аутоантигены).

Ход апоптоза упорядоченно регулируется серией сигнальных каскадов при определенных обстоятельствах. Каспазно-каскадная система играет жизненно важную роль в индукции, трансдукции и усилении внутриклеточных апоптотических сигналов. Каспазы, тесно связанные с апоптозом, являются аспартатспецифичными цистеиновыми протеазами и членами семейства IL-1β-превращающих ферментов. Активация и функция каспаз,

участвующих в деликатной системе каспаза–каскад, регулируются различными типами молекул, такими как белок — ингибитор апоптоза, белки семейства Bcl-2, кальпаин и Ca<sup>2+</sup>. На основе последних исследований рассмотрены члены семейства каспаз, каспазо-каскадная система и молекулы, регулирующие каспазы, участвующие в апоптозе [21–23]. Считается, что активация апоптотического пути наиболее часто будет происходить через домен CD95 путем последовательного запуска лигандов Fas и TNFRSF6, которые входят в семейство TNF [24]. Параллельно с этим инактивируется комплекс белка адаптера FADD, что в свою очередь приводит к нарушению сигнального комплекса смерти [24], который находится в тесном взаимодействии с прокаспазами (предшественниками каспаз). После данного этапа наступает разрушение белков клетки, которые являются основными для адекватного функционирования клеточных систем, что приводит к активации внутреннего или внешнего апоптотического пути [22] и позволяет достичь запрограммированной клеточной гибели. Для нарушения последнего этапа и изменений апоптоза в пораженных ВПЧ клетках онкогены вируса оказывают влияние на оба сигнальных пути. Определено, что в ВПЧ-положительных тканях будет нарушаться экспрессивная способность мембраны рецептора смерти из-за инактивации адаптерного белка [23].

Апоптоз может быть запущен сигналами изнутри клетки, такими как генотоксический стресс, или внешними сигналами, такими как связывание лигандов с рецепторами гибели на клеточной поверхности. Нарушение регуляции механизма апоптоза является отличительной чертой рака. Изменение апоптоза ответственно не только за развитие и прогрессирование опухоли, но и за резистентность опухоли к терапии. Большинство противоопухолевых препаратов, применяемых в настоящее время в клинической медицине, используют интактные апоптотические сигнальные пути, чтобы вызвать гибель раковых клеток. Таким образом, дефекты в путях смерти могут привести к лекарственной устойчивости, что ограничивает эффективность терапии. Следовательно, лучшее понимание сигнальных путей апоптотической гибели



клеток может повысить эффективность терапии рака и обойти резистентность [23].

Гипоксия является основным признаком микроокружения опухоли, который строго связан с быстрым прогрессированием рака и индукцией метастазирования. Гипоксия ингибирует образование дисульфидных связей и нарушает укладку белков в эндоплазматическом ретикулуме (ЭПР). Стресс в ЭПР вызывает активацию путей реакции несвернутого белка посредством индукции протеинкиназы РНК-подобной киназы ЭПР. В результате уровень фосфорилированного эукариотического фактора инициации 2 альфа (eIF2 $\alpha$ ) заметно повышается, что приводит к продвижению проадаптивного сигнального пути за счет ингибирования глобального синтеза белка и селективной трансляции активирующего фактора транскрипции 4 (ATF4). Наоборот, в условиях длительного стресса ЭПР проадаптивный ответ терпит неудачу и наступает апоптотическая гибель клеток. Интересно, что подобно активности митохондрий, ЭПР может также напрямую активировать апоптотический путь через опосредованную ЭПР стрессом утечку кальция в цитоплазму, что приводит к активации эффекторов смерти. Апоптотическая гибель клеток также является результатом опосредованной ATF4-CHOP индукции нескольких проапоптотических генов и подавления синтеза антиапоптотических белков Bcl-2. Продвижение молекулярного понимания перехода опухолевых клеток от адаптации к апоптозу при стрессе ЭПР, вызванном гипоксией, может дать ответы на вопрос о том, как преодолеть ограничения современных противоопухолевых методов лечения. Нацеливание на компоненты путей реакции несвернутого белка может обеспечить более эффективную элиминацию опухолевых клеток и, как следствие, способствовать разработке более перспективных противоопухолевых терапевтических средств [22].

В некоторых исследованиях были показаны результаты, что уровень положительной экспрессии каспазы-3 и p53 при РШМ был значительно выше, чем в группе ЦИН и группе цервицита ( $p < 0,05$ ) [23]. Положительный

коэффициент каспазы-3 значительно отличался от гистологической оценки ( $p < 0,05$ ), а положительная экспрессия p53 коррелировала с гистологическим типом и градацией ( $p < 0,05$ ). Таким образом, было определено, что каспаза-3 и p53 могут играть важную роль в возникновении и развитии карциномы шейки матки. Было высказано предположение о том, что высокая экспрессия p53 и низкая экспрессия каспазы-3 тесно связаны с РШМ. Их можно использовать в качестве маркеров злокачественности и инвазивности РШМ [22].

Конечно, апоптотический процесс и его дисфункции при различных заболеваниях человека, включая РШМ, стали предметом обширных научных исследований. Как упоминалось ранее, каспазы считаются ключевыми факторами в осуществлении апоптоза, хотя многие аспекты их роли требуют выяснения. Обнаружено, что нарушение экспрессии или функции инициатора каспазы-8 и каспазы-9 может способствовать образованию/прогрессированию рака, а их инактивация — резистентности к современным подходам к лечению [21-24]. В данном исследовании в качестве экспериментального материала использованы образцы ткани шейки матки человека (нормальные и патологические), в которых колориметрически измерена активность ферментов каспаз. В результате было установлено, что активность каспазы-9 продемонстрировала наибольшее увеличение по сравнению с контролем в образцах плоскоклеточного CIN1 ( $p < 0,01$ ). Активность уменьшилась в плоскоклеточном CIN3 и даже больше — в образцах рака, но осталась выше, чем в контроле. Таким образом, наблюдаемые изменения в активности каспазы 9 можно объяснить их участием в усилиях ткани шейки матки сопротивляться прогрессированию злокачественного новообразования [25].

### **Заключение**

Среди распространенных предотвратимых раковых заболеваний у женщин самая высокая заболеваемость — у РШМ. Он излечим, при условии обнаружен на ранней стадии. Однако надежные диагностические и прогностические маркеры, относящиеся к физиологической и патологической регуляции РШМ, на данный момент недоступны. Отсюда и подход к лечению

РШМ остается неизменным в течение нескольких десятилетий, и на современном этапе требуются новые терапевтические стратегии для улучшения результатов, поскольку прогноз неблагоприятный. В последние годы улучшилось понимание взаимодействия опухоли, связанной с ВПЧ и с иммунной системой хозяина, поэтому разработка новых подходов, нацеленных на иммунные контрольные точки, вызвала интерес к использованию иммунотерапии при РШМ.

ВПЧ представляет собой одну из наиболее распространенных инфекций, передающихся половым путем. Однако лишь небольшой процент ВПЧ-инфекций высокого риска прогрессирует до предраковых поражений шейки матки и до РШМ. В этом обзоре описана роль апоптотических иммунологических процессов на клетки цервикального эпителия. Исследование демонстрирует, что особенности цервикальных апоптотических и иммунологических процессов напрямую связаны с влиянием ВПЧ на плоскоклеточные CIN, а также на возможность их прогрессии до РШМ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анохова Л. И., Белокриницкая Т. Е., Белозерцева Е. П., Маслова Т. М. Инновационный подход к терапии пациенток с вирусом папилломы человека высокого риска, применяющих аллокин-альфа. Медицинский совет. 2021;(13):199–205. Anokhova L. I., Belokrinitskaya T. Y., Belozertseva E. P., Maslova T. M. An innovative approach to the treatment of high-risk HPV patients using allokin-alpha. Medical Council. 2021;(13):199–205. (in Russian). DOI: 10.21518/2079-701X-2021-13-199-205
2. Kang S. D., Chatterjee S., Alam S. et al. Effect of productive human papillomavirus 16 infection on global gene expression in cervical epithelium. J. Virol. 2018;92(20):e01261–18. DOI: 10.1128/JVI.01261-18.
3. van Zummeren M., Kremer W.W., Leeman A. et al. HPV E4 expression and DNA hypermethylation of CADM1, MAL, and miR124-2 genes in cervical cancer and precursor lesions. Modern Pathol. 2018;31(12):1842–1850. DOI:

10.1038/s41379-018-0101-z

4. Przybylski M., Pruski D., Millert-Kalińska S. et al. Expression of E4 protein and HPV Major Capsid Protein (L1) as a novel combination in squamous intraepithelial lesions. *Biomedicines*. 2023;11(1):225. DOI: 10.3390/biomedicines11010225
5. Mantoani P. T., Siqueira D. R., Jammal M. P. et al. Immune response in cervical intraepithelial neoplasms. *Eur. J. Gynaecol. Oncol.* 2021;42(5):973–981. DOI: 10.31083/j.ejgo4205146
6. Lugovic-Mihic L., Cvitanovic H., Djakovic I. et al. The influence of psychological stress on HPV infection manifestations and carcinogenesis. *Cell Physiol. Biochem.* 2021;55(S2):71–88. DOI: 10.33594/000000395
7. Bonin-Jacob C. M., Almeida-Lugo L. Z., Puga M.A.M. et al. IL-6 and IL-10 in the serum and exfoliated cervical cells of patients infected with high-risk human papillomavirus. *PLoS One*. 2021;16(3):e0248639. DOI: 10.1371/journal.pone.0248639
8. Song D., Li H., Li H., Dai J. Effect of human papillomavirus infection on the immune system and its role in the course of cervical cancer (Review). *Oncol. Lett.* 2015;10(2):600–606. DOI: 10.3892/ol.2015.3295
9. Mantoani P. T., Siqueira D. R., Jammal M. P. et al. Immune response in cervical intraepithelial neoplasms. *Eur. J. Gynaecol. Oncol.* 2021;42(5):973–981. DOI: 10.31083/j.ejgo4205146
10. Chaberek K., Mrowiec M., Kaczmarek M. et al. The creation of the suppressive cancer microenvironment in patients with HPV-positive cervical cancer. *Diagnostics*. 2022;12(8):1906. DOI: 10.3390/diagnostics12081906
11. Bonin-Jacob C. M., Almeida-Lugo L. Z., Puga M.A.M. et al. IL-6 and IL-10 in the serum and exfoliated cervical cells of patients infected with high-risk human papillomavirus. *PLoS One*. 2021;16(3):e0248639. DOI: 10.1371/journal.pone.0248639
12. Pagni R. L., Souza P.D.C., Pegoraro R. et al. Interleukin-6 and indoleamine-2,3-dioxygenase as potential adjuvant targets for Papillomavirus-related tumors immunotherapy. *Front. Immunol.* 2022;13:1005937. DOI: 10.3389/fimmu.2022.1005937

13. Сафарова И. А., Казиев А. Ю. Роль про- и противовоспалительных цитокинов, а также эндогенных антимикробных пептидов в патогенезе заболеваний шейки матки. *Медицинские новости*. 2018;(5):27–29. Safarova I. A., Gaziev A. Y. The role of pro- and anti-inflammatory cytokines as well as endogenous antimicrobial peptides in the pathogenesis of cervical disease. *Meditinskije novosti*. 2018;(5):27–29.
14. Long T., Long L., Chen Y. et al. Severe cervical inflammation and high-grade squamous intraepithelial lesions: a cross-sectional study. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2021;303(2):547–556. DOI: 10.1007/s00404-020-05804-y
15. Yellon S.M. Immunobiology of cervix ripening. *Front. Immunol.* 2020;10:3156. DOI: 10.3389/fimmu.2019.03156
16. Jin B. Y., Campbell T. E., Draper L. M. et al. Engineered T cells targeting E7 mediate regression of human papillomavirus cancers in a murine model. *JCI Insight*. 2018;3(8):e99488. DOI: 10.1172/jci.insight.99488
17. Maver P. J., Poljak M. Primary HPV-based cervical cancer screening in Europe: implementation status, challenges, and future plans. *Clin. Microbiol. Infect.* 2020;26(5):579–583. DOI: 10.1016/j.cmi.2019.09.006
18. Fujiwara H., Suzuki M., Morisawa H. et al. The impact of triage for atypical squamous cells of undetermined significance with human papillomavirus testing in cervical cancer screening in Japan. *Asian Pac. J. Cancer Prev.* 2019;20(1):81–85. DOI: 10.31557/APJCP.2019.20.1.81
19. Wang Z., Chen X., Liu N. et al. A nuclear long non-coding RNA LINC00618 accelerates ferroptosis in a manner dependent upon apoptosis. *Mol. Ther.* 2021;29(1):263–274. DOI: 10.1016/j.ymthe.2020.09.024
20. Sugiura R., Satoh R., Takasaki T. ERK: a double-edged sword in cancer. ERK-dependent apoptosis as a potential therapeutic strategy for cancer. *Cells*. 2021;10(10):2509. DOI: 10.3390/cells10102509
21. Lee S. B., Lee S., Park J. Y. et al. Induction of p53-dependent apoptosis by prostaglandin A2. *Biomolecules*. 2020;10(3):492. DOI: 10.3390/biom10030492
22. Vinogradova O. P., Artemova O. I., Andreeva N. A., Epifanova O. V.

Changes in immune response factors in therapy of cervical intraepithelial neoplasia. *Siberian Medical Review*. 2022;(6):71–77. DOI: 10.20333/25000136-2022-6-71-77

23. Wright T., Schiffman M., Solomon D. Interim guidance for the use of human papillomavirus DNA testing as an adjunct to cervical cytology for screening. *Obstet. Gynecol.* 2016;103(2):304–309. DOI: 10.1097/01.AOG.0000109426.82624.f8

24. Uijterwaal M., Kocken M., Berkhof J. Posttreatment assessment of women at risk of developing high-grade cervical disease: proposal for new guidelines based on data from the Netherlands. *J. Low Genit. Tract Dis.* 2019;18(4):338–343. DOI: 10.1097/LGT.0000000000000001

25. Vinogradova O. P., Andreeva N. A., Artemova O. I., Epifanova O. V. Cervical stage II intraepithelial neoplasia: antivirals efficacy. *Doctor.Ru.* 2022;21(1):54–58. DOI: 10.31550/1727-2378-2022-21-1-54-58

## ЗАГОСТРЕННЯ ГЕРПЕС-ВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ ТА СТРЕС

**Гнідаш Яна Вадимівна**

Студентка 4 курсу

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Біловол Алла Миколаївна**

Професор, доктор медичних наук,

завідувачка кафедри дерматології,

венерології і медичної косметології

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Пустова Наталія Олександрівна**

кандидат медичних наук, доцент кафедри дерматології,

венерології і медичної

косметології

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Актуальність.** Вірус простого герпесу (*herpes simplex virus – HSV*) досить поширений у наш час. Згідно з статистикою, близько 60-90% повнолітніх людей інфіковані одним або декількома видами герпесвірусів. Індукувати рецидив герпесу можуть різні фактори, зокрема фізичний чи психологічний стрес. Наразі велика кількість українців відчують психоемоційне навантаження через зовнішні фактори, що потенційно може сприяти загостренню герпесу.

**Мета та методи.** Визначити поширеність та взаємозв'язок рецидивів герпес-вірусу та впливу зовнішніх негативних факторів. Для цього проведено анкетування за допомогою Google Forms та аналіз літератури з PubMed, Cochrane Library, EMBASE, Web of Science, Scopus.

**Результати.** Опитування пройшли 63 респонденти. З них 85,7% жінки, а 14,3% – чоловіки. 90,5% опитаних зазначають, що у них лабіальний герпес, а 17,5% – що висипка герпесу виникає на крилах носа. У поодиноких респондентів висипка виникає на щоках, кінцівках та тулубі.

Найбільш частими причинами, що провокують висипання, визначили перемерзання (63,5%), стрес (44,4%) та гарячкові хвороби (41,3%).

Згідно з результатами, стрес та тривале емоційне напруження протягом останнього року значно вплинули на рецидиви та прояви вірусу. При цьому локалізація, обсяг висипки та чутливість до лікування не змінилися. Лише збільшилася частота проявів.

**Для лікування опитані використовують:**

- ацикловір 2,5% мазь (41,3%);
- ацикловір 5% крем (36,5%);
- ацикловір 200 мг (9,5%);
- ацикловір 400 мг (12,7%);
- ацикловір 800 мг (3,2%);
- зовіракс 5% крем (15,9%);
- герпевір (7,9%);
- валацикловір 500 мг (3,2%).

Доведено, що стрес модулює імунну систему людини через вивільнення сигнальних молекул (катехоламіни, цитокіни, глюкокортикоїди). Вони суттєво впливають на імунну систему господаря – роблять її сприйнятливою до первинної або рецидивуючої вірусної інфекції. Зосереджуючись на прикладах вірусу простого герпесу типів 1 і 2, імуномодуляція, пов'язана зі стресом, може впливати на рецидив вірусної інфекції простого герпесу.

Специфічні сигнальні молекули, такі як епінефрин, інтерлейкін-6, циклічний аденозинмонофосфат, глюкокортикоїди та простагландини, підвищуються під час епізодів гострого та хронічного стресу, і їх вважають ефекторами реактивації вірусу простого герпесу та рецидивів захворювання.

Припускають, що вивільнення імуномодулюючих сигнальних молекул через стрес може поставити під загрозу клітинну імунну відповідь господаря та викликати реактивацію вірусу простого герпесу.

**Висновки.** Загострення вірусу простого герпесу дійсно залежать від стресу. Тривале психоемоційне навантаження сприяє імуносупресії організму,



що є сприятливим фактором для реактивації HSV1/2.

При цьому застосування класичних протигерпетичних препаратів є ефективним для лікування висипки (ацикловір). Проте зниження стресу може слугувати заходом профілактики загострення. Тому тим, хто страждає на HSV1/2 варто звернути увагу на різноманітні способи боротьби зі стресом. Це покращить загальний стан імунної реактивності та попередить рецидиви герпесу.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. JIANG S. et al. Qingre Xiaoyanning inhibits emotional stress-induced reactivation of latent herpes simplex virus type 1 in mice //Acta Pharmaceutica Sinica. – 2022. – С. 1641-1648.
2. Kennedy S. Herpes virus infections and psychoneuroimmunology // Psychoneuroimmunology, stress, and infection. – CRC Press, 2020. – С. 231-242.
3. Yan C. et al. Disturbed Yin–Yang balance: Stress increases the susceptibility to primary and recurrent infections of herpes simplex virus type 1 // Acta Pharmaceutica Sinica B. – 2020. – Т. 10. – №. 3. – С. 383-398.
4. Jones C. Intimate Relationship Between Stress and Human Alpha-Herpes Virus 1 (HSV-1) Reactivation from Latency //Current Clinical Microbiology Reports. – 2023. – С. 1-10.

**БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ У  
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ УКРАЇНИ  
У МИРНИЙ ТА ВОЄННИЙ ПЕРІОДИ**

**Деньга Оксана Василівна**

д.мед.н., професор, завідувачка відділом  
епідеміології та профілактики основних  
стоматологічних захворювань,  
дитячої стоматології та ортодонції

**Макаренко Ольга Анатоліївна**

д.біол.н., старший науковий співробітник,  
завідувачка лабораторії біохімії сектору експериментальної патології  
Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії  
Національної академії медичних наук України»

**Непряхіна Ніколь Олексіївна**

студент 5 курсу  
Одеський Національний Медичний Університет

**Анотація:** Дослідження було присвячене вивченню біохімічних показників військовослужбовців України у мирний та воєнний періоди. Це, у свою чергу, допоможе розробити лікувально-профілактичний комплекс для покращення стану здоров'я військових та покращити їхнє загальне благополуччя. У дослідженнях брало участь 60 пацієнтів – військовослужбовці віку 18-30 років. У пацієнтів, які брали участь в дослідженні, оцінювали біохімічні показники ротової рідини.

**Ключові слова:** ротова рідина, військовослужбовці, стоматологічний статус, біохімічні дослідження, тканини порожнини рота.

**Метою** даного дослідження була у аналізі та порівняльному вивченні біохімічних показників ротової рідини серед військовослужбовців у порівнянні з студентами військових училищ та нормою.

**Матеріали і методи дослідження.**

У дослідженнях брало участь 60 пацієнтів – військовослужбовці віку

18-30 років, обстеження яких було проведено в ДУ «ІСЦЛХ НАМН».

При дослідженні біохімічних показників ротової рідини пацієнтів, які брали участь в дослідженні, в ротовій рідині оцінювалися мікробне обсіменіння порожнини рота – за активністю уреазы [1, с. 49-50], рівень неспецифічного імунітету – за активністю лізоциму [2, с. 55-56], ступінь пероксидації ліпідів за рівням малонового діальдегіду [3, с. 624-625], стан антиоксидантного захисту за активністю каталази [4, с. 402-410], рівень запалення – за активністю еластази [5, с. 3-14].

### Результати дослідження.

У таблиці 1 наведено інформацію щодо активності лізоциму в ротовій рідині у обстежених військовослужбовців 18-30 років у порівнянні з аналогічними показниками України.

Таблиця 1

**Біохімічний показник активності лізоциму в ротовій рідині у обстежених військовослужбовців 18-30 років у порівнянні з аналогічними показниками України,  $M \pm m$**

Групи	Показники	Вміст лізоциму, од/мл
18-30 річні, військові, n=60		68±5 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,001
18-22 річні, студенти військових училищ, n=56 [6, с. 150]		80±6 p<0,001
Норма		158±19

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від показника норми; p<sub>1</sub> – показник вірогідності відмінностей від групи «студенти військових училищ».

У рамках дослідження активності лізоциму в ротовій рідині військовослужбовців вікової категорії 18-30 років було проведено порівняльний аналіз з показниками студентів військових училищ та встановленими нормами в Україні. Дослідження виявило значні відмінності у рівнях лізоциму, що можуть відображати специфіку біохімічних змін, обумовлених умовами

військової служби.

Середній вміст лізоциму в ротовій рідині військовослужбовців (n=60) становив 68 од/мл, що у 2,3 рази нижче встановленої норми, яка дорівнює 158од/мл. Така суттєва різниця, з показником вірогідності  $p < 0,001$ , вказує на значне зниження активності лізоциму, яке може бути пов'язане з більш високим рівнем стресу та фізичного навантаження, характерних для військової служби.

У порівнянні з групою студентів військових училищ вікової категорії 18-22 років (n=56), де середній рівень лізоциму становив 80 од/мл, показники військовослужбовців були нижчими приблизно на 15%.

Таблиця 2 відображає дані активності уреаз в ротовій рідині у обстежених військовослужбовців 18-30 років у порівнянні з аналогічними показниками України.

**Таблиця 2**

**Біохімічний показник активності уреаз в ротовій рідині у обстежених військовослужбовців 18-30 років у порівнянні з аналогічними показниками України,  $M \pm m$**

Показники	Вміст уреаз, од/мл
Групи	
18-30 річні, військові, n=60	0,27±0,03 $p < 0,001$ $p_1 < 0,01$
18-22 річні, студенти військових училищ, n=56 [6, с. 150]	0,20±0,02
Норма	0,065±0,008

Примітка:  $p$  – показник вірогідності відмінностей від показника норми;  $p_1$  – показник вірогідності відмінностей від групи «студенти військових училищ».

Середній вміст уреаз у військовослужбовців цієї категорії (n=60) складав 0,27 одиниць на мілілітр, що значно вище в порівнянні з нормативним показником, який дорівнює 0,065 од/мл. Ця різниця, з показником вірогідності  $p < 0,001$ , свідчить про значно збільшену активність уреаз, що може бути пов'язано з особливостями біохімічних процесів в організмі військовослужбовців, які перебувають в умовах стресу та високих навантажень

у зоні бойових дій.

Також було виявлено, що вміст уреазу у військовослужбовців більш ніж у 4 рази перевищує аналогічний показник серед студентів військових училищ вікової категорії 18-22 років (n=56), де середній рівень уреазу становив 0,20 од/мл.

У дослідженні, представленому в таблиці 3, було зосереджено увагу на біохімічному показнику вмісту малонового діальдегіду (МДА) в ротовій рідині військовослужбовців віком 18-30 років, що перебувають у зоні активних бойових дій, та здійснено порівняльний аналіз з показниками студентів військових училищ та загальноприйнятими нормами в Україні.

**Таблиця 3**

**Біохімічний показник вмісту малонового діальдегіду в ротовій рідині у обстежених військовослужбовців 18-30 років у порівнянні з аналогічними показниками України,  $M \pm m$**

Групи	Показники	МДА, мкмоль/л
18-30 річні, військові, n=60		0,43±0,03 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,01
18-22 річні, студенти військових училищ, n=56 [6, с. 150]		0,35±0,03 p<0,001
Норма		0,18±0,02

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від показника норми; p<sub>1</sub> – показник вірогідності відмінностей від групи «студенти військових училищ».

У результаті проведеного дослідження було встановлено, що середній вміст малонового діальдегіду (МДА) у ротовій рідині військовослужбовців вікової категорії 18-30 років, які знаходяться в зоні активних бойових дій (n=60), складає 0,43 мкмоль/л. Цей показник є значно вищим за встановлену норму (0,18 мкмоль/л), майже в 2,4 рази, з показником вірогідності p<0,001, що може вказувати на високий рівень оксидативного стресу, характерний для екстремальних умов бойових дій.

У порівнянні з групою студентів військових училищ вікової категорії

18-22 років (n=56), де середній показник МДА був 0,35 мкмоль/л, рівень МДА у військовослужбовців вищий приблизно на 23%, з показником вірогідності  $p < 0,01$ .

У таблиці 4 представлено результати досліджень вивчення активності каталази в ротовій рідині військовослужбовців вікової категорії 18-30 років, які перебували в зоні активних бойових дій, і порівняно ці дані з показниками серед студентів військових училищ та нормою.

**Таблиця 4**

**Біохімічний показник активності каталази в ротовій рідині у обстежених військовослужбовців 18-30 років у порівнянні з аналогічними показниками України,  $M \pm m$**

Показники	Активність каталази, мкат/л
Групи	
18-30 річні, військові, n=60	0,15±0,01 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,001
18-22 річні, студенти військових училищ, n=56 [6, с. 150]	0,20±0,01 p<0,1
Норма	0,23±0,02

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від показника норми; p<sub>1</sub> – показник вірогідності відмінностей від групи «студенти військових училищ».

Військовослужбовці (n=60) мали середню активність каталази 0,15 мкат/л, що істотно нижче за нормативний показник (0,23 мкат/л) майже в 1,5 рази, з показником вірогідності  $p < 0,001$ .

Порівнюючи ці дані з показниками студентів військових училищ (n=56), де активність каталази становила 0,20 мкат/л, було виявлено, що військовослужбовці мають приблизно на 25% нижчу активність каталази, з показником вірогідності  $p < 0,1$ .

У рамках дослідження було проаналізовано активність еластази в ротовій рідині серед військовослужбовців вікової категорії 18-30 років, які знаходяться в зоні активних бойових дій, і здійснено порівняння з показниками студентів

військових училищ та встановленими нормами в Україні (таблиця 5).

Таблиця 5

**Біохімічний показник активності еластази в ротовій рідині у обстежених військовослужбовців 18-30 років у порівнянні з аналогічними показниками України,  $M \pm m$**

Групи	Показники	Активність еластази, мккат/л
18-30 річні, військові, n=60		0,64±0,04 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,01
18-22 річні, студенти військових училищ, n=56 [6, с. 150]		0,56±0,03 p<0,001
Норма		0,42±0,06

Примітка: p – показник вірогідності відмінностей від показника норми; p<sub>1</sub> – показник вірогідності відмінностей від групи «студенти військових училищ».

Середній рівень активності еластази у цій групі (n=60) складає 0,64 мккат/л, що вище встановленої норми (0,42 мккат/л) майже на 52% з показником вірогідності p<0,001.

Порівняно з групою студентів військових училищ вікової категорії 18-22 років (n=56), де середній показник становив 0,56 мккат/л, військовослужбовці мають на 14% вищу активність еластази з показником вірогідності p<0,01.

**Висновки:**

– умови бойових дій мають виражений вплив на біохімічний статус військовослужбовців. Зниження активності лізоциму в 2,3 рази у військовослужбовців та підвищення активності уреаз в 4,15 разів у порівнянні з нормою свідчить про дисбаланс у мікрофлорі ротової порожнини. Також спостерігалось зниження активності каталази в 1,53 рази збільшення активності еластази в 1,52 рази відносно норми. Ці зміни можуть бути пов'язані з хронічним стресом, високими фізичними навантаженнями, недостатністю сну, обмеженим харчуванням та водопостачанням, ризиком інфекцій та впливом

медичних препаратів;

– отримані дані підкреслюють важливість розробки комплексних стратегій для підтримки здоров'я порожнини рота військовослужбовців, враховуючи широкий спектр впливів, які вони переживають під час служби.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гаврикова Л. М. Уреазная активность ротовой жидкости у больных с острой и одонтогенной инфекцией челюстно-лицевой области / Л. М. Гаврикова, И. Т. Сегень // *Стоматология*. – 1996. – Спец. вып. – С. 49-50.
2. Левицкий А. П. Лизоцим вместо антибиотиков. / А. П. Левицкий. Одесса: «КП ОГТ», 2005. – С. 55-56.
3. Левицкий А. П., Марченко А. И., Рыбак Т. Л. Сравнительная оценка трех методов определения активности фосфатаз слюны // *Лабор, дело*. – 1973. № 10. – С. 624-625.
4. Горячковский А. М. Критическая биохимия в лабораторной диагностике: Справочное пособие / Изд. 3-е вып. и доп. Одеса: Екологія. 2005. С. 402-410.
5. Левицкий А. П. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости / А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко [и др.]. // *Методические рекомендации*. – Одесса: КП «Одеська міська друкарня», 2010. 16 с.
6. Колесник Тетяна Вікторівна. Комплексна профілактика запальних захворювань пародонту у студентської молоді.- Дисертація канд. мед. наук: 14.01.22, Держ. установа "Ін-т стоматології Нац. акад. мед. наук України". Одеса, 2015.- 200 с.



# МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЕНОЗНОЇ СТІНКИ ВАРИКОЗНО РОЗШИРЕНИХ ВЕН СТРАВОХОДУ

**Котова Валерія Олексіївна**

Здобувачка освіти І медичного факультету 2 курсу

**Сухонос Роман Олександрович**

Доцент кафедри анатомії людини,

клінічної анатомії та оперативної хірургії

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Вступ.** Варикозне розширення вен стравоходу – патологія його венозної системи, що розвивається внаслідок підвищення тиску в системі *v.portae hepatis* або *v.cava*. Судини стравоходу тісно пов'язані з венозною системою органів черевної порожнини і, в першу чергу, з системою ворітної вени.

Варикозно розширені вени стравоходу являються вторинними з'єднаннями між венозним гирлом та системою ворітної вени, які утворюються внаслідок портальної гіпертензії. Не дивлячись на те, що варикозне розширення вен стравоходу – не самостійне захворювання, а ускладнення інших захворювань, воно становить досить велику небезпеку. Розрив і наступаюча кровотеча з варикозно розширеної вени стравоходу є одним із головних ускладнень портальної гіпертензії, з досить великим відсотком смертності. Біля 10% кровотеч з верхнього відділу *systema digestorium*. Кровотечі із стравоходу частіше спостерігаються при варикозному розширенні вен стравоходу, геморагічних формах гострого та ерозивно-виразкових формах хронічного езофагіта, новоутвореннях, синдромі Маллорі – Вейса тощо. Розширення вен стравоходу являється типовою реакцією на зростаючу портальну гіпертензію. Навіть з огляду на досягнуті успіхи в профілактиці та лікуванні кровотеч із варикозно розширених вен стравоходу, проблема лишається актуальною і в теперішній час.

**Ціль роботи.** Розглянути особливості перебудови венозного русла та морфологічної характеристики венозної стінки варикозно розширених вен

стравоходу.

**Матеріали та методи.** Теоретичні: огляд та аналіз науково-методичної літератури; практичні: власні дослідження.

**Результати та обговорення.** Розглянуто динаміку процесів компенсаторно-пластичної перебудови венозного русла в умовах портальної гіпертензії. Було показано, що в випадку розвитку портальної гіпертензії починається перебудова всіх відділів судинного русла стравоходу загалом і вен зокрема. На початкових етапах розвитку захворювання у власній пластинці слизової оболонки стравоходу виявляються капіляри зі збільшеним просвітом. В підслизовому шарі наявні порожнини, заповнені набряковою рідиною без ендотеліальної вистилки. Вени підслизового шару розширені, неправильної форми, з явищами стазу. Стінки вен нерівномірно витончені; присутні фрагментовані еластичні волокна. В підслизовому шарі з'являється багато судин (артеріол та венул) невеликого діаметра, що свідчить про розкриття резервних судин і, можливо, новоутворенні судин. У м'язовому шарі зберігається набряк; відмічаються інтерстиціальні щілини, в адвентиції стравоходу вени розширені.

Площа венозного русла підслизового шару нижньої третини стравоходу зростає в порівнянні з площею здорової людини. Збільшення площі венозного русла відбувається за рахунок розширених повнокровних вен, при цьому, венозний коефіцієнт зменшується ~ в 3 рази. Формується основний елемент синдрому портальної гіпертензії – розширення венозного русла стравоходу в нижній його третині.

Згодом, розвивається значний набряк всіх шарів стінки стравоходу. В підслизовому шарі присутні порожнини, заповнені набряковою рідиною без ендотеліальної вистилки, вени підслизового шару розширені, деформовані, з тонкими стінками; відмічаються наростаючі явища стазу. Поряд з розширеними венами із тонкими стінками, зустрічаються невеликі вени з товстішими стінками. З'являються скупчення судин невеликих розмірів (артеріол та венул). Привертає на себе увагу поява кавернозоподібних вен з

низькодиференційованою стінкою, поруч із венами зустрічаються багаточисельні *vasa vasorum*. В адвентиції також з'являються розширені вени з явищами стаза та збільшується кількість капілярів в цьому шарі. Макроскопічно в стравоході спостерігаються розширені вени в  $d \sim 2 - 8$  мм, звивисті, що просвічуються через слизову стравоходу. Розширення вен нижньої та середньої третини стравоходу виявлене в 55 – 60%, а в 45 – 40% - тільки нижньої третини. В слизовому шарі стравоходу відмічені дефекти слизової (знаходяться в його нижній третині на відстані 2-3см від діафрагми) в вигляді ерозій  $d \sim 3,5 - 4$ мм

Гістологічно виявлені наступні зміни: шар багатошарового плоского епітелію слизової стравоходу витончений; досить різко трофічні зміни виражені над розширеними венами. Відмічаються ділянки слизового шару, де багатошаровий плоский епітелій має висоту  $\sim 10$ мкм, в окремих місцях цілісність його порушена, присутні ерозії. У власній пластинці слизового шару стравоходу виражені явища набряку, відмічається велика кількість вен округлої форми розмірами від  $60 \times 40$ мкм до  $20 \times 20$ мкм, заповнені кров'ю. Також, зустрічаються вени великих розмірів  $190 \times 100$ мкм, неправильної форми, з явищами стаза.

Стінка їх витончена, ці вени знаходяться в місцях витончення багатошарового плоского епітелію, та в окремих ділянках, де цілісність його порушена, вени безпосередньо відкриваються в просвіт стравоходу, очевидно, являючись, джерелом кровотечі.

В шарі м'язової пластинки також спостерігаються явища набряку. Підслизовий шар пухкий, набряклий; зустрічаються багаточисельні великі вени неправильної форми, з витонченими стінками, розмірами до  $1800 \times 1200$ мкм. Вен багато, займають майже весь підслизовий шар; між ними знаходяться тільки вузькі смужки сполучної тканини. В окремих місцях ці збільшені вени вдаються в шар м'язової пластинки слизової оболонки стравоходу, зміщуючи її в бік власної пластинки роблячи межу між шаром слизової оболонки та підслизової розмитою.

**Висновки.** На основі розглянутого матеріалу, за морфологічними змінами структури венозної стінки в підслизовому шарі стравоходу, можна виділити три форми флебектазій: проста, варикозна, кавернозна. Які можна розглядати як послідовні етапи морфологічних змін в стінці вен стравоходу. Одні вени мають рівномірно витончені стінки, інші потовщені внаслідок проліферації сполучної тканини інтими, вираженої гіперплазії внутрішньої еластичної мембрани та гіпертрофії м'язового шару. Крім того, зустрічаються вени, одна частина стінки яких витончена, куполоподібно вибухає, а друга – нерівномірно потовщена.

При дослідженні відділів стравоходу в ділянках дефектів слизового шару в стінках вен відмічається атрофія м'язових клітин та еластичних волокон і заміщення їх колагеновими волокнами. Виявлені конгломерати розширених та патологічно змінених варикозних вен в підслизовому шарі, які виглядають як багаточисельні порожнини різної величини, розділені тонкими перегородками сполучної тканини. Ці утворення подібні до кавернозної тканини. Паралельно з варикозом стравохідних вен йде збільшення в їх стінці *vasa vasorum* з поступовим заміщенням венозної стінки сполучною тканиною. Для кавернозних вен характерні складчасті стінки, визначається тонкий м'язовий шар та еластична мембрана, в стінці вен наявні внутрішньостінкові артерії, які відкриваються в просвіт цих вен.

На початковому етапі розвитку портальної гіпертензії в відповідь на підвищення портального тиску вени підслизового шару рівномірно розширюються, їх стінка потовщується за рахунок гіперпластичних процесів: гіпертрофії м'язового шару та гіперплазії еластичних волокон. Ці зміни в венах розцінюються як вираження процесів компенсації в зв'язку зі значним підвищенням внутрішньосудинного тиску та затрудненням відтоку крові із них. Діаметр вен підслизового шару нижньої третини стравоходу в цій стадії складає 2 – 3мм. При подальшому наростанні портального тиску процеси компенсації вичерпуються, так як подальше розтягнення вен призводить до розвитку атрофічних процесів в їх стінках. Стан декомпенсації або варикозне розширення вен стравоходу виражається в витонченні або повному зникненні еластичних

волокон і витонченні або заміщенні сполучною тканиною м'язових волокон на окремих ділянках венозної стінки. При цьому вени аневризматично розширюються, їх діаметр становить 3 – 5 мм.

В ряді випадків по мірі подальшого наростання портального тиску відбувається кавернозна трансформація вен стравоходу: утворюються конгломерати розширених та патологічно змінених варикозних вен в підслизовому шарі, які виглядають як багаточисельні порожнини різної величини 5 – 8 мм в діаметрі, розділені тонкими сполучнотканинними перегородками. Ці утворення подібні до кавернозної тканини. Кавернозна трансформація вен стравоходу, очевидно, відіграє суттєву роль при фатальній кровотечі.

Класифікація варикозно розширених вен стравоходу у хворих портальною гіпертензією за ступенем їх вираженості була описана О. К. Єрамішанцевим та має велике практичне значення для вибору методу хірургічного втручання. Відповідно до цієї класифікації варикозно розширені вени стравоходу поділені на три ступені: I ступінь – діаметр вен 2 - 3мм;

II ступінь - діаметр вен 3 - 5мм;

III ступінь - діаметр вен > 5мм.

Відмічається, що чим більше виражене варикозне розширення вен, тим реальніша загроза кровотечі, тим глибші порушення трофіки слизового шару стравоходу, тим виразніше езофагіт.

Варикозне розширення вен стравоходу I – II ступеня не є абсолютним показанням до операції. Наявність варикозно розширених вен стравоходу III ступеня розглядається як показання до оперативного втручання.

**ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ДОБОВОГО МОНІТОРИНГУ  
АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ХВОРИХ З ГОСТРИМ КОРОНАРНИМ  
СИНДРОМОМ ЗАЛЕЖНО ВІД ФУНКЦІЇ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ**

**Кузь Наталія Богданівна,**  
аспірант, асистент кафедри  
**Соломенчук Тетяна Миколаївна,**  
д.мед.н., професор, завідувач кафедри  
Кафедра сімейної медицини ФПДО  
Львівський національний медичний університет  
імені Данила Галицького  
м. Львів, Україна

**Вступ.** У статті представлені результати дослідження особливостей добового профілю артеріального тиску (АТ) у хворих з гострим коронарним синдромом (ГКС) залежно від рівня тиреотропного гормону (ТТГ).

**Ключові слова:** гострий коронарний синдром, інфаркт міокарда, нестабільна стенокардія, функція щитоподібної залози, гіпотиреоз, тиреотропний гормон, добовий моніторинг артеріального тиску, добовий профіль артеріального тиску

**Мета.** Провести порівняльну оцінку показників добового моніторингу артеріального тиску (ДМАТ), залежно від рівня ТТГ у пацієнтів з ГКС.

**Матеріали та методи.** В дослідження включено 125 пацієнтів з ГКС віком від 36 до 81 років (середній вік –  $60,98 \pm 0,81$  років). За станом функції щитоподібної залози (ЩЗ) всіх хворих було розподілено у дві групи. Першу (I) групу склала 51 особа (40,8%) – хворі зі зниженою функцією ЩЗ (рівень ТТГ  $>4$  мкМО/мл), середній вік -  $62,51 \pm 1,18$  роки; II групу – 74 особи (59,2%) – хворі з нормальною функцією ЩЗ (рівень ТТГ  $4-0,4$  мкМО/мл), середній вік  $59,93 \pm 1,08$  років. В загальній групі частка осіб з нестабільною стенокардією (НС) становила 28,8%, з інфарктом міокарда (ІМ) – 71,2%. Зокрема, в I групі питома

вага хворих з НС складала 23,53%, з ІМ - 76,47%. У ІІ групі частка хворих з НС - 32,43%, та з ІМ - 67,57%,  $p > 0,05$  між І і ІІ групами.

Після стабілізації стану пацієнта, в 1-2 добу госпіталізації, проводили добовий моніторинг АТ за допомогою приладу Biomed ВАТ41-2. Визначали наступні показники: систолічний АТ (САТ), денний, нічний та середньодобовий (24 години) (САТд, САТн, САТдоб); діастолічний АТ (ДАТд, ДАТн, ДАТдоб); пульсовий АТ (ПАТд, ПАТн, ПАТдоб); індекс часу (ІЧ) для САТд та САТн, САТдоб (ІЧ САТд, ІЧ САТн, ІЧ САТдоб) і ДАТ (ІЧ ДАТд, ІЧ ДАТн, ІЧ ДАТдоб); варіабельність для САТд та САТн, САТдоб (вар САТд, вар САТн, вар САТдоб) і ДАТ (вар ДАТд, вар ДАТн, вар ДАТдоб); добовий індекс САТ (ДІ САТ), ДАТ (ДІ ДАТ), частоту серцевих скорочень (ЧСС). Для вивчення функції ЩЗ у включених у дослідження хворих, визначали рівень ТТГ методом хемілюмінесцентного імуноаналізу на аналізаторі ARCHITECT іSystem із використанням набору реактивів для кількісного визначення ТТГ (ARCHITECT TSH).

**Результати.** На початку дослідження виявлено достовірно вищі середні рівні САТн та ДАТн у І групі хворих порівняно з ІІ групою: САТн – на 6,27% ( $125,44 \pm 2,98$  мм рт.ст. (І) проти  $117,58 \pm 2,26$  (ІІ),  $p = 0,018$ ), ДАТн – на 6,15% ( $73,65 \pm 1,91$  мм рт.ст. (І) проти  $69,12 \pm 1,62$  (ІІ),  $p = 0,036$ ). Середнє значення ІЧ ДАТн також виявилось достовірно вищим у І групі проти ІІ групи на 33,69% ( $42,47 \pm 4,60$  % (І) проти  $28,16 \pm 3,60$  (ІІ),  $p = 0,007$ ). Також, виявлено достовірну різницю середніх показників ДІ САТ та ДІ ДАТ у групі хворих з гіпотиреозом (І) проти хворих з еутиреозом (ІІ): ДІ САТ (І) =  $2,52 \pm 1,25$  % проти ДІ САТ (ІІ) =  $5,99 \pm 0,98$ ,  $p = 0,014$ ; та ДІ ДАТ (І) =  $4,69 \pm 1,38$ % проти ДІ ДАТ (ІІ) =  $8,88 \pm 1,32$ ,  $p = 0,015$ .

**Висновки.** 1). У групі пацієнтів зі зниженою функцією ЩЗ з ГКС виявлено достовірно вищі середні рівні нічних показників АТ: САТн, ДАТн та ІЧ ДАТн порівняно з хворими із нормальною функцією ЩЗ. При цьому, середні рівні САТ та ДАТ в нічний час перевищували припустимі значення (САТ <120, ДАТ <70 мм рт.ст.) у групі хворих зі зниженою функцією ЩЗ, тоді як у групі

хворих без порушення функції ЩЗ ці показники знаходились в межах оптимальних значень.

2). У кожного третього пацієнта зі зниженою функцією ЩЗ (I) (37,25% за ДІ САТ, та 31,37% за ДІ ДАТ) спостерігається вкрай прогностично несприятливий добовий профіль АТ, що характеризується підвищенням, а не зниженням АТ вночі ( «night-peaker» ). Отримані результати можуть свідчити про несприятливий вплив дисфункції ЩЗ на стан регуляції АТ та високий ризик ускладнень при перебігу ГКС.



**УДК 616.5-006.81**

**ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ МЕЛАНОМИ НА  
ПРИКЛАДІ ГЕНА VDR ТА ЙОГО ПОЛІМОРФІЗМУ FOKL**

**Людкевич Галина Петрівна**

зав. лаб. ННКД ПЛР

**Музичук Олексій Михайлович,**

**Алісова Марія Сергіївна**

Студенти

Вінницький національний

медичний університет

ім. М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

**Дмитерко Ольга Іванівна,**

**Курдибан Софія Михайлівна,**

**Любінець Мирослав Олегович**

студенти

Івано-Франківський

національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ:** меланома, як один із видів раку шкіри, представляє собою форму злоякісних утворень, що має морфологічне походження від меланоцитів та відзначається високою швидкістю прогресування та здатністю до інвазії. Навіть при меншій поширеності у порівнянні з іншими типами раку, наприклад, базальноклітинною карциномою і плоскоклітинним раком, її агресивність має суттєвий негативний вплив на прогноз хвороби та результати лікування [1]. Медична статистика GLOBOCAN 2020 фіксує 239 758 випадків меланоми по всьому світу та близько 35 563 летальних випадків. Такий звіт несе негативний характер для демографічного стану держав та значно впливає на систему охорони здоров'я в цілому [2].

Канцерогенез шкіри є складним процесом, на який впливає безліч факторів. Серед них значну роль відіграють хімічні речовини, включаючи поліциклічні ароматичні вуглеводні, арсен та певні хімічні з'єднання, що

входять до складу деяких пестицидів [3, 4]. Нейроендокринні фактори, зокрема стресові реакції та гормональні дисбаланси, також мають вплив на процес формування ракових пухлин у шкірі [5, 6]. Додатково, металопротеїнази ферменти, що контролюють різноманітні клітинні процеси, включаючи регулювання матриць інтерстиціального простору, відіграють значну роль у розвитку раку шкіри [7, 8].

Меланома шкіри є нозологічною одиницею, що виникає з меланоцитів епідермісу – клітин, відповідальних за синтез меланіну під впливом ультрафіолетового випромінювання (УФ). Такий вплив визначає суперечливий характер своєї ролі у здоров'ї людини. З одного боку, УФ сприяє утворенню вітаміну D в організмі, який відіграє важливу роль у різних функціях. З іншого боку, надмірне та неконтрольоване дозування УФ є ключовим фактором ризику для розвитку меланоми [9].

Етіологія меланоми є результатом взаємодії різноманітних факторів, включаючи екологічні та генетичні впливи. Ряд ризикових факторів сприяють формуванню меланоми, серед яких особливо важливими є сонячне ультрафіолетове випромінювання та генетичні мутації. Дослідження наочно підтверджують взаємозв'язок між ризиком виникнення меланоми та конкретними генетичними аномаліями, зокрема CDKN2A, CDK4, BAP1, POT1 і TERT. Низка науковців у своїх незалежних дослідженнях, зокрема Abbas O., et al., Kozovska Z., et al., та Nassar K. W., et al, акцентують увагу на важливості генетичних досліджень у розумінні та лікуванні цього захворювання [10 – 12].

Останні дослідження наголошують на впливі вітаміну D на розвиток та прогресування меланоми [13]. Біологічно активна форма вітаміну D, 1,25-дигідроксивітамін D<sub>3</sub>, взаємодіє з внутрішньоядерним рецептором вітаміну D (VDR), що є ключовим ядерним рецептором для стероїдних гормонів. VDR розташований у шкірі та інших тканинах [14]. Цей рецептор, закодований геном рецептора вітаміну D, стає об'єктом епігенетичних модифікацій, таких як однонуклеотидні поліморфізми (SNP), які можуть впливати на експресію та функцію білка VDR. Це, в свою чергу, може

визначати ризик розвитку різноманітних захворювань, включаючи меланому [15].

Генетичні дослідження дозволяють ідентифікувати конкретні гени та генетичні мутації, які можуть бути пов'язані з ризиком виникнення меланоми. Розкриття таких відомостей сприяє розумінню механізмів, що лежать в основі розвитку цієї хвороби, та може вказати на потенційні молекулярні мішені для нових терапевтичних підходів.

**Мета:** проаналізувати роль генетичних факторів, зокрема гена VDR та його поліморфізму FokI у ризику розвитку меланоми.

**Ключові слова:** меланома, ген, VDR, поліморфізм, FokI.

### **Матеріали та методи.**

Було проведено ретроспективний та компаративний аналіз наукових публікацій іноземних дослідників, відповідно до останніх рекомендацій PRISMA [16]. Проаналізовано та опрацьовано 32 повнотекстові версії літературних джерел, які були взяті з наукометричних баз даних: PubMed, Google Scholar, WHO та GeneCards. Цей підхід надає можливість систематично вивчити та порівняти наявну іноземну літературу, враховуючи визнані стандарти та методології, що дозволяє отримати комплексний огляд генетичних аспектів ризику розвитку меланоми.

### **Результати та обговорення.**

Вітамін D та його вплив на організм має важливе значення у патогенезі меланоми. Достатній рівень вітаміну D, необхідний для організму, забезпечується двома основними джерелами: внутрішнім, який формується в шкірі під впливом ультрафіолетового випромінювання, та зовнішнім, що надходить з їжею чи харчовими добавками, хоча у менших кількостях. Зовнішній варіант може мати рослинне (вітамін D2 або ергокальциферол) або тваринне (вітамін D3 або холекальциферол) походження [17, 18].

Вітамін D3 виробляється в шкірі під впливом УФ, коли 7-дегідрохолестерол, передостання ланка в синтезі холестерину, під впливом

УФ-випромінювання перетворюється у вітамін D3. Далі вітамін D3 потрапляє у кров і зв'язується з  $\alpha$ -глобуліном, який має високу афінність до вітаміну D [19]. Щоб стати біологічно активним, вітамін D3 в печінці гідроксидується за допомогою гідроксилаз CYP2R1 або CYP27A1 до 25-гідроксивітаміну D3, а потім в нирках - до 1,25-дигідроксивітаміну D3 чи кальцитріолу (активна форма вітаміну D) за участю CYP27B1. Гідроксилази також присутні в кератиноцитах епідермісу, що дозволяє синтезувати вітамін D3 без участі нирок та печінки [20].

У дослідженні Slominski A. T., et al. описано новий механізм активації вітаміну D, що включає активність ферменту CYP11A1, присутнього у кератиноцитах людини. Такі дані нашоухують на розуміння патомеханізму утворення меланоми, оскільки CYP11A1 може здійснювати гідроксилювання вітаміну D3 на різних позиціях, зокрема C17, C20, C22 і C23, що в результаті призводить до формування кількох метаболітів власне у шкірі [21].

Вітамін D має два основних напрямки біологічної активності: негеномний і геномний. Негеномна активність пов'язана з його основною функцією у підтримці кальцієвого балансу та здоров'я кісток [22]. Геномні ефекти здійснюються через взаємодію з VDR, який присутній в різних клітинах організму: у клітинах паразитовидної залози, гіпофіза, промієлоцитах, лімфоцитах, кератиноцитах, клітинах товстої кишки та яєчників. Це пояснює різноманітні біологічні ефекти вітаміну D [23].

Вплив вітаміну D на шкіру та її імунітет викликає певні суперечки. Дослідження Vikle D. D., et al. показало, що вітамін D може допомагати захищати ДНК від ураження, спричиненого ультрафіолетовим випромінюванням, тим самим запобігаючи розвитку злоякісних процесів. Результати дослідників свідчать, що миші з відсутністю VDR, рецептора вітаміну D, мали порушення у відновленні ушкодженої ДНК після впливу ультрафіолетового опромінення [24].

Інші дослідження оцінювали вплив вітаміну D на імунну систему та зауважили, що він може викликати імунологічну супресію, сприяючи

формуванню T-регуляторних клітин, подібно до впливу ультрафіолетового випромінювання. Крім того, існують генетичні варіанти VDR, які можуть впливати на біологічну активність вітаміну D, що, ймовірно, частково пояснює схильність до різних захворювань, включаючи меланому [25].

Ген VDR картується на довгому плечі 12 хромосоми в положенні 12q13.11. Молекулярна маса однойменного білка, експресованого даним геном, становить 48 289 Да, а розмір – 424 амінокислот [26]. Ген VDR складається з 11 екзонів, у кодуючій області якого виявлено понад 600 SNP. Незважаючи на таку велику кількість, лише декілька з них, визнаних як функціональні, були докладно досліджені з точки зору ризику меланоми. Найбільш дослідженими поліморфізмами VDR є FokI, TaqI, BsmI та ApaI [27, 28].

Одним із найбільш вивчених генетичних варіантів є поліморфізм FokI C/T-rs2228570, раніше відомий як rs10735810. Він розташований у другому екзоні, що кодує область гена VDR та змінює кодон ACG, який знаходиться на десятій позиції від стартового кодону трансляції, створюючи новий стартовий кодон. Початок трансляції з цієї позиції призводить до утворення більш довгого білка VDR: 427 амінокислот замість 424. Така зміна робить білок більш активнішим, що частково пояснює патогенез меланоми [29].

Підтвердженням вище зазначеного є дослідження, проведене Randerson Moor J. A., et al. та його колегами, які виявили цікаві відмінності у результаті генетичного аналізу даних пацієнтів з меланою у Великобританії. Перша когорта, що включала 1043 пацієнта та 408 контрольних осіб, не продемонструвала значних відмінностей у розподілі генотипів між випадками та контрольною групою. Однак у другій когорті, де було 299 випадків та 560 контрольних осіб, алель T поліморфізму FokI був пов'язаний із збільшеним ризиком виникнення меланоми [30]. Існують й інші погляди на такий зв'язок. До прикладу, Li, S., et al. провели додаткові дослідження, які вказують на те, що поліморфізм FokI сам по собі може не бути обов'язковим фактором ризику для розвитку меланоми. Однак він може взаємодіяти з іншими факторами, такими як колір шкіри, наявність невусів та сімейний анамнез раку, і тільки

тоді впливати на ризик виникнення меланоми у взаємодії з вище зазначеними чинниками [31].

Додатково, функціональне значення поліморфізму FokI у контексті імунних порушень підтверджено результатами досліджень *in vitro*. Van Etten E., et al. показали, що цей поліморфізм впливає на поведінку імунних клітин, що також має значення у прогресуванні злоякісних новоутворень [32].

**Висновки:** зважаючи на аналіз наукових досліджень іноземних вчених, стає очевидним вплив генетичних факторів на розвиток меланоми. Один із найбільш вивчених генів, який може мати важливе значення у схильності до цієї нозології, — ген VDR. Дослідження показують, що дефект цього гена може модулювати викривлену активність вітаміну D3 при його взаємодії з рецепторами, що передуює появі меланоми. Певні поліморфізми гена VDR, такі як FokI, також можуть бути пов'язані з цією патологією, хоча є дані, які не підтверджують цю залежність. Для покращення ранньої діагностики меланоми та вдосконалення лікувальних стратегій важливо глибше вивчати всі можливі генетичні чинники та шляхи, якими вони впливають на розвиток цієї хвороби. Майбутні дослідження у цій галузі мають включати більший обсяг пацієнтів і розширений перелік генів для подальшого аналізу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bobos M. (2021). Histopathologic classification and prognostic factors of melanoma: a 2021 update. *Italian journal of dermatology and venereology*, 156(3), 300–321. <https://doi.org/10.23736/S2784-8671.21.06958-3>
2. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., et al. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
3. Neagu, M., Caruntu, C., Constantin, C., et al. (2016). Chemically induced skin carcinogenesis: Updates in experimental models (Review). *Oncology reports*, 35(5), 2516–2528. <https://doi.org/10.3892/or.2016.4683>

4. de Almeida Roque, A., da Luz, J. Z., et al. (2023). Complex mixtures of pesticides and metabolites modulate the malignant phenotype of murine melanoma B16-F1 cells. *Environmental science and pollution research international*, 30(16), 47366–47380. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-25603-7>
5. Lupu, M., Caruntu, A., Caruntu, C., et al. (2017). Neuroendocrine factors: The missing link in non-melanoma skin cancer (Review). *Oncology reports*, 38(3), 1327–1340. <https://doi.org/10.3892/or.2017.5817>
6. Caruntu, C., Boda, D., Constantin, C., et al. (2014). CATECHOLAMINES INCREASE IN VITRO PROLIFERATION OF MURINE B16F10 MELANOMA CELLS. *Acta Endocrinologica (1841-0987)*, 10(4).
7. Zurac, S., Neagu, M., Constantin, C., et al. (2016). Variations in the expression of TIMP1, TIMP2 and TIMP3 in cutaneous melanoma with regression and their possible function as prognostic predictors. *Oncology letters*, 11(5), 3354–3360. <https://doi.org/10.3892/ol.2016.4391>
8. Pietruszewska, W., Bojanowska-Poźniak, K., & Kobos, J. (2016). Matrix metalloproteinases MMP1, MMP2, MMP9 and their tissue inhibitors TIMP1, TIMP2, TIMP3 in head and neck cancer: an immunohistochemical study. *Otolaryngologia polska = The Polish otolaryngology*, 70(3), 32–43. <https://doi.org/10.5604/00306657.1202546>
9. Fadadu, R. P., & Wei, M. L. (2022). Ultraviolet A radiation exposure and melanoma: a review. *Melanoma research*, 32(6), 405–410. <https://doi.org/10.1097/CMR.0000000000000857>
10. Abbas O., Miller D. D., & Bhawan, J. (2014). Cutaneous malignant melanoma: update on diagnostic and prognostic biomarkers. *The American Journal of dermatopathology*, 36(5), 363–379. <https://doi.org/10.1097/DAD.0b013e31828a2ec5>
11. Kozovska, Z., Gabrisova, V., & Kucerova, L. (2016). Malignant melanoma: diagnosis, treatment and cancer stem cells. *Neoplasma*, 63(4), 510–517. [https://doi.org/10.4149/neo\\_2016\\_403](https://doi.org/10.4149/neo_2016_403)
12. Nassar, K. W., & Tan, A. C. (2020). The mutational landscape of mucosal melanoma. *Seminars in cancer biology*, 61, 139–148.

<https://doi.org/10.1016/j.semcaner.2019.09.013>

13. Osborne, J. E., & Hutchinson, P. E. (2002). Vitamin D and systemic cancer: is this relevant to malignant melanoma?. *The British journal of dermatology*, *147*(2), 197–213. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2133.2002.04960.x>

14. Schmidt, A. D., Miciano, C., Zheng, Q., Mathyer, M. E., Grice, E. A., & de Guzman Strong, C. (2023). Involucrin Modulates Vitamin D Receptor Activity in the Epidermis. *The Journal of investigative dermatology*, *143*(6), 1052–1061.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jid.2022.12.009>

15. Orlow, I., Roy, P., Reiner, A. S., Yoo, S., et al. (2012). Vitamin D receptor polymorphisms in patients with cutaneous melanoma. *International journal of cancer*, *130*(2), 405–418. <https://doi.org/10.1002/ijc.26023>

16. Page, M. J., Moher, D., et al. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, *372*, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>

17. DeLuca H. F. (2004). Overview of general physiologic features and functions of vitamin D. *The American journal of clinical nutrition*, *80*(6 Suppl), 1689S–96S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/80.6.1689S>

18. Vo, H. V. T., Nguyen, Y. T., Kim, N., et al.. (2023). Vitamin A, D, E, and K as Matrix Metalloproteinase-2/9 Regulators That Affect Expression and Enzymatic Activity. *International journal of molecular sciences*, *24*(23), 17038. <https://doi.org/10.3390/ijms242317038>

19. Bikle, D. D., Nemanic, M. K., Gee, E., et al. (1986). 1,25-Dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> production by human keratinocytes. Kinetics and regulation. *The Journal of clinical investigation*, *78*(2), 557–566. <https://doi.org/10.1172/JCI112609>

20. Lehmann, B., & Meurer, M. (2003). Extrarenal sites of calcitriol synthesis: the particular role of the skin. *Recent results in cancer research. Fortschritte der Krebsforschung. Progres dans les recherches sur le cancer*, *164*, 135–145. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-55580-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-642-55580-0_9)

21. Slominski, A. T., Li, W., Kim, T. K., et al. (2015). Novel activities of



CYP11A1 and their potential physiological significance. *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*, *151*, 25–37. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2014.11.010>

22. Voltan, G., Cannito, M., Ferrarese, M., et al. (2023). Vitamin D: An Overview of Gene Regulation, Ranging from Metabolism to Genomic Effects. *Genes*, *14*(9), 1691. <https://doi.org/10.3390/genes14091691>

23. Jones, G., Strugnell, S. A., & DeLuca, H. F. (1998). Current understanding of the molecular actions of vitamin D. *Physiological reviews*, *78*(4), 1193–1231. <https://doi.org/10.1152/physrev.1998.78.4.1193>

24. Bikle D. D. (2012). Protective actions of vitamin D in UVB induced skin cancer. *Photochemical & photobiological sciences : Official journal of the European Photochemistry Association and the European Society for Photobiology*, *11*(12), 1808–1816. <https://doi.org/10.1039/c2pp25251a>

25. Schwarz, A., Navid, F., Sparwasser, T., et al. (2012). 1,25-dihydroxyvitamin D exerts similar immunosuppressive effects as UVR but is dispensable for local UVR-induced immunosuppression. *The Journal of investigative dermatology*, *132*(12), 2762–2769. <https://doi.org/10.1038/jid.2012.238>

26. GeneCards – the human gene database. VDR gene – GeneCards

27. Halsall, J. A., Osborne, J. E., Potter, L., et al. (2004). A novel polymorphism in the 1A promoter region of the vitamin D receptor is associated with altered susceptibility and prognosis in malignant melanoma. *British journal of cancer*, *91*(4), 765–770. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6602006>

28. Li, C., Liu, Z., Zhang, Z., Strom, S. S., et al. (2007). Genetic variants of the vitamin D receptor gene alter risk of cutaneous melanoma. *The Journal of investigative dermatology*, *127*(2), 276–280. <https://doi.org/10.1038/sj.jid.5700544>

29. Saijo, T., Ito, M., Takeda, E., et al. (1991). A unique mutation in the vitamin D receptor gene in three Japanese patients with vitamin D-dependent rickets type II: utility of single-strand conformation polymorphism analysis for heterozygous carrier detection. *American journal of human genetics*, *49*(3), 668–673.

30. Randerson-Moor, J. A., Taylor, J. C., Elliott, F., et al. (2009). Vitamin D

receptor gene polymorphisms, serum 25-hydroxyvitamin D levels, and melanoma: UK case-control comparisons and a meta-analysis of published VDR data. *European journal of cancer (Oxford, England : 1990)*, 45(18), 3271–3281. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2009.06.011>

31. Li, C., Liu, Z., Wang, L. E., et al. (2008). Haplotype and genotypes of the VDR gene and cutaneous melanoma risk in non-Hispanic whites in Texas: a case-control study. *International journal of cancer*, 122(9), 2077–2084. <https://doi.org/10.1002/ijc.23357>

32. van Etten, E., Verlinden, L., Giulietti, A., et al. (2007). The vitamin D receptor gene FokI polymorphism: functional impact on the immune system. *European journal of immunology*, 37(2), 395–405. <https://doi.org/10.1002/eji.200636043>

## **АНАЛИЗ ФАРМАКОТЕРАПИИ В АСПЕКТЕ ХИРУРГИИ**

**Мирзаахмедова Камола Тохировна,**

доцент кафедры

Фармакологии и нормальной физиологии.

**Алимов Саидмузаффар Мухаммадбаширхон угли,**

студент

**Розиқов Сирожиддин Мамасаид ўғли,**

студент

Ташкентского Педиатрического Медицинского Института

г. Ташкент

Проблема чрезмерной кровопотери, иногда требующая повторного обследования, часто беспокоит кардиохирургию. Было обнаружено, что хирургическая кровопотеря является независимым предиктором внутрибольничной смертности. Повторное обследование на предмет кровотечения было связано с многочисленными нежелательными явлениями, такими как почечная недостаточность, инфекции, аритмии и длительное пребывание в больнице. Помимо этого, задержка с повторным исследованием приводит к истощению ресурсов банка крови, тем самым подвергая пациентов опасности переливания крови. Примерно 50% кардиохирургических пациентов получают переливание крови, что может представлять существенный риск. Для его снижения использовались многочисленные стратегии. Время от времени использовались фармакологические стратегии для минимизации периперационного кровотечения и, следовательно, переливания крови. Из них наиболее перспективными оказались антифибринолитические препараты. Это привело к их широкому использованию в кардиохирургии и было рекомендовано Европейской ассоциацией кардиоторакальной хирургии и анестезиологии и Американской кардиологической ассоциацией. До его отмены аprotинин считался самым мощным и эффективным средством. Транексамовая кислота (ТК) и эpsilon-аминокапроновая кислота (ЭАКК) являются синтетическими производными лизина в отличие от аprotинина, который является ингибитором сериновой протеазы, полученным из легких

крупного рогатого скота. Возобновление применения апротинина и побочные эффекты других антифибринолитиков, продемонстрированные некоторыми исследованиями, заставили нас задуматься о том, какой препарат является наиболее эффективным в контроле периперационной кровопотери. В этой статье будет обсуждаться роль различных антифибринолитиков в управлении периперационной кровопотерей. Для поиска литературы мы провели поиск в базе данных PubMed и Google Scholar по ключевым словам «кардиохирургия» и «антифибринолитические препараты».

Кардиохирургия, как и любая другая хирургическая процедура, способствует повреждению тканей, воспалению и, как следствие, кровотечению. К этому добавляется инсульт от искусственного кровообращения (ИК), который способствует активации свертывающей системы за счет контакта крови с инородными поверхностями. Системная гепаринизация и неадекватная реверсия протамина также оказывают негативное влияние на пациента, не говоря уже о хирургическом гемостазе. Было замечено, что уровень фибриногена снижается примерно на 40% в конце операции на сердце и то что состав праймирующего раствора, используемого при ИК, влияет на выработку фибриногена тем самым препятствуя коагуляции во время операции с искусственным кровообращением. Было замечено, что фибринолитическая активность в области хирургического вмешательства увеличивается в восемь раз после обширной операции. Снижение образования тромбина, которое происходит после операции на сердце, представляет собой дополнительную нагрузку для пациента с кровотечением. Растворимый фибрин это негемостатический фибрин, формируется вследствие нарушения регуляции гемостаза. В норме только приблизительно 1% образовавшегося фибрина циркулирует в виде растворимого фибрина, а остальная часть остается в ране. Когда начинается ИК, общее образование фибрина снижается из-за гепаринизации, тогда как образование растворимого фибрина увеличивается. Качество сгустка на основе фибрина оказывает большее влияние на интенсивность кровотечения, чем снижение образования тромбина и

дисфункция тромбоцитов. Путь контактной активации активируется, когда кровь вступает в контакт с контуром искусственного кровообращения. Было показано, что биосовместимые материалы, добавленные в контур искусственного кровообращения, оказывают неоднозначное влияние на кровотечение и потребность в переливании крови. Однако активация пути тканевого фактора (ТФ) может быть основной причиной образования тромбина во время искусственного кровообращения. Этот путь активируется, когда кровь вступает в контакт с перикардом и поврежденными тканями. Промывание и концентрирование крови, аспирированной из перикарда и высвобождение ингибитора пути тканевого фактора (ИПТФ) при введении гепарина, вероятно, имеют важную роль в подавлении пути ТФ во время ИК. СРВ способствует образованию брадикинина, который, по-видимому, является основным стимулом секреции тканевого активатора плазминогена (ТАП), как документально подтверждено исследованиями, в которых успешно использовались блокаторы рецепторов брадикинина. Этот ТАП способствует фибринолизу, который, как было показано, оказывает положительная корреляция с величиной послеоперационной кровопотери.

Ингибитор  $\alpha 2$ -плазмина является естественным ингибитором плазмина в нашем организме, который быстро инактивирует свободный плазмин с небольшим влиянием на связанную форму. Свободный плазмин связан с патологическим фибринолизом. Следовательно, поддерживается гемостаз и физиологический лизис сгустка не ингибируется. Апротинин, ингибитор сериновой протеазы, ингибирует свободный плазмин, но с небольшим влиянием на связанный плазмин, подобно ингибитору  $\alpha 2$ -плазмина. Начальный период полувыведения из плазмы составляет 150 минут, а конечный период полувыведения — 10 часов. Почки выводят апротинин почти полностью за 4–5 ч. Клиренс апротинина снижается, а период полураспада удлиняется у пациентов с почечной недостаточностью, подвергающихся ИК. Непрерывная инфузия 50 000 КИУ. Также доступен режим половинной дозы. Кроме того, апротинин обладает противовоспалительными свойствами, тем

самым уменьшая системную воспалительную реакцию на кардиохирургию. Были разногласия относительно оптимальной дозы аprotинина, которую следует вводить для достижения желаемого клинического эффекта. Было обнаружено, что доза в 2 миллиона КМЕ необходима для достижения концентрации в плазме 200 КМЕ/мл, связанной с ингибированием калликреина. Royston и др. продемонстрировали, что при аортокоронарном шунтировании (АКШ) режим полной дозы был связан с более низким риском неблагоприятных цереброваскулярных исходов и снижением потребности в использовании вазоактивных препаратов. Hayashida и др. высказали мнение, что минимальные дозы аprotинина ингибируют повышенную фибринолитическую активность и снижают потребность в переливании крови после шунтирования так же, как и низкие дозы аprotинина. Lemmer и др. пришли к выводу, что схемы с низкими дозами аprotинина и режимы с использованием только помпы обеспечивают снижение потребности в переливании крови, аналогично схемам с высокими дозами. Ретроспективный анализ, проведенный Strouch и др. показали, что режим половинной дозы был связан со значительным увеличением частоты введения препаратов крови и частоты повторных исследований по сравнению с полной дозой. Однако недавно было продемонстрировано, что режим половинной дозы должен быть достаточным для пациентов с низким риском.

Экаллантин представляет собой рекомбинантный человеческий пептид, полученный из первого домена Кунитца ингибитора пути ТФ-1, который ингибирует путь ТФ. FDA одобрило его для лечения наследственного ангионевротического отека. Было продемонстрировано снижение количества периоперационных трансфузий в кардиохирургических операциях. Vokesch и др. обнаружили, что экаллантин менее эффективен в снижении периоперационной кровопотери, чем ТК, и исследование пришлось преждевременно прекратить из-за смертности в исследуемой группе. MDCO-2010 представляет собой синтетическую молекулу, ингибирующую плазмин, калликреин, Ха, Xia и белок С. Она оказывает более сильное

ингибирующее действие, чем ТК и апротинин, в отношении плазменного калликреина, плазмина и FHa. Однако необходимы дальнейшие исследования, чтобы продемонстрировать его безопасность и эффективность.

Транексамовая кислота и эpsilon-аминокапроновая кислота являются наиболее широко используемыми антифибринолитиками в настоящее время, особенно после отмены апротинина. Оба являются синтетическими производными лизина. Они предотвращают чрезмерное образование плазмина, связываясь с сайтом связывания лизина на плазминогене, тем самым предотвращая связывание фибрина с плазминогеном. Они в первую очередь ингибируют физиологический фибринолиз, индуцированный tPA. Оба выводятся через почки, что требует снижения дозы при почечной недостаточности, и имеют период полувыведения 3 и 2 часа соответственно. Было показано, что возраст является лучшим ковариатом, чем масса тела, влияя как на распределение, так и на выведение ТК. мг/кг/ч позже или в виде низкой дозы: болюсно 10 мг/кг, 1–2 мг/кг на ИК и 1 мг/кг/ч. Он одобрен для использования в США, Канаде и Европе. ЭАКК вводится болюсно в дозе 100 мг/кг, 5 мг/кг на СРВ и 30 мг/кг/ч. ТК как минимум в 7–10 раз эффективнее ЭАКК. Было показано, что и ТК, и ЭАКК снижают потребность в переливании крови по сравнению с контрольной группой. Оптимальная концентрация ТК в плазме для ингибирования фибринолиза на 80–85% установлена на уровне 10–20 мкг/мл. 100 мкг/мл ТК полностью ингибируют фибринолиз. Sharma и др. проанализировали концентрации ТК в плазме восьми пациентов, перенесших плановую операцию на сердце с ИК и высокими дозами ТК. Авторы обнаружили, что фактические уровни ТК в плазме были значительно выше, чем ожидалось, и что 100% ингибирование могло быть достигнуто при более низких дозах ТК. Также ведутся серьезные споры по поводу ее дозировки. Ходжсон и др. пришли к выводу, что пациенты с высоким риском кровотечения должны получать высокие дозы ТК, тогда как пациенты с низким риском кровотечения должны получать низкие дозы ТК. Сигаут и др. обнаружили, что, хотя высокие дозы ТК не снижают частоту переливания продуктов крови до 7-го

дня, это более эффективно, чем низкие дозы ТК, в уменьшении переливания, кровопотери и повторных операций. Это исследование подверглось критике за его дизайн и анализ, но необходимость применения высоких доз была частично признана. Тем не менее, Ду и др . показали, что режим ТК с более низкими дозами был столь же эффективен, как и режим с более высокими дозами, в снижении послеоперационного кровотечения и необходимости переливания крови у пациентов, перенесших операцию на сердечном клапане. Фараони и др. оценили влияние двух доз ТК на фибринолиз во время кардиохирургии и пришли к выводу, что доза не влияет на клинический исход. ЭАКК вызывает ингибирование фибринолиза при концентрации 130 мкг/мл.

По дозировке ЭАКК также нет единого мнения. Различные режимы дозирования экспериментировали Чаухан и др . и Харди и др . Саруприа и др . сравнили два разных протокола применения ЭАКК в детской кардиохирургии, а именно непрерывный и прерывистый режим. Одна группа получала 100 мг/кг ЭАКК после индукции, начала СРВ и после протамина. Группа 2 получала 75мг/кг ЭАКК после индукции с последующей поддерживающей инфузией 75 мг/кг/ч до закрытия грудной клетки и дополнительно 75 мг/кг после начала искусственного кровообращения. Группа 3 не получала антифибринолитики или плацебо. Они отметили, что обе схемы одинаково эффективны в снижении кровопотери. Сообщалось о судорогах при использовании аналогов лизина, особенно ТК, которые могли быть следствием антагонизма рецепторов  $\gamma$ -аминомасляной кислоты или церебрального вазоспазма/тромбоза. Однако клиническое влияние судорог, вызванных ТК, определить сложно. В большом ретроспективном исследовании сообщалось о частоте встречаемости 0,9% и смертности в 2,5–3 раза у пациентов, получавших ТК. В этом исследовании было показано, что введение ТК является независимым предиктором судорог. Возникновение судорог было связано с дозой, причем более высокие дозы были вовлечены в развитие судорог. Шарма и др. обнаружили, что независимые предикторы послеоперационных судорог включали возраст, женский пол, повторную операцию, гипотермическая остановка кровообращения, увеличение



продолжительности пережатия аорты и ТК. При тестировании с помощью многомерного регрессионного анализа ТК оказался сильным независимым предиктором судорог. Наблюдение за тремя пациентами, у которых появились судороги после введения ТК, может подтвердить гипотезу о церебральной гипоперфузии как причине судорог. Montes et al . связали предоперационную почечную дисфункцию с развитием судорог и высказали мнение, что дозу препарата следует либо уменьшить, либо полностью исключить у таких пациентов. Необходимы дальнейшие хорошо спланированные проспективные исследования, чтобы прийти к твердому выводу по этому аспекту. Чтобы уменьшить эти нежелательные побочные эффекты, было описано местное применение ТК и ЭАКК. Это показало многообещающие эффекты: некоторые авторы сообщают о повышенной эффективности при сочетании местных и системных методов по сравнению с отдельными методами.

Аналоги лизина могут провоцировать судорожные припадки из-за воздействия на центральный рецептор ГАМК. В частности, переменная эффективность ТК, иногда требующая высоких доз, вызывает послеоперационные судороги и почечную дисфункцию. Таким образом, стало важным открытие более мощных и безопасных ингибиторов плазмينا. Исследования гликозаминогликанов (ГАГ), которые, как известно, аллостерически ингибируют плазмин, привели к синтезу небольших синтетических гомогенных несахаридных миметиков ГАГ (НСГМ). Среди 55 исследованных НСГМ флавоноидные гетеродимеры хиназолина и гомодимеры бисфлавоноидов обеспечивают аллостерическое ингибирование плазмينا. Преимущества этих НСГМ включают: (i) достаточную растворимость в воде, которая, как ожидается, поможет использовать антифибринолитики во время операций, (ii) ограниченную токсичность для клеток и центральной нервной системы, (iii) разумную химическую стабильность и (iv) простоту химического синтеза. Необходимы дальнейшие усилия по превращению этих сульфатированных НСГМ в клинически значимые молекулы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Karkouti K, Wijeyesundera DN, Yau TM, Beattie WS, Abdelnaem E, McCluskey SA, et al. The independent association of massive blood loss with mortality in cardiac surgery. *Transfusion*. 2004;44:1453–62.
2. Ranucci M, Bozzetti G, Ditta A, Cotza M, Carboni G, Ballotta A. Surgical reexploration after cardiac operations: Why a worse outcome? *Ann Thorac Surg*. 2008;86:1557–62.
3. Daly DJ, Myles PS, Smith JA, Knight JL, Clavisi O, Bain DL, et al. Anticoagulation, bleeding and blood transfusion practices in Australasian cardiac surgical practice. *Anaesth Intensive Care*. 2007;35:760–8.
4. Shaw RE, Johnson CK, Ferrari G, Brizzio ME, Sayles K, Rioux N, et al. Blood transfusion in cardiac surgery does increase the risk of 5-year mortality: Results from a contemporary series of 1714 propensity-matched patients. *Transfusion*. 2014;54:1106–13.
5. Pagano D, Milojevic M, Meesters MI, Benedetto U, Bolliger D, von Heymann C, et al. 2017 EACTS/EACTA Guidelines on patient blood management for adult cardiac surgery. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2018;53:79–111.

## **ФАРМАКОТЕРАПИЯ АНАФИЛАКСИИ**

**Мирзаахмедова Камола Тохировна**

доцент кафедры Фармакологии и нормальной физиологии.

**Абдурахимов Комилжон Ноёбжон ўгли**

студент

**Нурмаматов Нуриддин Шукур угли**

студент

Ташкентского Педиатрического Медицинского Института

г. Ташкент

Международные рекомендации сходятся во мнении, что адреналин (адреналин) является препаратом первой линии при анафилаксии. Однако подтверждающие доказательства ограничены наблюдательными исследованиями (серии случаев и регистры летальных исходов) на людях, моделями на животных, эпидемиологическими исследованиями и фармакокинетическими исследованиями у пациентов, которые могут подвергаться риску анафилаксии, но не испытывали аллергических симптомов на момент исследования. В рекомендациях EAACI 2014 сделан вывод, что «есть некоторые доказательства в поддержку использования адреналина для экстренного лечения анафилаксии», а в рекомендациях WAO 2011 отмечается, что «доказательная база для быстрого введения адреналина при начальном лечении анафилаксии сильнее, чем Доказательная база применения антигистаминных препаратов и глюкокортикоидов при анафилаксии». Систематический обзор, проведенный EAACI в 2020 году, выявил только наблюдательные исследования, изучающие эффективность адреналина, и отметил высокий риск систематической ошибки; ни в одном из подходящих исследований не сравнивали адреналин с отсутствием адреналина в отношении критических исходов, таких как смертность, или большинства других исходов. Нет сомнений в том, что достаточное количество адреналина приводит к исчезновению симптомов и что отсроченное введение связано с затяжными реакциями, гипотонией и летальным исходом. Летальные исходы из-за

анафилаксии редки, и около 80% реакций проходят без адреналина (или несмотря на отсутствие лечения). Однако тяжелые реакции невозможно предсказать, поэтому все реакции анафилаксии следует рассматривать как потенциально опасные для жизни. По крайней мере, одна треть смертей из-за пищевой анафилаксии в Великобритании происходит, несмотря на своевременное введение адреналина; 29 наблюдательных исследований и данные моделей на животных показывают, что это, вероятно, связано с тяжелыми реакциями, требующими более одной или двух доз внутримышечного адреналина. Около 10% случаев анафилаксии демонстрируют субоптимальную реакцию на однократную дозу адреналина; большинство из них ответят на одну или две дополнительные дозы. В целом, доказательства эффективности адреналина в лечении анафилаксии были оценены как умеренные достоверные – хотя достоверность оценки эффекта ограничена, данные систематического обзора и метаанализа (включая 36 557 случаев анафилаксии) показывают, что только 2,2% (95% ДИ 1,1–4,1%) реакций не реагируют на две дозы адреналина. Было сочтено очень маловероятным, что истинный эффект будет существенно отличаться от этой оценки, таким образом, в рамках EtD уверенность была оценена как умеренная. Настоятельная рекомендация по использованию адреналина основана на том, что рабочая группа придает большое значение доказательствам, свидетельствующим о том, что адреналин является наиболее подходящим методом лечения для снижения заболеваемости, рекомендациями по его использованию в существующих руководствах по анафилаксии и отзывам, полученным в результате консультаций с общественностью. Анафилаксия может пройти, но затем через несколько часов проявляется рецидив при отсутствии дальнейшего воздействия аллергена (двухфазная реакция). Систематический обзор и метаанализ 27 исследований (2758 пациентов, частота двухфазных реакций 5%) не выявили влияния лечения адреналином на возникновение двухфазных реакций (объединенное ОШ 0,91, 95% ДИ 0,6–1,4). Это согласуется с данными Европейского регистра анафилаксии

(7328 пациентов, 5% частота двухфазных реакций; ОШ 0,91, 95% ДИ 0,71-1,16). В систематическом обзоре EAACI 2020 сообщалось о двух соответствующих исследованиях «случай-контроль», но не удалось прокомментировать, предотвращает ли адреналин двухфазные анафилактические реакции, поскольку достоверность доказательств была очень низкой.

Данные обсервационных исследований и моделей на животных убедительно свидетельствуют о том, что анафилактический шок возникает вследствие глубокого снижения венозного тонуса и экстравазации жидкости. Аллергические медиаторы также могут нарушать функцию сердца. Это приводит к сочетанию гиповолемического, распределительного и, возможно, кардиогенного шока, которые в совокупности снижают венозный возврат. Рекомендации рекомендуют (на основании консенсуса экспертов) внутривенно вводить жидкости пациентам с сердечно-сосудистой нестабильностью, поскольку адреналин может быть неэффективен без восстановления объема кровообращения. У взрослых с аллергией на арахис ударный объем снижался даже при легких реакциях (не анафилаксии) (предположительно из-за снижения венозного возврата), хотя сердечный выброс в целом сохранялся за счет компенсаторной тахикардии. Аналогичное исследование в той же когорте показало, что однократная доза внутримышечного адреналина имела ограниченный эффект на восстановление ударного объема. Инфузия кристаллоидов в объеме 500–1000 мл имела больший эффект в восстановлении венозного возврата по сравнению с однократным внутримышечным введением адреналина. Таким образом, представляется целесообразным внутривенное болюсное введение жидкости во всех случаях анафилаксии, не поддающейся первоначальному лечению, независимо от того, имеются ли признаки нарушения гемодинамики. Восстановление объема циркулирующей крови может способствовать доставке адреналина и ускорить исчезновение симптомов. Однократное введение кристаллоида внутривенно вряд ли вызовет перегрузку в контексте анафилактического шока или рефрактерной анафилаксии, а разумное использование внутривенных жидкостей, титрованное

в зависимости от клинического ответа, потенциально может спасти жизнь.

Нет данных в поддержку использования антигистаминных препаратов при лечении анафилаксии. Антигистаминные препараты не приводят к разрешению респираторных или сердечно-сосудистых симптомов анафилаксии и не улучшают выживаемость. H<sub>1</sub>-антигистамины вызывают седативный эффект, который может искажать симптомы анафилаксии, и при быстром внутривенном болюсном введении может спровоцировать гипотонию. В последних руководствах антигистаминные препараты отводятся на второй или третий уровень вмешательства; большинство из них выражают обеспокоенность тем, что их использование может задержать введение как начальной, так и последующей дозы адреналина. Это основано на большом количестве наборов данных, в которых сообщается, что большинство пациентов с анафилаксией, поступающих в отделения неотложной помощи, лечатся антигистаминными препаратами, однако лишь меньшинство получает адреналин – несмотря на растущее внимание к адреналину как к первому препарату. В большой национальный проспективный регистр (Кросс Канадский регистр анафилаксии, C-CARE) за 6-летний период было зарегистрировано 3498 случаев анафилаксии; применение антигистаминных препаратов на догоспитальном этапе было связано с более низкой частотой введения >1 дозы адреналина (скорректированное ОШ 0,61; 95% ДИ 0,44–0,85), но не с другими исходами (госпитализация/интенсивная терапия, внутривенное введение жидкости). Более того, этот результат не был достоверным при анализе чувствительности: за исключением менее тяжелых реакций, догоспитальный прием антигистаминных препаратов не влиял на исходы; к сожалению, авторы не оценили влияние приема >2 доз адреналина. Сообщалось о связи между применением антигистаминных препаратов на догоспитальном этапе и поздним обращением в медицинские учреждения, что приводило к задержке введения адреналина и увеличению заболеваемости. Антигистаминные препараты не уменьшают возникновение двухфазных реакций. Анализ 9171 эпизода анафилаксии, зарегистрированный в Европейском регистре анафилаксии,

показал, что лечение антигистаминными препаратами было значимо связано с возникновением двухфазных реакций (ОШ 1,52, 95% ДИ 1,14–2,02); это может быть связано с применением антигистаминных препаратов, задерживающим введение адреналина. Поэтому не рекомендуется применять антигистаминные препараты при остром лечении анафилаксии (слабая рекомендация); это соответствует рекомендациям ASCIA 2020. Пероральные H1-антигистамины облегчают кожные симптомы анафилаксии; Комбинированные H1- и H2-антигистамины могут быть более эффективными, чем только H1-антигистамины, хотя данные ограничены. Однако кожные симптомы не опасны для жизни и также реагируют на адреналин (хотя эффект может быть недолговечным). Руководство ASCIA 2020 предостерегает от использования седативных антигистаминных препаратов, поскольку «побочные эффекты (сонливость или вялость) могут имитировать некоторые признаки анафилаксии». Антигистаминные препараты могут быть полезны при лечении кожных симптомов, которые сохраняются после исчезновения симптомов анафилаксии, но не рекомендуются к их использованию до тех пор, пока острая реакция не будет успешно вылечена более подходящими методами. Предпочтителен неседативный пероральный антигистаминный препарат, чтобы избежать путаницы из-за риска седативного эффекта, который может указывать на прогрессирование реакции.

Основное действие кортикостероидов заключается в подавлении поздней (а не ранней) фазы воспалительной реакции. Учитывая (медленную) кинетику абсорбции кортикостероидов и механизм их действия (т.е. посредством ингибирующего действия на провоспалительные факторы транскрипции, такие как ядерный фактор-κВ), теоретически маловероятно, что кортикостероиды принесут пользу при остром лечении анафилаксии; поэтому обоснованием использования является предотвращение двухфазных реакций. Однако Кокрейновский систематический обзор 2012 года пришел к выводу, что «клиницисты должны осознавать отсутствие убедительной доказательной базы для использования глюкокортикоидов при анафилаксии». Последующие

систематические обзоры подтвердили отсутствие доказательств того, что кортикостероиды уменьшают тяжесть реакций или предотвращают двухфазные реакции. Как и в случае с антигистаминными препаратами, кортикостероиды назначают гораздо чаще, чем адреналин, при остром лечении анафилаксии, подразумевая, что их использование может отвлечь от необходимости введения адреналина.

Однако большую озабоченность вызывают новые данные о том, что регулярное использование кортикостероидов при анафилаксии может быть вредным и связано с повышенной заболеваемостью даже после поправки на искажающие показания.

В канадском реестре C-CARE госпитализация и/или поступление в отделение интенсивной терапии было связано с догоспитальным лечением кортикостероидами (ОШ 2,84; 95% ДИ 1,55–6,97, с поправкой на тяжесть реакции и назначенное лечение). Неясно, почему стероиды могут увеличивать заболеваемость: связь присутствовала даже после поправки на адреналин на догоспитальном этапе.

Поэтому не рекомендуется рутинное использование кортикостероидов для лечения анафилаксии (слабая рекомендация). Кортикостероиды могут быть полезны в следующих конкретных случаях: рефрактерная анафилаксия (определяемая как анафилаксия, требующая постоянного лечения, несмотря на две соответствующие дозы внутримышечного введения адреналина) и анафилаксия, возникающая на фоне плохо контролируемой астмы.

При отсутствии доказательств в таких случаях и возможности другого соотношения риск/польза разумно включать кортикостероиды в лечение рефрактерной анафилаксии, но только в качестве дополнения, а не вместо адреналина или других инотропов/вазопрессоров. агенты.

В целом, достоверность доказательств, лежащих в основе лечения анафилаксии, низкая или очень низкая. «Анафилаксия остается анафилаксией, независимо от того, где она возникает: ее проявления и реакция на лечение не различаются в зависимости от страны или региона».



## ЛИТЕРАТУРА

1. Кардона В., Ансотеги И.Дж., Эбисава М. Руководство Всемирной организации по аллергии по анафилаксии 2020 г. Журнал World Allergy Organ J. 2020; 13 :100472.
2. Панесар С. С., Джавад С., де Сильва Д. Группа ЕААСІ по пищевой аллергии и анафилаксии. Эпидемиология анафилаксии в Европе: систематический обзор. Аллергия. 2013; 68 : 1353–1361.
3. Simons F. E., Arduzzo L. R., Bilò M. B. International consensus on (ICON) anaphylaxis. World Allergy Organ J. 2014;7:9.
4. McLure M., Eastwood K., Parr M., Bray J. A Rapid review of advanced life support guidelines for cardiac arrest associated with anaphylaxis. Resuscitation. 2021;159:137–149.
5. Soar J., Pumphrey R., Cant A. Working Group of the Resuscitation Council (UK). Emergency treatment of anaphylactic reactions - guidelines for healthcare providers. Resuscitation. 2008;77:157–169.
6. Schünemann H. J., Wiercioch W., Brozek J. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks for adoption, adaptation, and de novo development of trustworthy recommendations: GRADE-ADOLOPMENT. J Clin Epidemiol. 2017;81:101–110.
7. Alonso-Coello P., Schünemann H.J., Moberg J. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction. BMJ. 2016;353:i2016.
8. Andrews J., Guyatt G., Oxman A.D. GRADE guidelines: 14. Going from evidence to recommendations: the significance and presentation of recommendations. J Clin Epidemiol. 2013;66:719–725.

# ОСОБЛИВОСТІ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРИЧИНИ СМЕРТІ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ, ЯКІ СУПРОВОДЖУЮТЬСЯ КРОВОВТРАТОЮ

**Михайличенко Борис Валентинович,**  
доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри  
судової медицини та медичного права,  
**Біляков Андрій Миколайович,**  
доктор медичних наук, професор кафедри  
судової медицини та медичного права,  
Національний медичний університет  
імені О. Богомольця;  
**Личман Тамара Василівна,**  
**Розовик Ігор Васильович,**  
ДСУ «Головне бюро судово-медичної експертизи  
МОЗ України, м. Київ, Україна

**Вступ.** Під час судово-медичної експертизи основним завданням являється встановлення причини смерті. Переважно судово-медичний розтин проводять у випадках насильницької смерті. Однак, згідно чинного законодавства судово-медичний розтин проводять також і у випадку раптової смерті, яка може настати у будь-якому віці і періоді життя людини, за будь-яких обставин, від хвороби, яка перебігала скритно і дані про хворобу перед судово-медичним розтином відсутні.

**Мета:** надати показники, які необхідно враховувати для обґрунтування причини смерті при захворюваннях, які супроводжуються розвитком внутрішньої крововтрати.

**Матеріал і методи:** аналіз інструктивних та літературних джерел з клінічної та судово-медичної діагностики крововтрати.

**Результати та обговорення.** Серед захворювань, які можуть привести настання раптової смерті, наявна низка хвороб, які супроводжуються виникненням крововтрати. Так, розвиток крововтрати може бути ускладненням таких хвороб, як ерозивний гастрит, виразкова хвороба шлунку та 12-палої

кишки, хвороба Крона. У таких випадках вона виникає внаслідок прогресування захворювання та розвитку деструктивних змін на фоні існуючого запального процесу у хворобливо зміненому органі. Таке загострення може відбутися раптово або навіть під час перебування хворого на лікуванні у стаціонарі.

Клінічна картина загострення хвороби є досить типовою і її прояви обумовлюються швидкістю, тривалістю та ступенем крововтрати. Так, незначні крововтрати перебігають майже безсимптомно. Якщо ж у хворого виникає різка слабкість, запаморочення, головокружіння, блідість шкіряних покривів, то ці симптоми вказують на можливість виникнення шлунково-кишкової крововтрати. Крім того, загострення виразкового процесу у шлунку призводить до появи кровавої блювоти, яка може бути або одноразовою чи багаторазовою. Блювотні маси мають колір або кофейної гущі або із згортками. Проявом внутрішньої шлунково-кишкової крововтрати є також дьогтеподібний стул, який найчастіше виникає на 2-3 добу від початку крововтрати. Якщо ж крововтрата є інтенсивною, то такі випорожнення можуть з'явитися вже через декілька годин. Без надання медичної допомоги може настати смерть хворої людини.

Порівняно із гострою крововтратою шлунково-кишкові мають повільніший темп та можуть бути неодноразовими. З патофізіологічної токи зору у клінічній симптоматиці мають місце прояви хронічної анемії, на фоні якої і відбуваються загострення таких хвороб та виникнення фатальної шлунково-кишкової крововтрати.

Клінічна діагностика таких випадків може бути складною. При цьому має бути звернена увага на раптову зміну динаміки пульсу, артеріального тиску та особливо на показники крові. Однак, лабораторні показники починають зменшуватися значно пізніше, ніж клінічні дані, лише на 2-3 добу після виникнення крововтрати.

За клінічними проявами шлунково-кишкові кровотечі характеризують відсотком втрати об'єму циркулюючої крові - від легкого ступеня до тяжкого.

При легкому ступеню шлунково-кишкова крововтрата становить до 20% ОЦК, що відповідає 500-1000 мл крові. Така втрата крові супроводжується переважно задовільним загальним станом хворого з можливим розвитком геморагічного колапсу, який проявляється різкою блідістю шкіряних покривів, пульсом слабого наповнення, незначним зменшенням артеріального тиску.

При середньому ступені тяжкості крововтрати втрачається до 20-30% циркулюючої крові, що становить 1000-1500 мл крові. У хворого розвивається геморагічний колапс, зниження артеріального тиску із слабким наповненням пульсу та його частотою близько 100 за хвилину. У випадку тривалої крововтрати може розвинути шок. При втраті понад 30 % від об'єму циркулюючої крові, що відповідає більше 1500 мл крові, стан хворого є досить важким. Він проявляється втратою свідомості, вираженою гіпотензією з пульсом більше 100 за хвилину. Гематологічні показники характеризуються різким зменшенням вмісту гемоглобіну та кількості еритроцитів. Неминучий гіповолемічний шок настає при втраті 30-40% крові, а при дефіциті ОЦК більше 40% у хворого розвивається термінальний стан.

Внаслідок значних шлунково-кишкових крововтрат в організмі виникає анемічна гіпоксія, показником якої є зменшення вмісту гемоглобіну. Зважаючи на його роль у тканинному диханні, вміст кисню стає критичним при зменшенні кількості гемоглобіну менше 60 г/л, що проявляється ураженням органів-мішеней. Це, насамперед, впливає на функцію серця та проявляється змінами на ЕКГ у вигляді депресії чи підйому сегменту ST, порушенням ритму та скоротливості міокарду. Такі зміни можуть виникати навіть у здорових людей. Але вони є оборотними і у разі підвищення концентрації гемоглобіну понад 70 г/л або насиченні крові киснем зникають та ЕКГ нормалізується. Абсолютним показом для гемотрансфузії є показник гемоглобіну 50-45 г/л при гематокриті 15%. Крім того, її застосовують при появі симптомів гострої серцевої недостатності або при неможливості зупинки кровотечі. У разі доведення вмісту гемоглобіну після гемотрансфузії до 70 г/л у подальших лікувальних заходах переходять на препарати заліза, оскільки гемотрансфузія

не призводить до поповнення його втрат. Тобто, внаслідок кровотечі із шлунково-кишкового тракту виникає поряд із анемічною гіпоксією також і втрата заліза, яке відіграє важливу роль у тканинному диханні.

У літніх людей та у хворих на захворювання серця зміни в його функції можуть виникнути внаслідок гіпоксії при вмісті гемоглобіну в межах 70 г/л, та дещо більших, що пов'язано із поєднанням зменшення кровотоку у серці внаслідок коронаросклерозу та анемії.

Таким чином, поєднання захворювання серця із крововтратою може мати негативний вплив на перебіг шлунково-кишкової крововтрати та призводити до раптового настання смерті навіть не при тяжких ступенях крововтрати.

У тому випадку, якщо патологічне зменшення ОЦК не призводить до розвитку гіповолемічного шоку, то обумовлює загострення наявної ішемічної хвороби серця. Це може проявитися гострою ішемією міокарда із швидким порушенням кровообігу, спазмом артерій, дистонічним розширенням венозного русла, розладами мікроциркуляції, агрегацією еритроцитів, набряком строми, вогнищевою плазморагією з набуханням інтими в судинах міокарду. Такі мікроморфологічні зміни у серці не виникають при смерті від гострої крововтрати. Тобто, внутрішня крововтрата безпосередньо не призводить до настання смерті, а зумовлює загострення у перебігу ішемічної хвороби серця, що вказує на відсутність прямого причинного зв'язку між кишковою крововтратою та настанням смерті.

**Висновки.** Таким чином, при судово-медичному обґрунтуванні причини смерті у випадку шлунково-кишкової крововтрати необхідно враховувати не тільки наявні показники, що підтверджують крововтрату, але й звертати увагу на лабораторні гематологічні дані щодо вмісту еритроцитів, кількості гемоглобіну, величини гематокриту. Основним критерієм для діагностики причини смерті мають бути морфологічні зміни у серці. Під час перебування хворого у стаціонарі враховувати можливість загострення у нього ішемічної хвороби серця внаслідок поєднання хронічної анемії та тканинної гіпоксії.

# ДІАБЕТИЧНА СТОПА: ГЛОБАЛЬНА ХВОРОБА 21 СТОЛІТТЯ

**Приймак Д. В.**

Здобувачка освіти 3 курсу ІІ медичного факультету  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Кузьменко Н. М.**

Науковий керівник:  
к.мед.наук, асистент кафедри пропедевтики  
внутрішньої медицини, медсестринства та біоетики  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

## **Вступ./Introduction.**

Ми живемо в час, повний стресу, переживань, впливу негативних чинників на наше здоров'я. Лікарі по всьому світу вивчають етіологію та патогенез хвороб, які стали особливо поширеними в 21 сторіччі. Гарним прикладом є «діабетична стопа» - серйозне ускладнення діабету, яке призводить до інвалідизації населення, що стає справжнім викликом для сучасної медицини. Понад 70% щорічних ампутацій проводяться саме з причини «діабетичної стопи».

## **Мета./Aim.**

Розглянути діабетичну стопу як глобальну проблему медицини 21 століття. Визначити фактори ризику, причини розвитку, методи діагностики та лікування, спираючись на реальні історії хвороб пацієнтів хірургічного профілю.

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

Теоретичні: огляд матеріалів наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних авторів, науково-методичної літератури

Практичні: аналіз історій хвороб хворих на «діабетичну стопу».

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

Діабетична стопа – синдром, який виникає як ускладнення у хворих на діабет, який виникає після довготривалого підвищення рівня цукру в крові, яке

несе за собою пошкодження нервів та судин. Воно проявляється як виразки, інфекція або деструкція глибоких шарів тканин стопи та викликає неврологічні порушення та захворювання судин нижніх кінцівок.

Під час написання роботи було розібрано 11 пацієнтів, які хворіють на діабет та в яких виникло ускладнення – діабетична стопа. Вік пацієнтів варіювався від 28 до 75 років. 2 із 11 пацієнтів були жіночої статі, 9 – чоловічої. Було помічено, що більш важкі випадки визначалися саме у більш старших пацієнтів (як наслідок уповільнення обмінних процесів організму й, як наслідок, уповільнення регенерації). Жінки мали більше ускладнень на інші системи організму, але більш скоріший позитивний ефект від лікування.

Перше, на що б хотілося звернути увагу – це те, що сам по собі синдром діабетичної стопи має декілька **клінічних стадій**, але вони не обов'язково будуть проявлятися всі в кожного пацієнта.

У 6 розглянутих випадках з 11 помічались наступні фази:

I фаза: гіпертермія, набряк та почервоніння стопи, що схоже на запалення тканин.

II фаза: переломи кісток, також можливі вивихи суглобів

III фаза: деформація стопи, «руйнування» суглобів

IV фаза: виразки (у 7 з 11 оглянутих пацієнтів відмічається флегмона, яка призводить до абсцесу.)

Причому, у інших 5 пацієнтів II та III фази проходили одночасно, що утруднювало їх виявлення та надання допомоги, характерної кожній фазі окремо.

Крім цього, всі оглянуті діабетичні стопи хворих в залежності від **патомеханізму** можна поділити на:

- Нейропатична стопа
- Ішемічна стопа
- Нейропатично-ішемічна

Саме ця диференціація є дуже важливою, адже саме від неї залежить лікування, яке суттєво різниться.

Так у 7 пацієнтів була діагностовано *ішемічна стопа*, яка визначалася характерними симптомами:

- 1) Сильний біль навіть при незначній рухливості - 7 осіб
- 2) Сильний біль у спокою – 6 осіб (у 1 пацієнта біль був відсутній)
- 3) Порушення чутливості – 0 осіб
- 4) Пульсація на кінцівці була відсутня – 7 осіб
- 5) Шкіра холодна – 7 осіб
- 6) Гангрена (як ускладнення) – 5 осіб

У 3 пацієнтів було діагностовано *нейропатична стопа*:

- 1) Відсутність болю при рухливості – 3 особи
- 2) Сильний біль у спокою – 2 особи
- 3) Сильні порушення чутливості – 3 особи
- 4) Пульсація на кінцівці наявна – 3 особи
- 5) Дуже пошкоджена кісткова структура – 2 особи (в 1 - остеомієліт)
- 6) Виразки – 3 особи

У 1 пацієнта відмічалися симптоми обох видів, тому його випадок було діагностовано як *нейропатично-ішемічна стопа*:

- 1) Наявність болю лише при надмірній рухливості
- 2) Епізодичний біль у спокою
- 3) Наявне порушення чутливості
- 4) Шкіра тепла
- 5) Пошкодження кісткової структури
- 6) На місці виразок розвинулась гангрена

Якщо казати про прогресування хвороби, то у всіх 11 пацієнтів був єдиний характерний розвиток:

- Виразка з гострим перебігом та вираженою симптоматикою, наприклад, гіпертермія, почервоніння, набряк, запалення лімфатичних судин, флегмона, гнійні виділення або абсцес);

- Хруст в ділянці суглобів, іноді виділення з неприємним запахом;

- Виразка, глибиною до кістки (причому остання була не тільки гарно



візуалізована, але й пальпувалася)

Щодо **діагностики**, то всім пацієнтам було призначено МРТ, ангіографія, рентген, доплерографія та гістологічне дослідження кістки, обов'язковий мікробіологічний тест на виявлення збудника, який колонізує рану.

При **лікуванні** найголовніша роль надавалася гарній компенсації цукрового діабету, відповідний догляд за стопою (туалет рани, процедури), обов'язкове розвантаження (нейропатична стопа) або рух (ішемічна стопа).

При виявленому інфікуванні призначалося наступне лікування: інсулін, антибіотикотерапія (кліндаміцин, цефалексин, фторхінолон в залежності від виду бактерій- Гр+/Гр-), піперацилін, метронідазол.

У всіх 11 випадках було проведено некроектомію, розсічення та дренивання рани. Кожного ранку проводилася перев'язка. У 9 хворих було встановлено ВАК-системи.

На жаль, 3 пацієнтам було призначено ампутацію, причому 1 хворому (хворому на остеомієліт) – ампутація з вичленуванням в колінному суглобі, 1 – ампутація усієї стопи по суглобу, 1 – ампутація передньої частини стопи, залишивши п'яткову зону, як опорну.

### **Висновки./Conclusions.**

Підсумовуючи всю наведену вище інформацію, можна дійти висновку, що діабетична стопа дійсно стала важкою та серйозною хворобою, яка окутала наш світ в 21 сторіччі. Незважаючи на ніби зрозумілість патогенезу, найбільшою складністю є вчасно виявити та почати лікування, щоб максимально зберегти функціонування стопи та не допустити зміни якості життя хворого в гіршу сторону.

## ПОЛЦИТЕМІЯ: СИМПТОМ, СИНДРОМ, ЗАХВОРЮВАННЯ – СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ПРОБЛЕМУ

**Стречень Сергій Борисович**

к.мед.н, доцент

**Бучко Тетяна Миколаївна**

студентка,

Одеський національний медичний університет,

Одеса, Україна

**Стречень Олена Олексіївна**

лікар неонатолог,

КНП «МДЛ № 2» ОМР,

Одеса, Україна

**Вступ.** Порушення гемопоезу у новонароджених дітей хоч і не дуже часта патологія, проте може варіювати від 4 до 6 %. Враховуючи важливість еритроцитарної ланки в оксигенації крові, транспорті крові, фізіологічному розвитку фізичного і розумового стану дитини, будь-які значні або незначні зміни рівня еритроцитів, гемоглобіну викликають певні гіпоксично-ішемічні порушення організму в цілому. Тому необхідний постійний лабораторний моніторинг стану червоної ланки гемопоезу і, при необхідності, її фармакологічна корекція. Це і визначало актуальність роботи.

**Мета роботи.** Шляхом аналізу перебування дітей в спеціалізованому відділенні патології новонароджених, аналізу лабораторних і загально клінічних показників, визначити першочергові ланки можливого механізму виникнення і визначення патологічного поліцитемічного синдрому, як ускладнення основного захворювання.

**Матеріали та методи.** В роботі проведений ретроспективний аналіз лікування дітей неонатального віку (усього 90 випадків) за останні 3 роки в спеціалізованому відділенні патології новонароджених дітей. Переважна частина новонароджених дітей були доношеними, в меншій частині випадків діти народжувались раніше строку. В середньому вага коливалась від 2,5 до 4кг.

Діти розподілялись на три групи в залежності від можливої причини поліцитемічного синдрому. Перша група включала 30 дітей, у яких розвиток поліцитемічного синдрому пов'язаний з гемолітичною хворобою. Друга група, теж нараховувала 30 дітей, мала зміни загального аналізу крові, які характеризували згущення крові та підвищення її в'язкості, знаходилась на природному вигодовуванні, проте спостерігалась у жінок з гіпогалактією. Третя група спостереження включала дітей першого місяця життя (30 новонароджених) з ознаками внутрішньоутробного інфікування. Відповідна діагностика можливих причин поліцитемічного синдрому проводилась згідно існуючим стандартним діагностичним критеріям.

**Результати і обговорення.** Назва роботи передбачає визначення поняття. Саме поліцитемічний синдром, з нашої точки зору, відповідає патологічному стану, з яким зустрічається лікар-неонатолог в практичній діяльності. Комбінація симптомів (суб'єктивних, фізикальних, лабораторних) зустрічалась при гемолітичній хворобі новонароджених, недостатності природного годування і харчування, внутрішньоутробному інфікуванні новонароджених, виникав синдром, як наслідок первинної нозоформи. У дітей при загально клінічному обстеженні виявлялись зміни кольору і тургору шкірних покривів (блідість шкіри, елементи периферичного ціанозу), відмічалось зниження загальної моторики, млявість, в'ялість, порушення смоктувального і ковтального рефлексів, що супроводжувалось зригуванням і підвищеним утворенням газів. Під час лабораторного дослідження крові було виявлено згущення крові: підвищувались значення гематокриту, рівень гемоглобіну, кількість еритроцитів; при біохімічному дослідженні - збільшувалась кількість фібриногену, підвищувався показник протромбінового часу та індексу. При гемолітичній хворобі відбувались зміни печінкових проб, і, перш за все, підвищувався рівень загального білірубіну за рахунок непрямой фракції, підвищувалась активність печінкових трансаміназ, в меншій мірі реагували ферменти холестазу, можливо тому, що відбувалось пошкодження мембранної проникності гепатоцитів з розвитком цитолітичного синдрому.

Слід зауважити, що збільшення гематокриту відбувається не тільки за рахунок збільшення кількості еритроцитів, а й при зменшенні об'єму циркулюючої плазми. Блювота і діарея новонароджених, явні або скриті кровотечі, геморагічний синдром новонароджених, некротичний ентероколіт, супроводжуються зменшенням об'єму і розвитком гіперв'язкості крові.

Простежувалась залежність між рівнем протеїнемії та ступенем в'язкості крові. Адаптивними процесами зменшення рівня фібриногену підтримується фізіологічна в'язкість у новонароджених, що дозволяє підтримувати фізіологічний рівень мікроциркуляції органів і тканин. Була виявлена гіперфібриногенемія, яка відповідним чином корелювала із збільшенням гематокриту і була маркером загального запального процесу у новонароджених, перш за все із вродженою інфекцією.

Гіпогалактія, недостатність природного годування, як наслідок, недостатнє надходження об'єму рідини, супроводжується ознаками недостатнього харчування новонародженого: порушення сону, рухомої активності, загальне занепокоєння, зниження тургору шкіри, проблеми із дефекацією. В процесі лабораторного дослідження виявлені зміни – згущення крові, підвищення рівня гемоглобіну, кількості еритроцитів, рівня гематокриту. В даному випадку це теж розцінюється як поліцитемічний синдром на тлі порушень годування.

В нашій роботі в якості фармакотерапії використовувалась регідратаційна замісна пероральна і внутрішньовенна терапія. У випадку недостатнього об'єму годування і виникнення згущення крові у новонароджених використовувались методи оральної регідrataції: при гіпогалакції першочергово додавались різні суміші для годування, які адаптовані до складу грудного молока. Також при достатній кількості молока, але все ж із ознаками згущення крові можливе додавання випоювання новонародженого водою або спеціальним чаєм для новонароджених фірми «Ніпп» в необхідному об'ємі, найчастіше це 100 мл на добу. Якщо мова йшла про внутрішньовенну регідrataцію, то використовувались стерильні ізотонічний 0,9% розчин хлориду натрію та/або

10% розчин глюкози. Перш за все використовувався фізіологічний розчин, якщо необхідно було додатково проводити корекцію метаболічних розладів, додатково вводили глюкозу. Розчини вводились протягом 2-3 годин із розрахунку 20 мл на кг маси тіла. Це робилось з метою «розбавити» кров і зменшити ризик тромбоутворення, тромбоемболії, зменшити її в'язкість.

**Висновки.** Поліцитемічний синдром доведений у дітей першого місяця життя лабораторними змінами червоної крові і клінічними ознаками гіпоксії органів і тканин, виникає найчастіше на тлі недостатнього харчування (гіпогалактія, нестача об'єму рідини грудного годування), гемолітичної хвороби, вроджених інфекцій і потребує відповідної етіо-патогенетичної і симптоматичної корекції: зміни природного годування, антибактеріальна терапія в разі інфекційного генезу, гепатотропні засоби жовчних кислот при гемолітичній хворобі, регідратаційна терапія при втраті рідинної частки крові.

## ПАТОГЕНЕЗ ТА ДІАГНОСТИКА СЕПСИСУ В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

**Шакула Ілля Володимирович**

студент 6 курсу

**Семеняк Аліна Вікторівна**

к.м.н., доцент

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці

**Анотація:** Запальні захворювання і інфекційні ускладнення у жінок досі посідають чільне місце у структурі акушерської та гінекологічної патології. Також є тенденція до зростання частоти таких ускладнень, як сепсис та септичний шок. Інфекції стоять на четвертому місці в структурі материнської смертності (приблизно в 11 % випадків). Зокрема материнська смертність від сепсису має тенденцію до зростання: у 2003–2005 роках це 0,85 випадків на 100 тис новонароджених вже в 2006–2008 роках це 1,13 випадків на 100 тис новонароджених. Також останні 30 років вже тричі було змінено саме визначення сепсису і септичного шоку. Постійно оновлюються протоколи діагностики та визначення сепсису (International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock). Незважаючи на прогрес та активне вивчення методів діагностики та лікування сепсису - все ще зберігається висока летальність (до 13 %).

**Ключові слова:** сепсис, інфекція, акушерство, гінекологія, глікокалікс, MSIR, SOFA, NEWS.

На ймовірність розвитку гнійно-септичних ускладнень, сепсису і септичного шоку на пряму впливають особливості організму вагітної жінки. За даними іноземної статистики основними факторами ризику є: пізній вік матері, ожиріння, вагітність на тлі хронічних захворювань, ДРТ і багатоплідна вагітність, висока частота кесаревих розтинів (ризик вищий у 5–20 разів). І навпаки позитивному перебігу сприяють молодий вік, відсутність

преморбідного фону, локалізація вогнища в порожнині малого таза, доступність для діагностики і лікування, чутливість мікрофлори до антибактеріальних препаратів широкого спектра дії.

Загальними патогенетичними механізмами розвитку сепсису є зниженням активності клітинної ланки імунітету і материнською системною запальною відповіддю (MSIR – maternal systemic inflammatory response), що проявляється зміною співвідношення Th1/Th2, більшою сприйнятливістю до внутрішньоклітинних збудників (бактерій, вірусів, паразитів), збільшенням кількості лейкоцитів, рівня D-димеру, зниженням рівня протеїну S і активності фібринолізу, зростанням рівня прозапальних цитокінів у пологах, наявністю запальної реакції при ускладненнях вагітності (пreeклампсія, еклампсія, передчасні пологи). Нещодавно ендотелій був ідентифікований як фундаментальна функціональна одиниця в патофізіології сепсису завдяки його ролі в регуляції мікроциркуляції та модуляції механізмів коагуляції та запальних і протизапальних процесів. Глікокалікс є компонентом ендотеліальної мембрани, що складається з протеогліканів і глікопротеїнів. Він виконує такі функції, як створення механічного бар'єру, активацію лейкоцитів і адгезію тромбоцитів, а також модуляцію запальної/протизапальної відповіді. Пошкодження морфофункціональної цілісності глікокаліксу (назване «відшарування глікокаліксу») може бути спричиненим окислювачами, цитокінами, екзотоксинами та бактеріальними ендотоксинами. Це призводить до діapedезу лейкоцитів, підвищення проникності, та набряків, що погіршує перфузію тканин.

Зсилаючись на третій міжнародний консенсус щодо сепсису та септичного шоку (Сепсис-3), сепсис варто запідозрити у пацієнтів будь-якими проявами інфекційних захворювань.

Основні тези з (Сепсис-3):

- Сепсис є основною причиною смерті від інфекції, особливо якщо не розпізнається і не лікується негайно.
- Сепсис – це синдром, який розвивається завдяки факторам збудника та

факторам господаря (наприклад, стать, раса та інші генетичні детермінанти, вік, супутні захворювання, вплив середовища).

- Дисфункція органів, спричинена сепсисом, може бути прихованою.
- Специфічні інфекції можуть призвести до місцевої дисфункції органів без системних проявів.

Для діагностики сепсису варто застосовувати оцінку органної недостатності (qSOFA), для якої результат  $\geq 2$  вказує на вищий ризик смерті. Однак дослідження 2021 року не рекомендують використовувати qSOFA як єдиний інструмент скринінгу, рекомендуючи замість цього використовувати національну оцінку раннього попередження (NEWS) через більшу ефективність порівняно з qSOFA у прогнозуванні результату пацієнта. Діагноз сепсису підтверджується у випадку органної недостатності (SOFA)  $\geq 2$ . Згідно останніх досліджень синдром системної запальної відповіді (ССЗВ) на сьогодні більше не є критерієм сепсису, тому що один з восьми пацієнтів (12,5%) з сепсисом є «ССЗВ-негативним». Материнська смертність та частота видалення матки і придатків при санації та лікуванні сепсису залишається високою. Тому незважаючи на активні дослідження та розвиток в області патогенезу та діагностики, сепсис залишається актуальною та серйозною проблемою в акушерстві та гінекології.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. DOI: 10.3390/jcm12093188. Matteo Guarino, Benedetta Perna, Alice Eleonora Cesaro, Martina Maritati, Michele Domenico Spampinato, Carlo Contini, and Roberto De Giorgio. 2023 Update on Sepsis and Septic Shock in Adult Patients: Management in the Emergency Department
2. DOI: 10.31636/prmd.v2i1.2. E.V. Grizhymalskyi. Sepsis in obstetrics and gynecology
3. DOI:10.21320/1818-474X-2023-2-7-44. Alexander Veniaminovich Kulikov, E. M. Shifman, D. N. Protsenko, A. M. Ovezov. Septic shock in obstetrics: clinical recommendations of the “Federation of Anesthesiologists and Resuscitators”



4. DOI: 10.1007/s00134-021-06506-y. Evans L., Rhodes A., Alhazzani W., Antonelli M., Coopersmith C.M., French C., Machado F. R., McIntyre L., Ostermann M., Prescott H. C., et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021.
5. DOI: 10.3390/life11080790 Belousoviene E., Kiudulaite I., Pilvinis V., Pranskunas A. Links between Endothelial Glycocalyx Changes and Microcirculatory Parameters in Septic Patients. *Life*. 2021;11:790.
6. DOI: 10.1186/cc3753. Ince C. The microcirculation is the motor of sepsis. *Crit. Care*. 2005;9((Suppl. 4)):S13–S19.
7. DOI: 10.1177/0885066607301444. Piechota M., Banach M., Irzmanski R., Barylski M., Piechota-Urbanska M., Kowalski J., Pawlicki L. Plasma endothelin-1 levels in septic patients. *J. Intensive Care Med*. 2007;22:232–239.

## ВПЛИВ ПЕРЕНЕСЕНОЇ АПОПЛЕКСІЇ ЯЄЧНИКА НА РЕПРОДУКТИВНУ ФУНКЦІЮ ЖІНОК

**Ясніковська Світлана Михайлівна**

к.мед.н., доцент закладу вищої освіти  
кафедри акушерства, гінекології та перинатології  
Буковинського державного медичного університету  
м. Чернівці, Україна

**Майданик Христина Юріївна**

студентка 6 курсу  
Буковинський державний медичний університет,  
м. Чернівці, Україна

**Анотація:** В роботі наведено аналіз літературних даних щодо впливу перенесеної апоплексії яєчника на репродуктивну функцію жінки. З'ясовано, що дана патологія негативно впливає на перебіг вагітності та частіше супроводжується загрозою її переривання, пре еклампсією та анемією.

**Ключові слова:** апоплексія яєчника, репродуктивна функція, віддалені наслідки, фактори ризику.

**Вступ.** Апоплексія яєчника є однією з головних причин виникнення синдрому «гострого живота» у жінок репродуктивного віку, з яких 75% молодше 30 років [3]. Частота даної патології серед гінекологічних хворих дорівнює близько 5%, а при тяжкому перебігу потребує екстреного хірургічного втручання в 40% пацієток [4]. Серед причин внутрішньочеревних кровотеч від 0,5% до 2,5% припадає на апоплексію яєчника [5]. Відсутність постійних симптомів і чіткої, притаманної тільки для даної нозології клінічної картини, різноманітний перебіг захворювання, його багатопричинність роблять його діагностику однією зі складних задач у гінекологічній практиці. Найчастіше при апоплексії ставиться діагноз гострого апендициту, а при рясній кровотечі – позаматкової вагітності [2].

**Мета.** На підставі даних літературних джерел оцінити вплив перенесеної апоплексії яєчника на порушення репродуктивного здоров'я жінок.

**Методи дослідження.** Проведений аналіз даних літератури, які є у відкритому доступі, використовуючи термін апоплексія яєчника та наслідки на репродуктивну функцію.

**Обговорення результатів дослідження.** У своєму дослідженні О. М. Ішак [6] навів наслідки апоплексії яєчника (АЯ) для репродуктивної функції жінок залежно від варіантів клінічного перебігу захворювання. При проведенні ретроспективного дослідження 100 пацієток, які перенесли АЯ було встановлено, що до захворювання переважно були схильні жінки віком до 25 років (66,0%), що зумовлено недостатньою зрілістю структур, які регулюють статеву функцію. У жінок які мали геморагічну форму АЯ в анамнезі частіше зустрічалися перенесені раніше захворювання сечовивідних шляхів, а у жінок із больовою формою - хронічний тонзиліт. Клінічна картина крововиливу в яєчник складалася з больового синдрому, який у жінок із геморагічною формою АЯ достовірно частіше іррадіював у пряму кишку і супроводжувався вегето судинними розладами, зумовленими внутрішньочеревною кровотечею, тоді як у жінок із больовою формою АЯ – підвищенням температури тіла. При оперативному втручанні було виявлено внутрішньочеревну кровотечу у жінок із геморагічною формою АЯ внаслідок розриву: кісти жовтого тіла – у 72,0% хворих; жовтого тіла – у 20,0%; фолікулярної кісти – у 8,0% пацієток. А у жінок із больовою формою АЯ під час оглядової лапароскопії було встановлено, що: в 42,0% випадків АЯ була зумовлена розривом домінантного фолікула; в 50,0% – крововиливом в кісту жовтого тіла; в 8,0% – фолікулярну кісту [6].

Деякими науковцями було проведене ретроспективне вивчення результатів лікування 204 хворих з апоплексією яєчника [4]. Ними було з'ясовано, що основними ускладненнями вагітності у жінок, які перенесли АЯ були анемія (70,0 %) та загроза переривання вагітності (15,0 %). В пологах звертали на себе увагу найчастіше такі ускладнення: передчасний розрив плодових оболонок (15,0 %), аномалії пологової діяльності (11,0 %) та дистрес плода (10,0 %). Аналізуючи перинатальні наслідки розродження, вони

відмітили помірну частоту затримки росту плода (15,0 %). Перинатальні втрати склали серед жінок, які перенесли апоплексію, 2,1% [4].

Інші дослідники [7] спостерігали у жінок з АЯ в анамнезі в 3 рази частіше ускладнений загрозою переривання в I триместрі перебіг вагітності порівняно із здоровими (54,8% проти 20,0% відповідно). Причиною даного ускладнення вважалася недостатність функції жовтого тіла при ще несформованій плаценті. Також було виявлено високий відсоток інфекційної патології у пацієток які мали в анамнезі АЯ, внаслідок розвитку гострих або загострення хронічних процесів під час вагітності (51,6% проти 11,7% відповідно). Фіксувалася досить висока частота виявлення прееклампсії в жінок які мали АЯ (38,7% проти 20,0% відповідно), що могло бути асоційованим з патологією судинно тромбоцитарного ланцюга гемостазу. Ще однією особливістю гестаційного перебігу у II і III триместрах у даного контингенту вагітних виявилась анемія легкого ступеня (40,3% проти 21,6% відповідно). Перебіг пологів у пацієток з АЯ частіше ускладнювався такими станами, як передчасне вилиття навколоплідних вод (29,0% проти 13,3% в основній і контрольній групах відповідно). Також у породіль із перенесеною АЯ у 9,5 рази частіше спостерігався розвиток надмірно сильної пологової діяльності зі стрімким перебігом пологів (16,1% проти 1,7% відповідно); у кожній третій жінки пологи ускладнювались обвиттям пуповини (33,9% проти 15,0% відповідно) [7].

**Висновок.** Результати проведеного літературного пошуку переконливо свідчать про негативний вплив перенесеної апоплексії яєчника на подальшу репродуктивну функцію жінок. Під час вагітності у них спостерігається досить високий ризик гестаційних ускладнень в ранні терміни, таких як загроза мимовільного абортів та завмерла вагітність, а у пізні терміни - прееклампсія, анемія легкого ступеня. Роділлі, які перенесли до вагітності АЯ перебувають у групі підвищеного ризику розвитку передчасного вилиття навколоплідних вод та надмірної пологової діяльності, обвиття плода власною пуповиною та дистресу плода. Наведені дані статистики ще раз засвідчують необхідність проведення

якісних реабілітаційних заходів у жінок, що перенесли апоплексію яєчника з метою попередження негативного її впливу на майбутню вагітність, пологи та стан новонародженого.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis Say L., Chou D., Gemmill A., Tuncalp T., Moller A.-B., Daniels J., Gulmezoglu A. M., Alkema L. (2014) *The Lancet Global Health*, 2 (6), pp. 323-333.
2. Cretel T., 2020. Hemoperitoneum of ovarian origin complicating antivitamin K treatment // *Rev. Med. Interne.* :21:5:428-34.
3. Ліщиновська Т. О., Ситнікова В. О., Гладчук І. З., Назаренко О. Я. Морфологічні аспекти апоплексії яєчника при хронічних запальних захворюваннях репродуктивної системи жінок // *Одеський медичний журнал*. 2010.- №1.- С. 41-43.
4. Іщак О. М, Вдовиченко Ю. П. Вплив апоплексії яєчника на репродуктивне здоров'я жінок // *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*.- 2018.-№2.- С. 48-51. DOI 10.11603/24116-4944.2018.2.9215
5. Hallatt J. G., Steele C. H., 2018. Snyder M. Ruptured corpus luteum with hemoperitoneum: a study of 173 surgical cases// *Am. J. Obstet. Gynecol.* 149:59-63.
6. Іщак О. М., Віддалені наслідки апоплексії яєчників // *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. - 2017. С. 92-95. ([https://www.nuozu.edu.ua/images/instrepro/kafpernat/sbornik\\_nmapo\\_2017-3.pdf#page=46](https://www.nuozu.edu.ua/images/instrepro/kafpernat/sbornik_nmapo_2017-3.pdf#page=46) )
7. Козуб Є. О. Особливості гестації у пацієнток після перенесеної апоплексії яєчника // *Перинатологія та репродуктологія: від досліджень до практики* 2022. № 2- С. 5-12. DOI: 10.52705/2788-6190-2022-02-1

# PHARMACEUTICAL SCIENCES

## ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНГАЛЯЦІЙНОЇ ФОРМИ КАПРЕОМІЦИНУ ПРИ ЛІКУВАННІ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Решетняк Людмила Расулівна

к.т.н., доцент

Кур'ян Олександр Олександрович

магістрант

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Вступ. / Introductions.** За оцінкою Всесвітньої організації охорони здоров'я, у 2021 році на туберкульоз захворіло близько 10,6 мільйона людей, з яких приблизно 450 000 це випадки мультирезистентного туберкульозу (МРТБ). Для України, що входить до списку країн з великою кількістю випадків МРТБ (11 тис. випадків у 2021 р), дана проблема є нагальною.

**Мета роботи. / Aim.** Проаналізувати перспективи використання на практиці інгаляційної форми капреоміцину, їх переваги в порівнянні з ін'єкційною формою антибіотика

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Для написання роботи, було проведено аналіз наукових публікацій та електронних баз даних, пов'язаних з антибіотиком капреоміцином, його застосуванням на практиці та дослідження пов'язані з використанням інгаляційної форми даного антибіотика.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Лікування МРТБ потребує застосування більш сильних препаратів, що належать до другого ряду, переважна більшість з яких є ін'єкційними, мають високу токсичність та тривалий термін лікування. Капреоміцин довгий час був першим вибором препаратів другого ряду в терапії МРТБ, хоча зараз використовується рідше.

Капреоміцин - це поліпептидний антибіотик, який вперше був виділений

з *Streptomyces capreolus* у 1960 році. На сьогодні механізм його дії досі повністю не з'ясований, але визнано, що капреоміцин пригнічує синтез бактеріального білка шляхом зв'язування з 70S рибосомальною одиницею. Він може перешкоджати деяким функціям рибосом, включаючи утворення комплексу ініціації субодиниці 30S і транслокацію тРНК..

Капреоміцин вводиться внутрішньом'язово або внутрішньовенно у звичайній дозі від 15 до 20 мг/кг маси тіла/добу протягом щонайменше 6 місяців, але в деяких випадках може використовуватись протягом 24. Серйозним недоліком використання капреоміцину при лікуванні туберкульозу є серйозні побічні ефекти, такі як нефротоксичність та ототоксичність. Також тривале застосування капреоміцину дає серйозне навантаження на організм пацієнтів, особливо це стосується людей літнього віку та людей з порушенням функції нирок.

Для вирішення проблеми виникнення негативних побічних ефектів капреоміцину та підвищення його ефективності було запропоновано застосування інгаляційного методу доставки. Інгаляційна доставка дає можливість досягти високих концентрацій капреоміцину в легенях, що створює адекватні системні концентрації через альвеолярно-капілярну абсорбцію для лікування позалегенових ділянок інфекції. Також це потенційно знижує виробничі витрати та дозволяє використовувати менші дози препарату. Важливою вимогою при лікуванні туберкульозу, особливо ВІЛ-інфікованих, є досягнення терапевтичних системних концентрацій препарату з метою лікування позалегенових вогнищ інфекції.

Фармакокінетичні дослідження інгаляційного порошку на здорових мишах показали, що в легенях мишей, була досягнута більш висока максимальна концентрація, ніж у мишей, які отримували розчин капреоміцин шляхом внутрішньовенної ін'єкції. Протягом 24 годин після застосування інгаляційного порошку капреоміцину концентрація препарату в легенях була у 8 разів вищою за мінімальну інгібіторну концентрацію. Інгаляційна форма також показала повільніший спад у плазмі у порівнянні з внутрішньовенною

ін'єкцією.

Дослідження проведене за участю 20 здорових людей, яким була введена одноразова доза інгаляційного порошку капреоміцину. Усі суб'єкти досить добре перенесли інгаляцію. Єдиною побічною реакцією був легкий або помірний короткочасний кашель у 5 пацієнтів. Не було зафіксовано ніяких змін в легневих функціях, аудіометрії та лабораторних показниках.

**Висновки./Conclusions.** Капреоміцин, має тривалу історію лікування туберкульозу, особливо випадків МРТБ, що попри побічні ефекти робить його незамінним. Використання інгаляційної форми доставлення може підвищити ефективність та зменшити побічний вплив на організм, що було показано в ряді досліджень. Незважаючи на переваги інгаляційної терапії проти туберкульозу, не існує жодного комерційного інгаляційного продукту, схваленого для лікування туберкульозу, що робить необхідним розвиток досліджень в даному напрямку.



# CHEMICAL SCIENCES

## КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ПРОТЕОЛІТИЧНИХ ФЕРМЕНТІВ

**Бельмасова М. С.**

Харківський національний медичний університет,

м. Харків, Україна

Науковий керівник:

**Безродна А. І.**

к.б.н.

**Вступ.** Протеолітичні ферменти мають властивості біологічних антисептиків, здатних розсмоктувати некротизовані тканини, фібрин, гній, а також посилювати ефект антибіотиків. Існують ферментні препарати тваринного (трипсин, хімотрипсин, рибонуклеаза, колагеназа) та бактеріального (териллітин, стрептокиназа, аспераза, іруксол) походження, а також ферменти (папаїн, бромелаїн), видалені із рослин, які застосовуються в клінічній практиці [1-3].

**Мета дослідження:** Визначити основні механізми дії протеолітичних ферментів, їх роль в клінічній практиці та вплив на організм людини.

**Матеріали та методи.** Проведено всебічний огляд сучасної наукової літератури.

**Результати.** Серратіопептидаза – це фермент, отриманий з ентеробактерій *Serratia E-15* широко використовується в медицині завдяки протизапальним, протинабряковим і знеболювальним властивостям. Він активно використовується в ортопедії, отоларингології, гінекології, хірургії, стоматології та офтальмології. На даний момент, доказова база серратіопептидази розширюється, що робить її перспективним протизапальним препаратом широкого спектру дії.

Серратіопептидаза, завдяки специфічності дії, відрізняється від інших

розповсюджених препаратів для лікування болю та запалення. Нестероїдні протизапальні препарати надають тимчасове полегшення болю та зменшення набряку, проте мають великий спектр побічних ефектів, таких як утворення виразок та ризик кровотеч.

В цьому є велика перевага серратіопептидази: вона зменшує набряки та запалення без втручання в роботу ендокринних залоз. Вона посилює кровообіг завдяки протеолітичному ефекту та видаляє ушкоджені білки, впливає на систему згортання крові і має позитивні ефекти у пацієнтів з захворюваннями печінки або нирок. Протеолітичний фермент добре розчиняє детрит, що оточує вражену ділянку, без ушкодження живої тканини, прискорюючи загоєння.

За даними низки авторів, серратіопептидаза гідролізує брадикінін, гістамін і серотонін, зменшує кількість нейтрофілів, змінює в'язкість мокротиння, діє патогенетично в пацієнтів із хронічними захворюваннями дихальних шляхів [2, 4].

Отже, серратіопептидаза є корисним доповненням до антибіотиків як при гострих, так і при хронічних інфекціях, допомагаючи їх проникненню до місця ураження та запобігаючи утворенню плівок.

Широко використовують протеолітичні ферменти в гнійній хірургії, зокрема трипсин, хімотрипсин та терилітин. Нажаль, вони мають короткотривалий ефект та часто викликають алергічну реакцію, при цьому не до кінця очищуючи рану.

Ферментні препарати протеолітичної дії застосовують також місцево: на рану, або язву, після обробки розчином пероксида водню або нітрофурала, накладають серветки з ферментом.

Існують розчини ферментів, які використовують для внутрішнього введення в плевральну порожнину або порожнину суглоба шляхом пункції або через дренажну трубку.

При лікуванні запалених інфільтратів, застосовують електрофорез з використанням ферментів.

Висновки: Протеолітичні ферменти мають широкий спектр корисних впливів на організм, зокрема на дихальну, шлунково – кишкову, ендокринну системи та систему кровообігу. Вони допомагають в лікуванні інфекційних хвороб та широко використовуються в різних галузях медицини.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Наконечна О. А., Бачинський Р. О. Біохімія ферментів. Аспекти медичної ензимології : навч.-метод. посібник для підготовки до практич. занять з біологічної хімії (для студентів медичних та стоматологічного факультетів) / О. А. Наконечна, Р. О. Бачинський. – Харків, 2020. – 48 с.
2. Kieliszek M. Characteristics of the Proteolytic Enzymes Produced by Lactic Acid Bacteria. / Kieliszek M., Pobiega, K., Piwowarek K., Kot A.M. // *Molecules*. 2021. 26: 1858.
3. Elsässer, B. Mechanisms of Proteolytic Enzymes and Their Inhibition in QM/MM Studies. / Elsässer, B., Goettig, P. // *Int. J. Mol. Sci.* 2021. 22: 3232.
4. Ronivaldo R. da Silva Bacterial and Fungal Proteolytic Enzymes: Production, Catalysis and Potential Applications / *Appl. Biochem. Biotechnol.* 2017. 183(1): 1-19.

# ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ У ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

**Козій Ірина Ігорівна**

викладач хімії

ВПУ-21 м. Івано-Франківська

**Вступ.** Зараз, в час воєнних дій в Україні, коли всі перебувають в стані невизначеності, але з непохитною вірою в перемогу, професійна освіта набуває все більшої актуальності, оскільки саме на її плечі ляже відповідальність за відбудову України. І тому ми – викладачі, зобов'язані підготувати висококваліфіковані кадри, працівників, які будуть не тільки перфектно виконувати свою роботу, а й вмітимуть мислити, аналізувати і розуміти як теоретичні знання застосувати на практиці.

Теоретичні знання є основою інтелектуальних умінь, між ними існує тісний взаємозв'язок. Тому головними завданнями сучасних технологій підготовки є використання системи знань та засвоєння практичних навиків. Засвоєння учнями структури навчальної діяльності відбувається завдяки викладачу, який допомагає учням:

- орієнтуватися в навчальному матеріалі;
- визначати або брати участь у визначенні мети конкретної навчальної діяльності;
- реалізувати план діяльності, мати можливість вирівнювати цей процес у межах визначених норм;
- самостійно або спільно з іншими учнями та викладачем оцінювати результати своєї діяльності, порівнюючи її з освітнім стандартом (критеріями досягнення мети).

Одним із шляхів, які дозволяють реалізувати мету забезпечення якісного навчання є формування системних знань, які дозволяють активізувати пізнавальну, навчальну активність учнів.

У змісті природничої освітньої галузі принцип науковості є

фундаментальним, водночас зазнає діалектичного розвитку у зв'язку із запровадження компетентнісного підходу з тріадою його компонентів знання діяльність-ставлення. Принцип науковості полягає у відповідності навчального змісту станові розвитку конкретної науки, основним законам живої і неживої природи (знаннєвий компонент), але з акцентом на пізнанні природи засобами наукового дослідження й оволодінні цими засобами (діяльнісний компонент), та усвідомленні значення науки в суспільному розвитку (ціннісний компонент). Осмислення впливу природничих наук, техніки і технологій на сталий розвиток суспільства та можливі наслідки людської діяльності у природі передбачає й оцінку внеску вітчизняної науки і технології в розв'язування цивілізаційних викликів, що постали в умовах війни. [1]

Здебільшого, до професійно-технічних навчальних закладів вступають учні з не дуже високим рівнем навчальних досягнень, тому важливо подавати їм навчальний матеріал так, щоб це було доступно для розуміння. Звичайно, при викладанні хімії, як і будь яких інших предметів завжди витримуються програмові вимоги МОН України і методичні рекомендації щодо викладання предметів. Проте, враховуючи ситуацію, пов'язану з дистанційним навчанням слід подавати теоретичний матеріал лаконічно, на достатньому науковому рівні, але доступному для сприйняття конкретною учнівською аудиторією. Основний акцент ставиться на зв'язок хімії з професією і з повсякденним життям загалом. Фактично, елементи STEM-освіти, яка зараз набуває особливої популярності, використовуються в профтехосвітніх закладах віддавно. І справді, коли учень бачить де конкретно йому потрібна певна інформація, це його зацікавлює і мотивує до навчання.

STEM-навчання поєднує в собі проектний та міждисциплінарний підходи, основою для яких є інтеграція природничих наук в технології, інженерну творчість і математику. Дуже важливо навчати природничим наукам, технології, інженерному мистецтву і математиці інтегровано, тому що ці сфери тісно взаємопов'язані на практиці.

За допомогою практичних занять STEM-освіта демонструє учням

застосування науково-технічних знань у реальному житті. Вони вивчають конкретний проект, у результаті чого створюють прототип реального продукту. [2]

Непоганим мотиватором завжди є якась цікава інформація, яка учнів дивує (наприклад: "з одного грама золота можна витягнути нитку довжиною 2 кілометри"). Це їх надихає й стимулює до самостійної науково-пошукової роботи, підготовки до відкритих занять, конференцій, виконання проектів. Формування системи знань, як вже зазначалось, є дуже важливим компонентом. Учням подається навчальний матеріал таким чином, щоб видно було зв'язок між класами речовин, подібність властивостей окремих елементів, взаємоперетворення речовин тощо. Оскільки у професійних закладах вивчається програмовий матеріал 10-11 класів, тобто органічна і неорганічна хімія, важливо наголошувати, що хоча це окремі розділи науки "хімія" про склад живої й неживої природи з одного боку, та з іншого боку ці розділи науки переплітаються, тобто між ними існує взаємозв'язок. Наприклад, до складу живих організмів, утворених органічними речовинами входять і неорганічні речовини:  $H_2O$ ,  $HCl$  тощо; а корисні копалини, що входять в структуру неживої природи складаються з органічних речовин.

Коли говорити про викладання хімії, то на даний момент мотивувати учнів до навчання досить важко. Сучасна молодь – це покоління, яке вже звикло отримувати інформацію насамперед візуально, тому основне завдання викладача – використовувати такі методи навчання, щоб зацікавити інформацією, пояснити, що це не просто теоретичний матеріал, а знання, які корисні і в повсякденному житті, і в професійній діяльності.

Зв'язок хімії з життям потрібно розуміти широко. Це не лише знайомство з продуктами хімічного виробництва. Але й знання найважливіших хімічних процесів, що відбуваються в живих організмах, спостерігаються в природі, побуті. І цей зв'язок потрібно здійснювати в рамках хімічних понять, що вивчаються, опираючись на відомі учням хімічні процеси, міжпредметні зв'язки. При цьому враховується в першу чергу те, з чим вони будуть

зустрічатися в практичній діяльності.

Отже, на уроках хімії, зокрема узагальнюючих, викладач повинен створити цілісну картину розв'язання проблеми хімії, використовуючи принцип історизму; показати, що проблема одержання речовин із заданими характеристиками еволюціонувала під впливом розвитку суспільного виробництва та взаємозв'язку хімії із суміжними науками.

Оскільки наш навчальний заклад машинобудівного профілю, особливе місце відводиться вивченню металів та матеріалів на їх основі, тому що робота більшості здобувачів освіти пов'язана з металами. Для цього проводяться учнівські конференції "Метали в моїй професії". Учні, як правило, завжди з зацікавленістю підшукують змістовний матеріал. Мотивуючим фактором для вивчення хімії є проведення конкурсів, інтелектуальних вікторин, особливо тих, що проводяться з демонстрацією хімічних експериментів з доступних речовин. Навчальний хімічний експеримент це метод навчання, специфіка якого лежить в основі невід'ємного компонента науки. Важливою особливістю хімічного експерименту як засобу пізнання є те, що при спостереженні та самостійному виконанні дослідів учні мають можливість наочно познайомитись не тільки з конкретними об'єктами хімічної науки, а й із процесами якісної зміни речовин. Це дозволяє пізнавати багатоманітність природи хімічних сполук, накопичувати факти для порівнянь, узагальнень, висновків з метою усвідомлення можливості реально управляти складними хімічними перетвореннями. Навчальний хімічний експеримент слід розглядати, насамперед, як дидактичний інструмент для досягнення головних цілей навчання.

Завдяки хімічному експерименту можна навчати дітей спостерігати явища, формувати поняття, вивчати новий навчальний матеріал, закріплювати й удосконалювати знання, формувати й удосконалювати практичні вміння і навички, сприяти розвитку інтересу до предмета, тощо. [3]

Оскільки матеріальне забезпечення хімічними речовинами, на жаль, недостатнє, то досліди проводяться з доступних речовин, але з креативним

підходом. Наприклад, для “виверження вулкану” конструюється вулкан з піску, а одна з необхідних речовин для проведення експерименту – сода, підфарбовується барвником червоного кольору і при додаванні оцту отримуємо видовищний експеримент. Експерименти для вивчення хімії – дуже важлива складова і якщо є брак реактивів, допомагають віртуальні лабораторії, які дозволяють учням краще засвоїти навчальний матеріал, бо візуалізація навчання завжди спрацьовує. Таким чином, використання різних методів, форм і засобів при викладанні хімії дозволяє учням на достатньому рівні засвоїти навчальний матеріал з предмету. Це допомагає підготувати висококваліфікованих грамотних фахівців.

Глобалізаційні виклики, політичні та економічні перетворення, зміна ціннісних систем роблять професійну освіту і навчання відкритими та орієнтованими на потреби динамічно змінного і взаємозалежного світу... При цьому професійна освіта і навчання є ключовими передумовами досягнення сталого розвитку суспільства, інструментом підвищення конкурентоспроможності та мобільності трудового потенціалу країни. [4]

**Висновок.** Отож, основний меседж, яким необхідно керуватися при викладанні загальноосвітнього предмету учням, які вже визначилися з професією – це донести знання так, щоб вони усвідомили, що отримані знання зможуть використати для себе в повсякденному житті і в своїй професії. Бо знання – це велика сила. Завдяки ним цивілізацію розвивається, рухається вперед. А ті проблеми, які виникли, як вважає більшість, через хімію, зокрема в плані екології, пов’язані не з наукою, а з безграмотним використанням її досягнень. Саме під таким девізом викладається хімія для майбутніх спеціалістів-машинобудівників.



# TECHNICAL SCIENCES

УДК 621.396

## MODEL OF FAILURE-FAILURE RELATIONSHIPS REPAIRABLE OBJECT OF TECHNICAL MAINTENANCE MILITARY EQUIPMENT

**Bansak Oksana Viktorovna**

D.Sc. in Engineering, Professor

**Banzak Hennadii Vyacheslavovich**

Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor

**Leshchenko Oleg Ivanovich**

Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor

**Yaliy Oleksandr Vasilovich**

student

State university of intellectual technologies and communications

Odessa, Ukraine

**Introductions.** Complex technical objects in modern society are extremely important. We are talking primarily about various radio-electronic complexes for military and special purposes, radar stations, automated control systems (air traffic, energy facilities, etc.). The state's defense capability, economic security, and the lives of hundreds and thousands of people depend on the level of reliability such facilities.

Such objects belong to the class of recoverable objects of long-term repeated use. They tend to be expensive and costly to operate. To ensure the required level of reliability during their operation, maintenance is usually carried out, the essence of which is the timely preventive replacement of elements that are in a pre-failure state.

### **Aim.**

In the developed model

(a) the hierarchical structural structure of object is represented;

(b) the reliability structure is determined by specifying the redundant group attribute for each structural element;

(c) automatic (software) calculation of the parameters of  $DN$ -distribution of time to failure is carried out for each of the elements of the object.

Thus, MB contains all the necessary information for modeling failures of any structural elements of the object.

### Materials and methods.

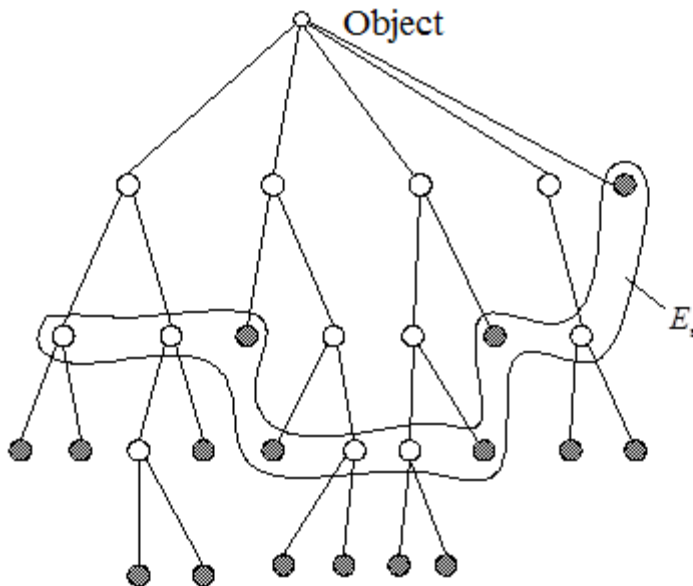


Figure 1 - Explanation of the set

However, this is not enough for IMS, in which maintenance processes must be modeled. For IMS, it is necessary to indicate specific elements whose failures and recovery should be modeled.

Let us introduce the concept of a set of recoverable elements  $E_b$  as follows (Fig. 1). The set  $E_b$  must include structural elements that will be replaced in case of failure of the object. The set  $E_b$  includes the most repairable elements, that is, elements whose replacement time is minimal, these are the so-called standard replacement elements (SRE). The set  $E_b$  must satisfy the requirements of completeness and non-redundancy.

The completeness requirement is that the set must include all elements whose failures can lead to the failure of the object. Formally, the requirement of completeness is ensured by the following condition: there should not be a single path between the root of the tree (object) and the hanging node (INR-element) that does

not contain an element belonging to the set  $E_B$  (such an element must be unique).

The nonredundancy requirement is that set  $E_B$  must not contain more than one element that belongs to the path between the root of the tree and any hanging node.

With this definition of set  $E_B$  and with the previously accepted assumption about the sequential reliable connection of structural elements, the probability of failure-free operation of the object is equal to

$$P(t) = \prod_{i \in E_B} [1 - F_i(t)], \quad (1)$$

where  $F_i(t)$  - is the probability of failure of  $i$ -th element from the set  $E_B$ .

The probability  $P(t)$  does not depend on the choice of set  $E_B$ .

In the same way  $E_B$ , the value of the average time to failure does not depend on

$$T_{cp} = \int_0^{\infty} P(t) dt. \quad (2)$$

If an object is considered as recoverable, then the failure flow parameter  $\omega(t)$  and the average time between failures should be used as indicators of failure  $T_0$  [2].

When connecting elements in series, the failure flow parameter is defined as the sum

$$\omega(t) = \sum_{i \in E_B} \omega_i(t), \quad (3)$$

where  $\omega_i(t)$  - is the failure flow parameter of the  $i$ -th element from the set  $E_B$ .

The failure flow parameter of the  $i$ -th element is found as a solution to the integral equation of the following form [1, 2]:

$$\omega_i(t) = f_i(t) + \int_0^t f_i(t-x) \omega_i(x) dx. \quad (4)$$

where  $f_i(t)$  - is the probability density of failure of  $i$ -th element ( $i \in E_B$ ).

The failure flow parameter always has a steady value

$$\omega^\infty = \lim_{t \rightarrow \infty} \omega(t).$$

In this case, the average time between failures of the object is equal to

$$T_0 = 1/\omega^\infty.$$

For real technical objects, within the operating period of interest to the user, the steady-state value of the failure  $T_3$  flow parameter may not occur. In this case, the average time to failure of an object is determined by the formula:

$$T_0 = T_0(T_3) = \frac{1}{\frac{1}{T_3} \int_0^{T_3} \omega(t) dt} . \quad (5)$$

**Conclusions.** The value  $T_0$  (in contrast to  $T_{cp}$ ) significantly depends on the choice of set  $E_b$ . The higher the average level of elements included in  $E_b$ , the greater the value  $T_0$ . This is easily explained, since when larger structural elements are replaced, a larger number of serviceable elements are simultaneously updated. Consequently, the higher the structural level of the restored elements (the lower the level number  $u$ ), the greater the proportion of elements that are updated after ongoing repairs, which leads to an increase in the indicator  $T_0$ .

## LIST OF REFERENCES

1. Прогнозування надійності складних об'єктів радіоелектронної техніки та оптимізація параметрів їх технічної експлуатації з використанням імітаційних статистичних моделей: [монографія] на українській мові / С. В. Ленков, К. Ф. Боряк, Г. В. Банзак, В. О. Браун [та ін.]; під ред. С. В. Ленкова. – Одеса: Вид-во „ВМВ”, 2014. – 248 с.

2. Forecasting to reliability complex object radio-electronic technology and optimization parameter their technical usage with use the simulation statistical models: [monography] in English / Sergey Lenkov, Konstantin Borjak, Gennady Banzak, Vadim Braun, ets.; under edition S. V. Lenkov. – Odessa: Publishing house “VMV”, 2014. – 252 p.

# GEOMETRIC MODEL OF THE PHASE PORTRAIT FOR THE ELECTRON MOTION SYSTEM BASED ON THE ELECTRIC FIELD THEORY

**Nosenko Andrii**

Grad student

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute,

**Demchyshyn Anatoliy**

Assoc.Professor, PhD

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

**Introductions.** In the context of rapidly developing technologies, the need for the development of new, effective methods of modeling electron motion is increasing. In the world there are organizations that are engaged in the development of tools to solve this problem. Unfortunately, it will take you too long to master these tools. Therefore, we developed a system of electron motion modeling, a phase portrait. This was resolved in 3 ways, using Euler's method, Heun's method and Runge-Kutta method. We can also take into account a relativistic additive or neglect it.

**Aim.** The purpose of the work is to develop an algorithmic base and its implementation in the form of a software application for a phase portrait using an electron beam gun simulator.

**Materials and methods.** The object of our study is the electron motion modeling system based on the theory of electromagnetic field. The subject of the study is the software systems of electron motion and the calculation of the geometric model of the phase portrait. We have used different methods for simulations. One of them is Euler's method. This method is one of the most common numerical methods for approximation of differential equations that describe the motion of an electron in the electromagnetic field. The basic idea of the method is to break the time interval into small intervals and update the position and speed of the electron at each step, taking into account the force acting on it.

The Heun's method, also known as the middle point method, uses an approximation of the medium -scene -based solution at a time interval. The method

uses two steps: first calculates the coefficient based on the current time and then the coefficient based on the average state between the current and the next time of time

The Runge-Kutta method is another numerical method for solving differential equations. This method uses an iterative process that calculates several intermediate values to better approximate the solution. One of the most common options - the fourth order method of Runge-Kutta - uses four steps to update variables at each step. This method usually demonstrates high accuracy and efficiency.

**Results and discussion.** The JavaScript programming language and the Node.JS. environment were chosen as implementation tools. As a system of electromagnetic field calculation was selected LANL Superfish library from Los Alamos International Laboratory.

The user of our software product can:

- Calculate and phase portraits;
- Export phase portraits;
- Modify different electron-beam gun parameters, such as anode parameters, cathode parameters and others;
- Store/upload these parameters.

On Figure 1, you can see how the electron motion system can be depicted and compared with phase portraits:

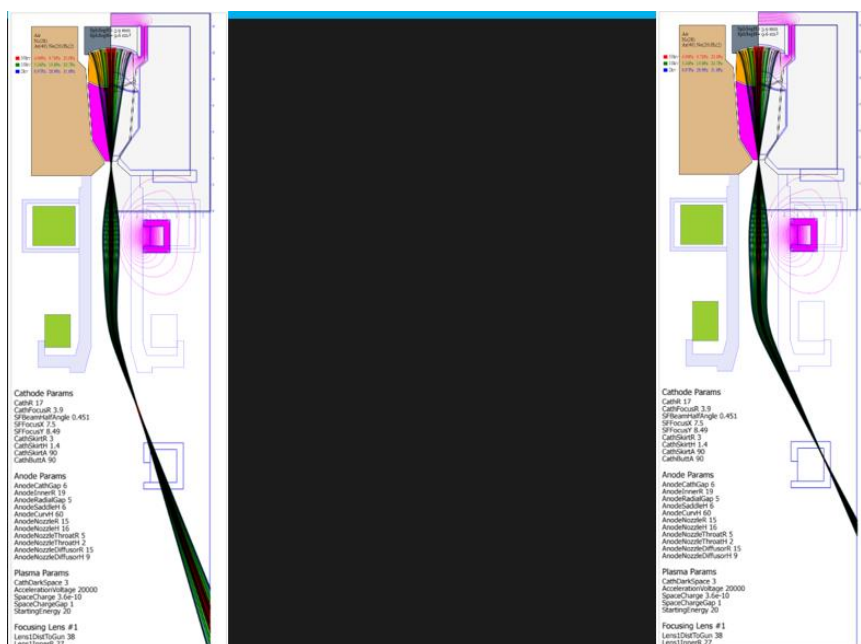


Figure 1. – A screenshot with a simulations of electron movement

The key element that we use is an electron beam gun that forms an electron beam. On the left side of the Figure 1 you can see a calculated phase portrait of the movement of an electron without a relativistic additive.

On the right side of the Figure 1 you can see a calculated phase portrait of electron movement that includes a relativistic additive.

**Conclusions.** Thus, a tool that depicts the geometric model of the phase portrait for the electron motion system based on the theory of electric field was obtained.

Now, with this tool, we can compare different phase portraits of electron movement using calculations by Euler's, Heun or Runge-Kutta methods, while taking into account or neglecting the relativistic additive. Comparing phase portraits, it was found that the optimal choice of numerical parameters and the interpolation of the field values allows you to achieve a more accurate and realistic phase portrait, which is important in the context of the study and modeling of electromagnetic fields.

# THE IMPACT OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS ON THE EFFICIENCY AND SAFETY OF AIR TRANSPORT IN THE MODERN WORLD

**Popova Yana**

Student

National Aviation University

Kyiv, Ukraine

**Introduction.** The impact of technological innovation on air transport today is important for improving efficiency and safety. The introduction of automation, artificial intelligence and advanced navigation systems helps to optimize flight operations and prevent accidents.

**Aim.** The purpose of this work is to investigate the impact of technological innovations on the efficiency and safety of air transport in the modern world. A detailed analysis of the latest technologies in aviation will allow us to determine their advantages, challenges and potential contributions to the development of this industry.

**Main part.** The modern development of technologies in the field of aviation opens up wide opportunities for increasing the efficiency and safety of air transport. The introduction of automation, artificial intelligence and advanced navigation systems is an important step towards optimizing flight operations and preventing accidents.

Automation of gravity, communication and navigation processes contributes to the improvement of air traffic management. Autopilot and automatic control systems allow crews to concentrate on strategic aspects of safety and interaction with other air vehicles.

Artificial intelligence in aviation is used to analyze large volumes of data, which helps predict and avoid potential risks. Machine learning algorithms can quickly respond to changes in weather conditions or the technical condition of aircraft, ensuring a reliable level of safety.



Advanced navigation systems, such as Global Positioning Systems (GPS), help accurately locate aircraft and determine optimal routes. This makes it possible to reduce the duration of flights, saving fuel and reducing emissions into the atmosphere.

**Conclusion.** In conclusion, it should be noted that technological innovations in the aviation industry play a key role in increasing the level of efficiency and safety. The introduction of automation, artificial intelligence and advanced navigation systems is transforming the modern aviation industry, ensuring the optimization of flights, preventing accidents and reducing the negative impact on the environment. These innovations become drivers of progress, contributing to the creation of a safer, more efficient and sustainable aviation system that meets the high standards of modern air transport.

# MODERN CASTING-INDUCTION METHOD OF OBTAINING BIMETALLIC AND THREE-LAYER PRODUCTS

**Tymoshenko Andrii**

PhD

Physico-technological Institute of Metals and Alloys  
of the National Academy of Science of Ukraine  
Kyiv, Ukraine

**Introductions.** The possibilities of the existing processes for the production of monometallic castings in the matter of extending the service life of parts that wear out quickly have practically been exhausted. The most promising way to solve this problem is the use of bimetallic and multilayer products with a differentiated set of properties. The combination of different materials by forming a reliable connection between them allows not only to combine the useful properties of individual components, but also to obtain completely new properties that cannot be achieved in monometallic castings.

Therefore, an urgent issue is the creation of new hybrid methods of obtaining bimetallic and multilayer products, both on the basis of traditional foundry technologies and fundamentally new schemes using electromagnetic influence on metal, which will provide a significant technical and economic effect.

**Aim.** The purpose of the research is to create a highly efficient method of obtaining wear-resistant bimetallic and three-layer products based on casting processes under the action of electromagnetic fields.

**Materials and methods.** The specified method is based on the principle of pouring molten wear-resistant cast iron onto a solid, thin-walled steel workpiece, preheated under a layer of oxygen-impermeable coating under the action of an electromagnetic field. A steel blank and the material of the castable working layer, chrome cast iron, were chosen for the research. It was established that a reliable connection is achieved in the temperature range of heating the workpiece from 800 to 1200 °C at a melt temperature of 1410-1450 °C, which are the initial conditions of the research. At the same time, induction heating of the plate should not exceed the

maximum temperature of 1350 °C.

When implementing this method to obtain a reliable connection at the interface of two materials, special attention is paid to the uniform heating of the flat workpiece, which is achieved by the correct choice of the inductor configuration and processing modes. For this purpose, two configurations of the inductor are considered in the work: a flat ellipsoid type that acts only on one surface of the workpiece and a spiral inductor of the solenoid type covering four surfaces of the workpiece. A power supply unit with a capacity of up to 40 kW with a frequency of 60 kHz was used in the work.

The technological scheme provides for the production of two-layer and three layer products of the formation of the working layer, both from one surface of the workpiece and from its two side surfaces.

Research was conducted using computer modeling methods and natural experiments. COMSOL Multiphysics was used to model the interconnected hydrodynamic, electromagnetic and thermal processes of casting formation.

**Results and discussion.** The technological process using a solenoid-type inductor involves transporting and placing a heated workpiece in a casting mold, as a result of which it is cooled to a temperature of 820 - 1200 °C. The minimum time for transportation and placement of the heated plate is 8 s, and the maximum time is limited to the lower temperature limit of obtaining a diffusion bond, which corresponds to 40 s.

The process of manufacturing bimetallic products using a flat inductor is accompanied by an increase in heating time, but does not require transportation of the steel billet itself, which is more technologically expedient.

**Conclusions.** As a result of simulation modeling, patterns of energy distribution based on current strength and heating time were established for two configurations of inductors. The distribution of temperature fields in the steel billet is considered. The hydrodynamic features of filling the mold with melt and crystallization of the casting have been established.

The developed casting-induction method opens up new possibilities for

obtaining three-layer products with different physical and mechanical properties of materials, for example "cast iron-steel-bronze", which is achieved by simultaneously pouring two melts onto a steel workpiece.

According to the results of the experimental testing, the effectiveness of the application of the developed casting-induction method for the production of bimetallic and three-layer products was confirmed.

## ОГЛЯД ОЛІЙНИХ ШНЕКОВИХ ПРЕСІВ

**Бровко Руслан Сергійович,**

аспірант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

В Україні існує потреба у формуванні науково обґрунтованих підходів до реалізації ефективних технологій комплексної переробки сільськогосподарської продукції. Розробка та удосконалення пресового обладнання є науково обґрунтованим підходом вчених при переробці олійної сировини, базуючись на принципах збереження високої якості продукту.

Олійні преси призначені для отримання олії з насіння олійних культур в промислових масштабах шляхом шнекового віджимання.

Рослинні харчові олії займають значне місце в раціоні збалансованого харчування населення України. Серед рослинних олій в нашій країні провідне місце належить соняшниковій.

Це пов'язано з тим, що крім високої енергетичної цінності, до складу соняшnikової олії входять біологічно активні речовини – ненасичені жирні кислоти, в тому числі лінолева (омега-6), фосфоліпіди, жиророзчинні вітаміни [1].

В роботі [2] науковцем створено шнековий прес олійних культур, в якому після подрібнення вальцями ядра насіння здійснюється термічна обробка м'ятки насіння за допомогою пароутворюючого пристрою, який поліпшує процес відокремлення олії.

Винахідниками [3] вдосконалено конструкцію пресу для віджимання олії, в якому шляхом зміни його конструкції збільшується вихід кінцевого продукту та підвищується експлуатаційна надійність пресу. Розроблено шнековий прес, що забезпечує підвищений відсоток виходу олії або при встановленому відсотку – підвищення продуктивності [4].

В патенті на винахід створено прес, в якому зони нагріву чергуються із

зонами охолодження, забезпечена можливість використання непроникних ділянок обох півкорпусів як активної поверхні для передачі тепла усередину робочої камери для створення безперервного обігріву маси насіння, що оброблюється. Таким чином в пресі для віджимання олії забезпечено високу міру віджиму олії при добрій її якості.

Додаткова перевага винаходу полягає в зручності експлуатації, особливо у випадках, коли проточна частина пресу забивається (наприклад, в разі недотримання вологості первісної сировини) та для очистки робочої камери необхідно її розібрати.

В пресі, що пропонується, порівняно з відомими пресами, витрати часу на розбирання, обслуговування та збірку мінімальні [5]. Комбіновано прес, в якому завдяки оснащенню олійного пресу проміжним бункером, плющильником-подрібнювачем насіння й автоматизованою системою управління, забезпечується високий вихід олії внаслідок плющення й подрібнення насіння до моменту його подачі в робочу камеру пресу [6].

З огляду опублікованих джерел інформації науковцями можна зробити висновок, що питання створення та удосконалення олійного шнекового пресу для віджимання соняшникової олії є актуальним та перспективним.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Осейко М. І. Технологія рослинних олій: Підручник / М. І. Осейко. К.: Варта. 2006. 280 с.
2. Кім Н. І. Обґрунтування конструктивного рішення шнекового пресу для відокремлення олії. 2022. С. 22-25.
3. Пат. на корисну модель № 72160, Україна, В30В 9/12. Прес для віджимання олії / Некоз О. І., Ястреба С. П., Литвиненко О. А., Шуляк С. О., Кащенко В. С. – № у 201200698; заявл. 23.01.2012, опубл. 10.08.2012, Бюл. № 15. 3 с.
4. Пат. на корисну модель № 98449, Україна, В30В 9/12. Шнековий прес / Стадніченко Д. О. – № у 201412589; заявл. 24.11.2014, опубл. 27.04.2015,

Бюл. № 8. 9 с.

5. Пат. на винахід № 29972, Україна, В30В 9/16. Прес для віджимання олії / Мельтюхов В. О., Мельтюхов М. В. – № у 97115618; заявл. 24.11.1997, опубл. 15.11.2000, Бюл. № 6. 3 с.

6. Пат. на корисну модель № 40091, Україна, В30В 9/18. Комбінований олійний прес / Шевчук Р. С. – № у 200812293; заявл. 20.10.2008, опубл. 25.03.2009, Бюл. № 6. 3 с.

# АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ВІТЧИЗНЯНИХ ТЕОРІЙ ВІДБІЙКИ ПОРІД В КАР'ЄРАХ ЗАСОБАМИ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ

**Гапоненко Костянтин Анатолійович**  
аспірант кафедри будівельних геотехнологій  
Криворізький національний університет  
м. Кривий Ріг, Україна

**Вступ.** Вагомим внеском у розвиток економічної стабільності України є забезпечення інноваційними технологіями гірничо-металургійного комплексу, успіх яких залежить від якості добування сировинного виробництва – залізної руди. Разом з тим, інтеграційні процеси світової економіки, набуті наукові досягнення в галузі технологій добування залізної руди наполегливо актуалізують потребу удосконалення відбійки порід в кар'єрах.

Зважаючи на вище означене, теоретичний аналіз і синтез сучасних теорій з ведення вибухових робіт у добуванні залізної руди задає теоретичне підґрунтя у розбудові новітніх технологій ефективного керування вибуховою енергією з метою якісного подрібнення гірських порід.

**Мета роботи** визначається узагальненням наукового обґрунтування вітчизняних сучасних теорій відбійки порід в кар'єрах засобами формування свердловинного заряду.

**Матеріали та методи.** Протягом останніх двадцяти років сучасна вітчизняна гірничо-металургійна наука збагатилась знаннями й практичним досвідом керування регулювання вибухової дії з відбійки гірського масиву. Визначені фізико-механічні вимірювання структури масиву та конфігурації тріщинуватості за наслідками попередніх вибухових робіт, здійснені розрахунки обсягу зарядів ВР у водному та повітряному середовищі свердловин та їх раціональне врахування щодо параметрів ВР і засобів їх ініціювання, доведені ефективні способи і технічні умови підготовки зарядів і заряджання їх на кар'єрах та інше. Отримані знання сприяли «спеціалізації» конструкцій, які використовують при формуванні вибухової свердловини з



метою поширення вибухових хвиль (В. С. Прокопенко [9]; О. О. Фролов і С. Р. Тур [11]; В. Г. Кравець, К. К. Ткачук, Т. В. Гребенюк, А. Л. Ган [6]; В. П. Курінной [7] та інші).

Таким чином, на початку теперішнього століття у вітчизняній гірничій науці відбулось суттєве зрушення в подоланні застарілих методів та способів відбійки порід в кар'єрах свердловинними зарядами. Ми наважимося назвати цей прорив новою галуззю керованого руйнування гірських порід *внутріньосвердловинні конструкції у формуванні свердловинного заряду*.

Сукупність здійснених досліджень в цьому напрямку є значущою, так як відбулася зміна нерівномірної вибухової енергії в процесі відбійки гірського масиву на регульовану завдяки фізико-технічному обрахуванню тиску продуктів детонації (ПД) у замкнутому просторі з різноманітним їх комбінуванням. Вітчизняні науковці виявили закономірності механічного впливу газодинамічних процесів у свердловині при вибуху, що створює напругу в масиві гірських порід та розклинювальну дію ПД у тріщинах в залежності від тиску продуктів вибуху (ПВ). Розпочались цільові дослідження з врахування сейсмік вибуху в залежності від хвиль (ударних, стиснення та розрідження) у ПД.

Отже, відбувся ощадливий спосіб відділення кам'яних блоків засобами створення нових конструкцій для свердловинного заряду. Одними із перших в цьому напрямку здійснив дослідження В.С.Прокопенко (2003), в якому презентовані результати подолання низького коефіцієнту використання енергії вибуху завдяки формуванню свердловинних зарядів. У випадках неможливості забезпечення неперервного завантаження ВР для заданих значень  $H$ ,  $H_B$  і  $a$  в межах усього діапазону значень  $a_f$  автор пропонує: «а) використання дискретно-порційного способу завантаження свердловини з періодичним опусканням усередину її тіл-рукавів з ВР; б) доливання в свердловину води до необхідного рівня, щоб забезпечити попадання на діаграмі стану в потрібну область (без захлюпування, пересипу); в) застосування комбінованого підходу з використанням у початковій стадії дискретно-порційного завантаження

свердловини до певної глибини, а потім – з неперервним завантаженням ВР у рукав» [9, с.35-36]. Він здійснює обрахунки між зміною напружено деформованого стану порід залежно та відстанями до джерела вибуху «за часовою, швидкісною дилатанцією у відношеннях радіуса свердловини до радіуса заряду та речовини заповнювача зазору (повітря, вода), що дає підставу в сухій або обводненій свердловині з оптимальним зазором (0,15...0,30 радіуса свердловини) досягати економічного ефекту на 17...30 %» [9, с. 5].

У цьому ж напрямку В. Д. Бетін (2004) теоретично та експериментально довів ефективність використання *бокового ініціювання* приєднаного до вибухової мережі свердловинного заряду. За його підрахунками ефективність відбійки на 6÷15% підвищується роботоздатність у порівнянні із зарядами суцільної колонки ВР. Він встановив, що «при вибухах зарядів ВР (діаметром 135÷250 мм) наявність поліетиленової чи картонної оболонки товщиною більш ніж 3,5 мм затримує процес розширення продуктів детонації на десятки мікросекунд; на цій основі теоретично обґрунтована та експериментально підтверджена можливість підвищення ефективності вибухових робіт при дії на масив подовженого фронту детонаційної хвилі та зниженні пікового тиску після прориву продуктів детонації через оболонку заряду» [1, с. 5]. Ця конструкція показала ефективність в сухій та частково обводненій свердловинах у породах середньої міцності ( $f \leq 12\div 14$ ) різної шаруватості та ступенів тріщинуватості [1, с. 6].

В. П. Курінной (2018) узагальнює різноманітність формування свердловинних зарядів для відбійки порід в кар'єрах: формування вибухової свердловини з повітряним проміжком; з проміжком із пористого низькощільного матеріалу між зарядом і набійкою; особливості детонації комбінованих свердловинних зарядів ВР; газодинамічних процесів, що протікають при вибуху накладного кумулятивного заряду із гелексу 650; механізм детонації емульсійних ВР з добавкою мікросфер, керування тиском у порожнині вибуху за допомогою добавок до ВР; зрівняння адіабати (від др. греч. ἀδιάβατος «непрохідний») для продуктів детонації і продуктів вибуху з

добавками; вибух із накладним кумулятивним зарядом із насипної ВР; вивчення тиску в порожнечі вибуху свердловинного заряду бризантної ВР; визначення коефіцієнта в рівняннях Тета для багатокомпонентних конденсованих середовищ. Він дійшов висновку, що у газодинамічних процесах у порожнині вибуху зарядів з повітряним проміжком або проміжком з матеріалу малої щільності існує закономірність: «у перші мілісекунди з моменту надходження детонаційної хвилі в проміжки, середній тиск продуктів вибуху в них на один-два порядки менше, ніж у ВР. Це дозволяє зробити висновок, що в околиці проміжків у породі діють значні зсувні та розтягувальні напруги, які значно ефективніше руйнують породу» [7, с. 162].

Натомість розгорнувся інтерес функціонального використання різної конфігурації свердловинного заряду як засобу по забезпеченню екологічної безпеки при відкритій геотехнології. Дослідники акцентують увагу на зростання «професійних захворювань з причин перевищення вмісту пилу й газів у повітрі робочої зони в 40,8 % випадків; за фізичними факторами не відповідає нормам 39,4 % об'єктів, за шумом – 16,5 %, за мікрокліматом і освітленістю – 38,2 %, що зумовило зростання долі виробничо-зумовлених захворювань, зниження середньої тривалості життя працюючих. (цитується за О. Ф. Павліченко [8, с. 66]). У дослідженні І. Л. Гуменюк доля забруднення атмосфери промислового регіону Кривого Рогу від вибухів досягає 5–8 % і охоплює 100 – 150 км<sup>2</sup> території міста [2, с. 36].

Одним із вирішенням цієї проблеми здійснюють І. Б. Катанов і П. Т. Скачилов. Вони запропонували поміщати у вибухову свердловину над зарядом, або в кільцевий зазор між гіроізолюючою оболонкою заряду ВР і стінкою свердловини, пухирцеве середовище, що розтягує імпульс вибуху, створюючи оптимальні умови для розподілу енергії вибуху у масиві. Автори встановили, що при «використанні піногелевої набійки з розміщенням її в гіроізолюючому рукаві і враховуючи при цьому її величину, що забезпечує замикаючий ефект, відбувається перерозподіл енергії вибуху та як наслідок отримання заданої якості підготовки гірничої маси. Продуктивність

екскаватора лише з допомогою скорочення часу циклу підвищується на 6 %» [4, с. 45].

Подалі були здійснені дослідні роботи з використання нової технології подовжених зарядів. В. М. Коновал і К. С. Іщенко встановили, що «використання подовжених зарядів з трикутною та квадратною формою поперечного перерізу дозволяє збільшити ефективність використання енергії вибуху для руйнування полімінеральних середовищ складної будови, зокрема гранітів» [5, с. 216]. Автори встановили закономірність: «зростання енергетичних показників під час руйнування гранітів з інтенсивно розвиненою мікротріщинуватістю, а саме питомої поверхневої енергії, найефективнішим зарядом є продовжний заряд ВР із трикутною формою поперечного перерізу» (там же).

Новий науково виважений підхід до формування свердловинного заряду здійснюють В. М. Коновал і К. С. Іщенко. Вони запропонували «заряди у вигляді подовженої квадратної призми забезпечують менший вихід перездрібнених фракцій на контакті «ВР-порода» [5, с. 218]. Розрахунки такої технології засвідчили факт, що енергетичні показники руйнування гранітних моделей на ударному копрі вільно падаючим вантажем та енергією вибуху значно відрізняються (в 1,5–2,0 рази), що доводить недостатність енергії.

**Результати та обговорення.** Аналіз сучасних досліджень з руйнування гірських порід засвідчує різноманітність формування свердловинних зарядів, обґрунтовуючи їх за фізико-технічним обрахуванням протікання процесів відбійки гірської породи в кар'єрах. На сьогодні підтвердженим фактом є *ефект дії потенційної енергії* зовнішнього і внутрішнього навантаження в гірській породі (ГП) та доведено, що із збільшенням її до критичного значення, вона перетворюється на кінетичну і порода руйнується.

Незалежно від типу вибухової речовини і параметрів середовища існують більш загальні характеристики фізико-механічного ефекту вибуху, які проявляються в більшому або меншому ступені. У дисертаційному дослідженні І. С. Іщенко констатує закономірні про яви руйнівної сили вибуху, які

«завжди мають зональний характер, їх послідовність завжди однакова, а інтенсивність проявів, їх масштаби та співвідношення між розмірами і характеристиками зон залежать переважно від деформаційних властивостей середовища» [3, с. 50]. Автор стверджує, що «на відстані від центру вибуху, напруження по всій величині поступово зменшується. Там, де спричинені вибухом напруження перевищують опір твердого середовища динамічному навантаженню, відбувається руйнування, характер якого змінюється в залежності від переміщення окремих шарів твердого середовища від центру вибуху» [3, с. 51].

Таким чином, встановлені закономірності та механізми руйнування вибухом гірських порід з неоднозначною структурою.

**Висновки.** Визначені досягнення вітчизняних науковців щодо передбаченого керування фізико-технічними властивостями вибуху завдяки формуванню свердловинного заряду в процесі відбійки гірської породи в кар'єрах.

Ці дослідження розпочалися на початку теперішнього століття. Узагальнення теоретичного та експериментального матеріалу дозволило нам визначити новий напрям досліджень керованого руйнування гірських порід – це *внутрішньосвердловинні конструкції у формуванні свердловинного заряду*.

Вітчизняні дослідники вивчили процеси в зарядній порожнині ВР та навколо неї, що дозволило встановити закономірності їх протікання у повітряних і водних свердловинах, а також основні параметри ударних хвиль цілеспрямованого керування тиском у порожнині вибуху вздовж утворювальної свердловини.

Отже, на сучасному рівні наукових досліджень продовжує розвиватись ідея формування свердловинного заряду з різними конструкціями як напрям ефективною відбійки гірських порід в кар'єрах. Вбачаємо перспективним подальше дослідження з вивчення потенціалів управління фізико-технічним процесом руйнуючої дії вибухом свердловинними зарядами з боковим ініціюванням.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бетін В. Д. Підвищення ефективності відбійки порід в кар'єрах свердловинними зарядами з боковою порожниною та лінійним ініціюванням. *Автореф. дис. на здобуття наук. Ступеня канд. технічних наук: спец. 05.15.03 Відкрита розробка родовищ корисних копалин*. Кривий Ріг, 2004. 20 с.
2. Гуменнік І. Л. Вплив діаметра свердловинних зарядів на якість вибухового руйнування гірських порід в умовах переходу від штатних гранульованих на емульсійні вибухові речовини. *Вісник КДПУ імені Михайла Остроградського*. 2009. № 6 (59). Частина 1. С. 155–158.
3. Іщенко К. С. Розвиток геомеханічних основ створення способів вибухового руйнування міцних гірських порід. *Дис. на здобуття наук. ступеня докт. техніч. наук 05.15.09 «Геотехнічна і гірничча механіка»*. Дніпро. 2020.449с.
4. Катанов І. Б. Скачилов П. Т. Удосконалення конструкції свердловинного заряду з пенегеловою набійкою. 2015. URL. : <file:///C:/Users/user/Downloads/sovershenstvovanie-konstruktsii-skvazhinного-zaryada-s-penogelevoу-zaboykoу.pdf>
5. Коновал В. М., Іщенко К. С. Оцінка енергоємності руйнування анізотропних гірських порід скальної будови за різних умов їх динамічного навантаження. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 32 (71) № 5 2020*. С. 210-217.
6. Кравець В. Г., Ткачук К. К., Гребенюк Т. В., Ган А. Л. Ощадливі способи відділення кам'яних блоків. Монографія. Київ. 2016. URL. : [file:///C:/Users/user/Downloads/Oshchadlyvi\\_sposoby.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Oshchadlyvi_sposoby.pdf)
7. Куринной В. П. Теоретические основы взрывного разрушения горных пород: монография. Днепр. 2018. 280 с.
8. Павліченко О.Ф. Застосування вибухових речовин нового покоління, їхня токсичність та екобезпека. 2012. URL. : <https://ua.ujoh.org/upload-files/doc/vydav/12-03/08.pdf>
9. Прокопенко В. С. Фізико-технічні основи руйнування скельних

порід вибухами свердловинних зарядів вибухових речовин у рукавах. Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. техніч. наук: спец. 05.15.11 Фізичні процеси гірничого виробництва. Київ. 2003. 34 с.

10. Фролов О. О., Тур С. В. Розрахунок значень тиску на фронті ударної хвилі при руйнуванні гірських порід вибухом. *Вісник НТУУ «КПІ». Серія «Гірництво»*. 2009. Вип. 18. С. 43-47.

## РОЗВИТОК МОБІЛЬНОГО МАРКЕТИНГУ

**Груздо Ірина Володимирівна,**

к.т.н., доцент

**Ботуз Віталій Віталійович,**

Студент

Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

**Вступ. / Introductions.** З розвитком економік, становленням повністю відкритого ринку, багатократним збільшенням кількості та урізноманітненням товарів, посиленням відповідної ринкової конкуренції між різними продавцями, з часом виник маркетинг як засіб просування власником своїх товарів чи послуг задля залучення потенційних покупців з метою отримання переваги над конкурентами на ринку, популяризації своїх товарів та відповідно підвищення прибутків від продаж.

**Ціль роботи./Aim.** Мета даної роботи полягає у висвітленні основних чинників, що сприяли становленню та розвитку мобільного маркетингу, висвітленні основних здобутків даної галузі та прогнозуванні майбутніх трендів та перспектив.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Маркетинг – це процес ідентифікації клієнтів, налагодження комунікації з ними, заохочення їх до користування певними товарами та послугами для вдоволення та утримання цих клієнтів [1]. Маркетинг є один з головних компонентів бізнес менеджменту та комерції [2, с. 32].

Мобільний маркетинг – це багатоканальний метод онлайн-маркетингу, орієнтований на охоплення певної аудиторії потенційних користувачів на їх смартфонах, планшетах та будь-яких інших пов'язаних девайсах через веб сайти, електронну пошту, SMS, MMS, соціальні мережі та мобільні додатки [3, с. 198]. Мобільний маркетинг може надавати клієнтам персоналізовану інформацію з врахуванням часу та місцезнаходження, що забезпечує просування товарів, послуг та ідеї [4, с. 21].



Становленню та розвитку мобільного маркетингу сприяли ряд подій на перший згляд не дуже пов'язаних, але всі вони забезпечили майбутнє та розвиток нових методів мобільного маркетингу. В 1983 році компанія Motorola представила перший портативний телефон, з якого почалися мобільні технології. З плином часу технологічні досягнення в сфері мобільних девайсів змінили як соціальні звички так і саме спілкування, створивши йому можливість бути віртуальним. У 1992 році з телефону на телефон було відправлено перше текстове повідомлення (SMS) що відкривало нові можливості для мобільних пристроїв. В 1993 році компанія Nokia випустила телефон, здатний відправляти та отримувати текстові повідомлення, що стало імпульсом для нової віхи в методах зв'язку, комунікації і як наслідок вплинуло на подальші маркетингові стратегії [5]. Система «Клієнт-Банк» вперше було використана в Україні у 1992 році. У 1995 в США було створено перший у світі віртуальний банк - Security First Network Bank, а також в цей час вперше з'явився термін customer relationship management (CRM) – «управління взаємовідносинами зі споживачем».

У 1992 році до електронних листів почали додавати не тільки текст, але й мультимедійні елементи: відео, картинки, аудіофайли. Цього ж року з'явився редактор для створення листів WYSIWYG від CompuServe. У ньому можна було використовувати різні шрифти, кольори та смайлики [9].

В 1993 році HotWired придбав кілька рекламних оголошень-банерів, і саме тоді з'явився перший інтерактивний банер.

В 1997 році Білл Гросс висунув, запатентував і реалізував ідею продажу рекламних посилань, які б показувалися користувачам разом з результатами їх пошуку –так з'явилася контекстна реклама [9].

У 1999 р. фінський банк Nordea запусив портал WAP Solo, за допомогою якого клієнти мали змогу платити рахунки, перевіряти залишки або торгувати акціями зі своїх мобільних телефонів [8]. Також у цьому році Siebel випускає Siebel Sales Handheld, один із перших мобільних CRM-додатків.

З початком нового тисячоліття сфера мобільного маркетингу набула

перших чітких рисс. В 2000 році фінський провайдер новин вирішив використати мобільну технологію, пропонуючи безкоштовні заголовки новин через SMS, спонсоровані рекламою [5]. SMS швидко завоювали популярність, вже в 2002 році ставши надійним та широкоживаним способом донести маркетингову інформацію до клієнтів. Їх почали використовувати різні види компанії, від ресторанів та продуктових магазинів до глобальних корпорацій. SMS заслужили звання “сьомого каналу ЗМІ” в колах медіа та мобільних експертів, оскільки ті передбачали, що дана технологія, через її можливість розміщувати рекламу з урахуванням часу та місцезнаходження неодмінно має підвищити прибутки [5].

Вже в 2005 році це було підтверджено масивними SMS-кампаніями таких брендів як Nike та Pontiac, що в свою чергу підкреслило ефективність мобільного маркетингу [5].

Наступний прорив відбувся в 2007 році з появою першого iPhone, як мобільного продукту, який не тільки допомагав його власнику в професійній роботі та житті, а й додавав розважальну цінність. Це явище давало нові шляхи розвитку мобільній рекламі та мобільному маркетингу в цілому. Поява 3G також дала поштовх для розповсюдження нових мобільних телефонів що в свою чергу сприяло виникненню нової точки контакту між маркетологом та потенційним споживачем [5].

В 2010 році з'явилися QR коди, які надавали користувачам мобільних пристроїв новий більш простий спосіб переходу до певного онлайн-контенту, що також в подальшому було використано як один з елементів маркетингу. В тому ж році було запущено рекламну платформу Apple iAd, що також задавала нові тренди маркетингового розвитку [5].

На 2013 рік доходи від мобільного маркетингу переважили за 3 мільярда доларів, показавши приріст порівняно з попереднім роком в 145%. Такий суттєвий прогрес зміцнив позиції та цінність мобільного маркетингу, як ключового ринку, що був новим і ефективним. Крім того, боротьба між Android та iOS за лідуючі позиції на ринку технологій призвела до нових

досягнень в маркетинговій сфері [5].

Станом на 2016 рік мобільні девайси переважили настольні комп'ютери за кількістю споживаного Інтернету. Також, нове швидкісне підключення 4G сприяло збільшенню використання Інтернету на мобільних пристроях. Як наслідок, це давало більш широкі можливості для "інтернет речей", дистанційних онлайн-сервісів для бізнесу, "розумна" медицина, електронні мобільні гаманці та мобільні паспорти mobile ID та інші smart-сервіси, та також для розвитку нових напрямлень в маркетингу [5].

2017 рік продемонстрував домінування мобільної комерції, на долю якої приходить 34% світових транзакцій електронної комерції [5]. Станом же початок 2023 року, на долю мобільної комерції приходить вже понад 60% світових транзакцій електронної комерції [6].

Тобто резумучі можна відзначити, що інструменти мобільного маркетингу включають сучасні формати й технології передачі інформації в різних мережах зв'язку: голосову інформацію, текстову інформацію, графічну інформацію, фото- та відеоінформаці, тобто технології, що дозволяють реалізовувати неголосові інтерактивні комунікації, контент, ігри та програми, CRM-маркетинг, E-mail маркетинг, Bluetooth-маркетинг, Push-сповіщення та рекламу під час дзвінка або в іграх та додатках, гео-маркетинг, QR-коди, тощо. Також коли говоримо про тенденції 2023, то варто поекспериментувати зі штучним інтелектом, щоб покращити зусилля в мобільному маркетингу, або створення оптимізованого контенту - від статей до текстів для соціальних мереж. Також можна впроваджувати віртуальні асистенти і чат-ботів, виконувати аналіз даних, щоб отримати уявлення про поведінку клієнтів, або використання ШІ для автоматичного коригування кампанії на основі даних про ефективність.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Аналізуючи основні моменти розвитку мобільного маркетингу та пов'язаних з ним технологій, можна зробити висновок, що паралельно бурхливому розвитку та розповсюдженню мобільних пристроїв, еволюціонував і відповідний їм

мобільний маркетинг. Так як смартфон став домінуючим засобом взаємодії з ресурсами Інтернету і при тому самим широкофункціональним девайсом в цьому плані, то паралельно йому і мобільний маркетинг знайшов застосування у численній кількості форм та методів, реалізуючи комунікацію між споживачем з одного боку та маркетологами з іншого, що дозволяє власникам бізнесу значно підвищувати свої прибутки. Також ще одним ключовим етапом в розвитку мобільного маркетингу є мобільний контент.

Мобільний контент – це будь-який тип веб-гіпертексту, інформаційного контенту та електронних медіа, які переглядаються або використовуються на мобільних девайсах. До них входять текст, звук, мелодії дзвінка, анімації, пропозиції знижок, мобільні ігри, фільми та GPS-навігація, інтерактивні вікна та багато іншого. Оскільки з середини 1990-х років використання мобільних девайсів зросло, відповідно зросло використання та вагомість мобільного контенту як наповнення смартфонів. Такий контент надає власникам мобільних девайсів можливість використовувати свої пристрої для створення та перегляду фотознімків, відео, музики, зустрічей у мобільному календарі, а також для надсилання та отримання текстових повідомлень (фотографуванн, зняття відео, тощо). Фактично мобільний контент може приймати будь-яку форму в межах смартфонів, планшетів та інших мобільних девайсів. Відповідно до цього, мобільний маркетинг, як наприклад SMS повідомлення, елементи мобільних додатків, соцмереж, тощо і є мобільним контентом, направленим на утримання та заохочення користувача до тих чи інших дій маркетологом.

Спираючись на висвітлену інформацію, а також відповідно даних forbes [7], можна зробити наступний висновок: основним каталізатором постійного розвитку мобільного маркетингу є збільшення використовуваних мобільних пристроїв, особливо смартфонів. Згідно даних Statista, кількість підписників зі смартфоном в усьому світі перевищило 6 мільярдів, і, згідно прогнозів, до 2027 року перевищить 7,6 мільярдів людей [7]. Втім, є також кілька додаткових факторів подальшого розвитку мобільного маркетингу. Перш за все, від 2018 і по 2022 рік роздрібні продажі з допомогою мобільних девайсів вирости від

3,5% до 6,9% відповідно. Згідно прогнозів, до 2025 року цей показник складе понад 10% [7]. Це вказує на те що покупці все частіше використовують смартфони як спосіб оплати через швидкість та простоту використання. В свою чергу, це надає додаткову аудиторію маркетологам. Окрім того, впровадження 5G з дуже високою ймовірністю спричинить новий стрибок в використуванні мобільних девайсів, як 3G та 4G до цього, оскільки реалізує більш швидку роботу Інтернету, більш ефективний зв'язок та підтримку нових технологій, таких як VR, AR, IoT додатки. Згідно прогнозу, до 2030 року ринок послуг 5G досягне 1,87 трильйона доларів [7]. Помітною також додатковою тенденцією є вибухове зростання відеоконтенту в Інтернеті, особливо коротких відеороликів на таких платформах, як TikTok. Мобільні маркетологи отримують з цього зиск, включаючи у свої стратегії відеорекламу та короткі освітні відеоролики. Надсилання клієнтам відео через мультимедійні повідомлення (MMS) також можливе за їх згодою.

**Висновки./Conclusions.** Оскільки мобільні пристрої продовжують набирати популярність, очікується, що мобільний маркетинг збереже свою траєкторію зростання та будуть вводиться нові методи маркетингу. Згідно цього, він повинен бути максимально реалізований в усіх його формах для всіх можливих пристроїв задля отримання максимального прибутку, так як саме цей підвид маркетингу показує та ймовірно покаже домінування у світі як основний засіб отримання переваги над конкурентами на ринку, популяризації своїх товарів та відповідно підвищення прибутків від продаж.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The Role of Customers in Marketing <https://courses.lumenlearning.com/suny-hccc-introbusiness/chapter/the-role-of-customers-in-marketing/>
2. Drucker, Peter (2012). The Practice of Management. New York: Harper & Row.
3. Karjaluoto, H., & Leppäniemi, M. (2005). "Factors influencing consumers' willingness to accept mobile advertising: a conceptual model."

4. Leppäniemi, Matti, "Mobile marketing communications in consumer markets", Faculty of Economics and Business Administration, Department of Marketing, University of Oulu, 2008.
5. The timeline of Mobile Marketing <https://medium.com/@ihsannkiloc/the-timeline-of-mobile-marketing-a5b08d1037d2>
6. Key Mobile Commerce Statistics and mCommerce Shopping Trends 2023 <https://www.octalsoftware.com/blog/key-mcommerce-statistics#:~:text=MCommerce%20market%20share%20is%20around,by%20the%20end%20of%202025>
7. Why Mobile Marketing Is Growing So Fast <https://www.forbes.com/sites/theyec/2023/01/09/why-mobile-marketing-is-growing-so-fast/?sh=4a803d1d4e46>
8. E-banking in the Nordic countries - its emergence and perspectives M Suominen HandbookeBanking. Stuttgart, Germany, 2001. URL: <https://www.aalto.fi/sites/g/files/flghsv161/files/2019-01/ebanking.pdf>.
9. Виноградова О. В., Недопако Н. М. Digital маркетинг: еволюція розвитку в Україні. Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут». 2021. № 18. С. 103–108.

# СИНЕРГІЯ ГНУЧКОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ: ЕФЕКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ SCRUMBAN

**Лендюк Тарас Васильович,**

доцент

**Гаєвський Юрій Романович,**

Студент

Західноукраїнського національного університету  
м. Тернопіль, Україна

## **Вступ**

Перш ніж глибше досліджувати деталі, слід розглянути основи Scrumban, оскільки вони становлять фундамент для розуміння того, як цей метод може бути використаний в управлінні ІТ-проєктами. Scrum, якісно визначає ролі та процеси, надаючи команді структурований план. З іншого боку, Kanban спрямовує увагу на витрати часу та оптимізацію потоку роботи. Ця комбінація створює унікальний підхід, який забезпечує баланс між гнучкістю та контролем.

## **Мета роботи**

Мета цієї роботи полягає в глибокому розкритті та розумінні взаємодії між гнучкістю та стабільністю при впровадженні методів Scrumban в управлінні ІТ-проєктами.

Детальніше розглянемо основи Scrumban, щоб розкрити суть цього методу та з'ясувати, чому він може бути настільки ефективним у контексті управлінні ІТ-проєктами.

**Scrum:** Структурований Ритм Scrum надає проєктній команді структурований план дій. Завдяки фіксованим ітераціям, або спринтам, команда може працювати на конкретних завданнях протягом чітко визначеного періоду. Це сприяє підвищенню продуктивності та визначенню конкретних завдань, які слід вирішити.

**Kanban:** Оптимізація Потoku Роботи З іншого боку, Kanban фокусується

на витратах часу та оптимізації потоку роботи. Він дозволяє візуалізувати кожен етап розробки, від завдання до завершення, дозволяючи команді в реальному часі вносити зміни, усувати блокування та пристосовувати пріоритети.

**Спільний Контекст: Гнучкість та Структура У Scrumban** обидва ці методи комбінуються для створення балансу між гнучкістю та структурою. Структура Scrum надає план та ритм, тоді як гнучкість Kanban дозволяє адаптуватися до невизначеності та змін вимог.

**Інтеграція: Спільна Мова Команди** Інтеграція Scrumban вимагає не тільки відпрацювання процесів, але й встановлення спільної мови для команди. Вона дозволяє команді ефективно спілкуватися, використовуючи терміни та поняття обох методів, забезпечуючи взаємопорозуміння та координацію.

**Динаміка Розвитку: Зміна від Спринту до Поточу** Важливим аспектом Scrumban є здатність команди переходити від режиму спринтів до потокового режиму в залежності від потреб проєкту. Це робить метод адаптивним до змін та забезпечує найвищу продуктивність у різноманітних умовах.

За допомогою цього детального розгляду можна краще розуміти, як Scrumban комбінує у собі найкращі аспекти Scrum та Kanban, створюючи унікальний метод управління ІТ-проєктами, який ефективно поєднує гнучкість та структуру.

#### Переваги Scrumban в управлінні ІТ-проєктами

**Гнучкість та Адаптивність:** Використання Scrumban дозволяє командам швидко реагувати на зміни вимог та пріоритетів. Під час виконання проєкту, Scrum надає структуровані ітерації (спринти), а Kanban дозволяє вставляти нові завдання чи змінювати пріоритети без порушення ритму роботи.

**Контроль над Процесом:** Scrumban забезпечує велику видимість усім учасникам процесу. Графіки, борди та інші інструменти дозволяють не лише відслідковувати прогрес, але і вчасно ідентифікувати можливі ризики, дозволяючи приймати швидкі та обдумані рішення.

**Оптимізація Використання Ресурсів:** Інтеграція Kanban дозволяє ефективно використовувати ресурси, уникати заторів та надмірного



завантаження команди. Завдяки візуалізації потоку роботи, можна швидко виявляти та усувати можливі блокування.

#### **Виклики та Шляхи Розв'язання**

Процес Впровадження Scrumban: Хоча Scrumban може бути потужним інструментом, процес впровадження може стати викликом. Рекомендується розробити чіткий план впровадження, включаючи навчання команди та впровадження змін поетапно для мінімізації впливу на продуктивність.

Сприйняття Змін: Опір до нововведень може виникнути серед членів команди. Важливо провести ефективну комунікацію щодо переваг та позитивних результатів впровадження Scrumban. Залучення команди до процесу прийняття рішень також може допомогти зменшити опір.

#### **Матеріали та методи**

У цьому розділі детально описані матеріали та методи, використані для проведення дослідження ефективного управління ІТ-проєктами за допомогою методів Scrumban.

#### **Вибір Досліджуваного Об'єкта**

Дослідження спрямоване на аналіз впливу методів Scrumban на управління ІТ-проєктами. Об'єктом дослідження є компанії, що вже впроваджують чи розглядають можливість використання Scrumban у своїх ІТ-проєктах.

#### **Опис Методології Дослідження**

Для досягнення мети дослідження використовувалися наступні методи:

- Літературний Огляд: Аналіз доступної літератури та наукових статей щодо Scrum, Kanban та Scrumban для визначення теоретичних основ та попередніх досліджень.
- Анкетування та Інтерв'ю: Проведення анкетування серед практикуючих фахівців та керівників проєктів для отримання практичних відгуків щодо впровадження Scrumban.
- Кейс-стаді: Вивчення конкретних випадків впровадження Scrumban у реальних проєктах для отримання конкретних прикладів та висновків.

## Збір та Аналіз Даних

- Кількісний Аналіз: Використання статистичних методів для аналізу даних, отриманих з анкет та інших джерел.
- Якісний Аналіз: Аналіз відкритих відповідей у анкетах, результатів інтерв'ю та висновків кейс-стаді для отримання глибокого розуміння досліджуваного питання.

## Етапи Дослідження

- Підготовчий Етап: Визначення методології, вибір об'єкта дослідження та розробка інструментів для збору даних.
- Збір Даних: Проведення анкетування, інтерв'ю та збір інших відповідей з обраного об'єкта дослідження.
- Аналіз Даних: Обробка та аналіз отриманих кількісних та якісних даних.
- Формулювання Висновків: Спроба визначити залежності, тенденції та визначити вплив методів Scrumban на ефективність управління ІТ-проєктами.

## Етичні Аспекти

Усі аспекти дослідження відповідають стандартам етичної поведінки та конфіденційності. Респонденти брали участь у дослідженні на вільній волі та з інформованою згодою. Були вжиті заходи для забезпечення конфіденційності отриманих даних.

Цей розділ надає вичерпний огляд методів та інструментів, використаних для проведення дослідження з ефективного управління ІТ-проєктами за допомогою методів Scrumban.

## Результати та обговорення

Переважає більшість респондентів відзначила покращення в ефективності управління ІТ-проєктами після впровадження Scrumban. Ключові переваги включають збільшення гнучкості, відкритість до змін та зниження часу доставки.

У відкритих відповідях були висловлені виклики, такі як складність впровадження змін, необхідність додаткового навчання та адаптація команди.

Інтерв'ю дозволили докладніше вивчити ці аспекти та запропонувати можливі стратегії подолання викликів.

Порівняння отриманих результатів з попередніми дослідженнями вказує на стале покращення ефективності при використанні Scrumban. Враховуючи сучасні вимоги ІТ-галузі, це підтверджує актуальність та важливість використання цього методу.

На основі отриманих результатів формулюються конкретні рекомендації для організацій, що розглядають впровадження Scrumban. Ці рекомендації стосуються підготовки персоналу, стратегій впровадження та подолання можливих труднощів.

Цей розділ надає повний обзор отриманих результатів дослідження та їх обговорення, визначаючи ключові висновки та вплив методів Scrumban на ефективність управління ІТ-проектами.

### **Висновки**

У підсумку, Scrumban стає не просто методом управління, а стратегією, що дозволяє досягати гармонії у світі постійних змін. Правильне використання цього методу допомагає створити ефективне та адаптивне середовище для розробки ІТ-проектів, де гнучкість та стабільність взаємодіють для досягнення високих результатів.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. "Scrumban: Essays on Kanban Systems for Lean Software Development" by Corey Ladas, 2008 p., 250 ст.
2. "The Scrumban [R]Evolution: Getting the Most Out of Agile, Scrum, and Lean Kanban" by Ajay Reddy, 2011 p., 150 ст.
3. "Kanban and Scrum: Making the Most of Both" by Henrik Kniberg and Mattias Skarin, 2010 p., 120 ст.
4. «Agile Project Management with Kanban" by Eric Brechner, 2015 p., 208 ст.
5. "The Art of Agile Development" by James Shore and Shane Warden,

УДК 621.671

**РОЗРОБКА ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ  
ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ**

**Литвин Аліна Олегівна**

доктор філософії в галузі хімічні  
технології та інженерія  
доцент

**Агудов Валерій Іванович**

**Несвятипаска Євгеній Сергійович**  
Національний технічний університет  
Харківський політехнічний інститут  
м. Харків, Україна

**Анотація:** Харчова промисловість відноситься до однієї з галузей економіки, що найбільш динамічно і швидко розвиваються. Хоча вектор цього розвитку може змінюватись в залежності від національних особливостей та фінансових можливостей тієї чи іншої країни. Але обладнання цих виробництв потребує постійного удосконалення та модернізації задля підвищення ефективності процесів та зменшення енерго- та капіталозатрат.

**Ключові слова:** Ультрафільтрація, сир, мембрана, молочний продукт, МОЛОКО

Технологія кисломолочних продуктів постійно вдосконалюється. Асортимент молочних продуктів безперервно розширюється рахунок впровадження у виробництво нових компонентів і технологічних процесів з метою забезпечення вимог до якості продуктів. Основними показниками якості харчових продуктів, як відомо, є їхня безпека для здоров'я людини, поживна цінність та стабільність при зберіганні. Якість молочної продукції формується під впливом комплексу факторів за суворого дотримання виробником декларованих показників складу та споживчих властивостей продукції

Велика увага приділяється випуску продукції у дрібному фасуванні. Розробляються та впроваджуються технологічні процеси, що забезпечують

безвідходну технологію переробки сировини.

Приклад виробництва сиру – як один із класичних типів кисломолочних виробництв. Пропонується удосконалення технологічної лінії виробництва сиру класичним методом за рахунок встановлення апарату мембранної ультрафільтрації.

Мембранна фільтрація – це технологія фільтрації за допомогою напівпроникних мембран, що дозволяє виробляти поділ згустку (сир, сироватка) на складові.

Сутність всіх мембранних методів – це поділ та концентрування молочної сировини в процесі фільтрації через спеціальні мембрани під дією тиску або електричного поля (електродіаліз).

У використанні мембранного методу є ряд переваг:

– збільшення виходу сиру – у фільтрат переходять лише вода, лактоза та солі (при вмісті сухих речовин у сирі 18–20 % на 1 кг сиру витрачається 3,0-3,2 л молока замість 6,5–7,5 л);

- підвищення поживних властивостей за рахунок збереження сироваткових білків;

– при отриманні сиру з знежиреного молока за рахунок підвищеного вмісту сироваткових білків його смакові якості вищі порівняно з традиційним сиром із нормалізованого за жиром молока;

- підвищення стійкості препарату - збільшується термін придатності препарату і збереження його органолептичних показників;

– знижуються енергетичні витрати, оскільки для роботи обладнання необхідно менше стисненого повітря, води, електроенергії тощо;

– менші виробничі площі;

- можливість отримання різної текстури продукту при зміні температури та тривалості сквашування молока на останній стадії виробництва;

- збільшення санітарно-гігієнічного рівня виробництва (процес протікає в закритому режимі, тільки протягом секунд при розфасовуванні продукт вступає в контакт із зовнішнім середовищем, яке можна контролювати);

– сир відрізняється від традиційної структури, має ніжну, кремоподібну консистенцію; його смакові якості набагато кращі за однакового вмісту жиру; такий сир можна використовувати як вихідну сировину для виробництва сирних мас, сирних сирків, плавлених сирів та ін., при цьому їх собівартість буде значно нижчою.

Великий вплив на якість сиру робить кислотність згустку перед обробкою. Отриманий способом УФ сир використовують для різних цілей — як сировину для сирних мас, як основу для сирних десертів, як основну сировину для випічки сирних тортів та ін.

# РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ РЕМОНТІВ ОБЛАДНАННЯ У ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНІЙ СИСТЕМІ В УМОВАХ СЛАБКОСТІ ЇЇ ПІДСИСТЕМ

**Літвінов Володимир Валерійович,**  
к.т.н., начальник виробничо-технічного відділу  
Філія «Дніпровська ГЕС» ПрАТ «Укргідроенерго»,  
м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Електроенергетична система (ЕЕС) України протягом останнього часу зазнала значного ослаблення внаслідок геополітичних подій. В таких умовах, коли значна частина обладнання ЕЕС знаходиться в стані аварійного ремонту, суттєво знижується її структурна та режимна надійність. При цьому, як і до настання згаданих вище геополітичних змін, існує необхідність проведення планово-попереджувальних ремонтів обладнання, яке залишилось в роботі.

Внаслідок пошкодження великої кількості елементів ЕЕС виникає складність виведення обладнання в планові ремонти. Рішення щодо дозволу або відмови в плановому ремонті обладнання диспетчерські служби енергосистем вимушені приймати в умовах, які значно відрізняються від нормальних експлуатаційних, за яких такі рішення приймались раніше.

**Метою роботи** є розроблення підходу до визначення можливості та доцільності виведення силового та комутаційного електрообладнання в ремонт в умовах ослабленості ЕЕС та її підсистем.

**Матеріали та методи дослідження.** Оцінка режимної надійності ЕЕС за численних відмов обладнання розглянута в роботах [1, 2], але положення цих досліджень не враховують планові ремонти обладнання, питання структурної надійності ЕЕС та існуючі умови функціонування енергосистеми України на теперішній час. Зарубіжні праці розглядають надійність автономних енергосистем [3] та енергосистем, що містять розподілену генерацію, та мають дефіцит генеруючих потужностей [4]. У розглянутих роботах не враховуються

обставини, що мають місце у сучасній ЕЕС України, а саме: ослаблені зв'язки між мережами різних класів напруги, недостатня надійність перетинів з точки зору динамічної та статичної стійкості, необхідність виведення обладнання в ремонт та ризику виникнення системної аварії при відмові обладнання.

Для визначення можливості та доцільності виведення обладнання в плановий ремонт без суттєвого зниження надійності частини ЕЕС, яка залишається в роботі, необхідний обґрунтований підхід, який би враховував:

- поточний стан ЕЕС та наслідки його зміни протягом планового ремонту обладнання;
- технічний стан обладнання ЕЕС, що залишається в роботі;
- сценарії розвитку аварії при відмові обладнання та її наслідки.

Розглянемо ЕЕС, яка містить  $N$  елементів силового та комутаційного обладнання. Існують наступні множини:  $N_I$  – множина елементів які знаходяться в аварійному ремонті,  $M$  – множина елементів, які необхідно вивести в плановий ремонт,  $A$  – множина аварійних ситуацій, що можуть виникнути в розглядуваній ЕЕС. В умовах об'єктивно існуючих невизначеностей щодо технічного та режимного стану обладнання, непроекtnих режимів ЕЕС, що призводять до перевантажень елементів та стохастичності процесів, спричинених геополітичним фактором для обґрунтованого рішення поставленої задачі умісно застосувати ризик-орієнтований імовірісно-нечіткий підхід, який підтвердив свою ефективність при вирішенні задач управління енергосистемами, що містять слабкі підсистеми в умовах великої кількості невизначеностей [5, 6]. Запропонований підхід до визначення можливості та доцільності виведення працюючого обладнання в плановий ремонт реалізується за допомогою наступного алгоритму:

1) Визначається множина  $N$  елементів силового та комутаційного обладнання ЕЕС;

2) На множині  $N$  визначається множина елементів  $N_I$ , які знаходяться в аварійному ремонті. До множини  $N_I$  також включаються елементи, які



виведені з роботи через аварійний ремонт інших елементів;

3) Визначається множина аварійних ситуацій  $A$ , які можуть виникнути в розглядуваній ЕЕС, ослабленій аварійними ремонтами обладнання.

4) Формується множина елементів  $N_2 = \{N \cap N_1\}$ , які знаходяться в роботі.

5) На множині елементів ЕЕС  $N_2$  виділяється підмножина елементів  $N_3$ , відмови яких призводять до виникнення події з множини  $A$ .

6) Визначається множина технічних станів об'єктів  $S_3$  з підмножини  $N_3$  за допомогою нечітких моделей оцінки стану обладнання [7].

7) За інтегральними функціями розподілу імовірності відмови обладнання відповідного типу  $F(t)$ , визначаються імовірності відмови  $p_i(H_1)$  та безвідмовної роботи  $p_i(H_2)$ ,  $i = 1, \dots, n_1$  елементів з підмножини  $N_3$  на інтервалі часу  $\Delta t = t_2 - t_1$  за методом, представленим в [7].

8) За допомогою матриць нечітких співвідношень між станами об'єктів  $\bar{S}_i$  та умовними імовірностями їхньої відмови та безвідмовної роботи шляхом виконання максиміальної композиції нечіткого виводу Заде визначаються умовні імовірності  $p_i(B/H_1)$  та  $p_i(B/H_2)$ ,  $i = 1, \dots, n_1$ .

9) За теоремою Байєса визначається множина імовірностей відмов окремих одиниць електрообладнання на інтервалі часу  $\Delta t$ , який дорівнює часу виведення обладнання з підмножини  $M$  в ремонт, з урахуванням їхніх фактичних станів:

$$p_i(H_1/B) = \frac{p_i(H_1) \cdot p_i(B/H_1)}{p_i(H_1) \cdot p_i(B/H_1) + p_i(H_2) \cdot p_i(B/H_2)}, \quad i = 1, \dots, n_1. \quad (1)$$

10) Виконується уточнення інтегральних функцій розподілу імовірності відмови для кожної одиниці обладнання з підмножини  $N_1$ :  $F_{y_i}(t) = \{F_i(t); p_i(\Delta t)\}$ ,  $i = 1, \dots, n_1$  на інтервалі часу  $\Delta t$  з урахуванням індивідуальних характеристик:

$$F_{y_i}(t_2) = F_i(t_1) + p_i(\Delta t), \quad i = 1, \dots, n_1. \quad (2)$$

11) Визначається множина елементів  $M \in N_2$  які потребують виведення у

плановий ремонт.

12) З відомого зі статистичних даних розподілу значень напруги у балансуєчому вузлі ЕЕС та розподілів значень генерації та навантаження у вузлах ЕЕС за допомогою генератора випадкових чисел визначаються значення напруги у балансуєчому вузлі та активних і реактивних потужностей у інших вузлах ЕЕС в момент виникнення відмови елемента з множини  $N_3$ .

13) Розраховуються перехідний та усталений режими ЕЕС за визначених умов та визначається настання (або ненастання) аварійної події з множини  $A$  для двох випадків:

а) в роботі знаходяться всі елементи ЕЕС з множини  $N_2$  (без виведення обладнання з множини  $M$  в плановий ремонт);

б) в роботі знаходяться всі елементи ЕЕС з множини  $N_2 \cap M$  (з виведенням обладнання з множини  $M$  в плановий ремонт).

14) Пункти 12, 13 алгоритму реалізуються  $k$  разів.

15) З отриманої множини  $Z$  режимів ЕЕС виділяються підмножини режимів  $Z_1(N_2)$  та  $Z_2(N_2 \cap M)$  у яких спостерігалась подія з множини  $A$ . Кількість режимів, що формують підмножину  $Z_1(N_2)$  складає  $k_1$ , а кількість режимів що формують підмножину  $Z_2(N_2 \cap M)$  складає  $k_2$ .

16) Визначаються статистичні імовірності виникнення аварійної ситуації в ЕЕС для випадку без виведення обладнання в плановий ремонт:

$$p_1 = \frac{k_1}{k}, \quad (3)$$

та для випадку з виведенням обладнання з множини  $M$  в плановий ремонт:

$$p_2 = \frac{k_2}{k}. \quad (4)$$

17) Для обох випадків визначаються технічні ризики як добуток статистичних імовірностей виникнення аварійної ситуації та завданих нею збитків:

$$R_1 = p_1 \cdot Z_1, \quad (5)$$

$$R_2 = p_2 \cdot Z_2. \quad (6)$$

18) Визначається відносне збільшення ризику виникнення аварійної ситуації при виведенні обладнання з підмножини  $M$  в плановий ремонт:

$$r = \frac{R_2 - R_1}{R_1}, \quad (7)$$

та за допомогою стандартних інтервалів якості шкали Харрінгтона [8] приймається рішення щодо доцільності виведення обладнання з підмножини  $M$  в ремонт:

$r \in [0; 0,2)$  - мінімальне збільшення ризику виникнення аварії, виведення в ремонт обладнання на час  $\Delta t$  допускається;

$r \in [0,2; 0,36)$  - невелике збільшення ризику виникнення аварії, можливе виведення в ремонт обладнання на час  $\Delta t$ ;

$r \in [0,36; 0,64)$  - середнє збільшення ризику виникнення аварії, виведення в ремонт обладнання на час  $\Delta t$  рекомендується тільки у випадку крайньої потреби (наближення обладнання з множини  $M$  до граничних станів) або рекомендується зменшення тривалості ремонту  $\Delta t$  з проведенням повторного імовірнісно-статистичного моделювання за розробленим підходом;

$r \in [0,64; 0,8)$  - велике збільшення ризику виникнення аварії, виведення в ремонт обладнання на час  $\Delta t$  не рекомендується;

$r \in [0,8; 1]$  - критичне збільшення ризику виникнення аварії, виведення в ремонт обладнання на час  $\Delta t$  забороняється.

Якщо збитки однакові в обох випадках ( $Z_1 = Z_2$ ), оцінку доцільності виведення обладнання з множини  $M$  в ремонт на інтервалах шкали Харрінгтона можна виконати за відносним збільшенням статистичної імовірності виникнення аварійної ситуації:

$$q = \frac{p_2 - p_1}{p_1}. \quad (8)$$

**Результати та обговорення.** Розглянемо реалізацію запропонованого імовірнісно-статистичного підходу на прикладі тестової 14-вузлової схеми ЕЕС (рис.1). В аварійному ремонті знаходиться трансформатор Т200-202. Згідно з

графіком ремонтів обладнання розглядуваної ЕЕС потрібно вивести в ремонт трансформатор Т5-6 та високовольтні вимикачі №№ 13, 15. Для оцінки можливості виведення вказаного обладнання в ремонт на період  $\Delta t = 3$  міс за умови ослаблення ЕЕС через аварійні ремонти виконано  $k=100$  реалізацій запропонованого алгоритму. В результаті імовірно-статистичного моделювання отримано:  $k_1=12$ ;  $k_2=17$ .

Статистична імовірність виникнення аварійної ситуації в ЕЕС для випадку без виведення обладнання в плановий ремонт складає за (3):

$$p_1 = \frac{12}{100} = 0,12, \quad (9)$$

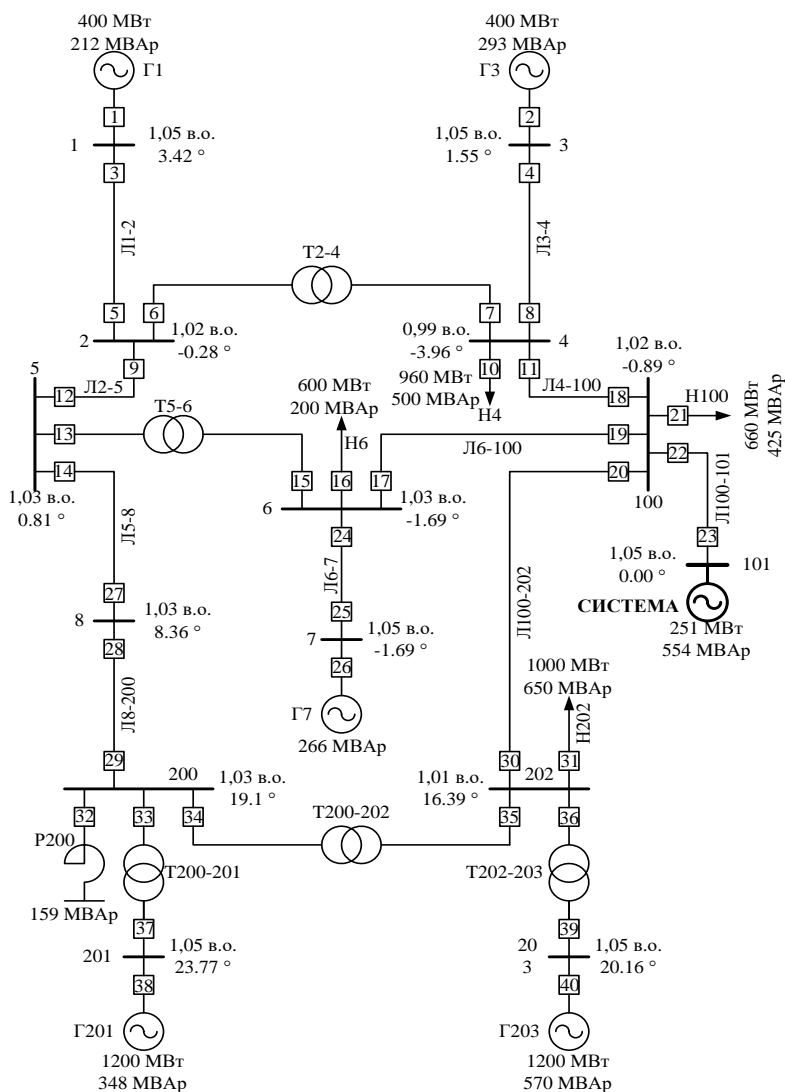


Рис. 1. 14-вузлова тестова схема ЕЕС

а статистична імовірність виникнення аварійної ситуації в ЕЕС для випадку з виведенням обладнання в плановий ремонт складає (4):

$$p_2 = \frac{17}{100} = 0,17. \quad (10)$$

Відносне збільшення статистичної імовірності виникнення аварійної ситуації в ЕЕС при виведенні в ремонт трансформатора Т5-6 та вимикачів №№ 13, 15 визначається за (8):

$$q = \frac{0,17 - 0,12}{0,12} = 0,42. \quad (11)$$

За шкалою Харрінгтона отримане значення збільшення статистичної імовірності виникнення аварійної ситуації в ЕЕС відноситься до інтервалу «середнє збільшення ризику», за якого рекомендується розглянути можливість зниження тривалості ремонту обладнання. Повторимо імовірнісно-статистичне моделювання для інтервалу часу  $\Delta t = 2$  міс. Так само виконано  $k=100$  реалізацій алгоритму під час яких отримано:  $k_1=11$ ;  $k_2=14$ . Аналогічним чином визначаємо  $p_1 = 0,11$ ,  $p_2 = 0,14$ . Відносне збільшення статистичної імовірності виникнення аварійної ситуації в ЕЕС при виведенні в ремонт на 2 місяці трансформатора Т5-6 та вимикачів №№ 13, 15 тоді складає:

$$q = \frac{0,14 - 0,11}{0,11} = 0,27, \quad (12)$$

що відноситься до інтервалу шкали Харрінгтона «невелике збільшення ризику». Отриманий результат дозволяє прийняти рішення, що за умови аварійного ремонту трансформатора Т200-202 можливе виведення в плановий ремонт трансформатора Т5-6 та вимикачів №№ 13, 15 при скороченні терміну ремонту з 3-х місяців до 2-х.

**Висновки.** Розроблений імовірнісно-статистичний підхід дозволяє оптимізувати планування ремонтів у слабо структурованій через аварійні відмови обладнання ЕЕС в умовах невизначеності інформації про технічний та режимний стани обладнання. Програмне виконання алгоритму, за допомогою якого реалізується запропонований підхід, допоможе персоналу ЕЕС приймати обґрунтовані рішення щодо проведення ремонтів за існуючих складних

геополітичних умов та, за необхідності, коригувати тривалості ремонтів.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шепилов О. Н. Алгоритмы и программы анализа режимной надежности ЭЭС при множественных отказах с учетом срабатывания противоаварийной автоматики / О. Н. Шепилов, А. В. Домышев, А. Б. Осак // III международная научно-практическая конференция «Энергосистема: управление, конкуренция, образование». – Екатеринбург. – 2008.

2. Шахмаев И. З. Об учете влияния возможности возникновения каскадных процессов в электросети на проектирование схем выдачи мощности электростанций / И. З. Шахмаев, Б. М. Гайсин, М. М. Ризванова, А. М. Кабиров // Вестник УГАТУ: энергетика, электрификация и энергетическое машиностроение. – 2012. – Т.16. – №8(53). – С.141-146.

3. Guan J. A Reliability Evaluation Method for Independent Small Offshore Electric Systems /J. Guan, W. Du, X. Wang and other // Energies. – 2021. № 14, 3035. – 21 p.

4. Al-Shaalan A. M. Reliability Evaluation of Power Systems / Al-Shaalan A. M. // IntecOpen. – London. – 2019. – 25 p.

5. Kosterev M. V. Preventive Risk-Management of Power System for Its Reliability Increasing / M. V. Kosterev, E.I. Bardyk, V.V. Litvinov // WSEAS Transactions on Power Systems. – Volume 10. – 2015. – P. 251-258.

6. Костерев М. В. Розроблення імовірнісно-статистичного підходу до визначення слабких підсистем електроенергетичної системи / М. В. Костерев, В.В. Літвінов // ScienceRise. – 2016. – № 12/2(29). – С. 46-52.

7. Бардик Є. І. Параметрична ідентифікація нечітких моделей електрообладнання енергосистем / Є. І. Бардик, М. В. Костерев, В. В. Літвінов // Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2011. – №1. – С. 78-89.

8. Ременников В. Б. Управленческие решения / В.Б. Ременников. Минск: Юнити, 2005. – 144 с.

# ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ

**Морозова Анна Іванівна,**

к.т.н., доцент

**Новіков Д. О.**

Студент

Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Управлінський облік – це не просто формальний процес збору інформації, це ключовий інструмент для реалізації стратегічних цілей підприємства. Основна ідея полягає в тому, щоб не лише фіксувати події минулого, але й активно використовувати отриману інформацію для прийняття обґрунтованих та ефективних рішень у майбутньому.

**Мета роботи.** Дослідження методів управлінського обліку та важливості ролі менеджера з управлінського обліку в організаційній структурі комерційної компанії.

**Матеріали та методи.** На відміну від фінансового обліку, який в основному зафіксований на минулому, управлінський облік ставить свою точку опору на завданнях та цілях, які визначені керівництвом компанії. Планування, керування та контроль – основні функції керівників, які визначають подальший розвиток підприємства.

При виконанні функції планування, керівники розглядають як зовнішні, так і внутрішні фактори, що впливають на бізнес. Зміни в економічних умовах, потребах клієнтів та конкурентних умовах вимагають постійного аналізу та оцінки, а їхні результати стають основою для прийняття стратегічних рішень.

Керування та мотивація спрямовані на мобілізацію команди для досягнення поставлених завдань. Керівники виступають в ролі організаторів та стимуляторів, забезпечуючи високу ефективність бізнес-процесів.

Контроль є не менш важливою функцією, оскільки він дозволяє забезпечити фактичне виконання планів та вчасно вносити корективи в зв'язку зі зміною обставин.

Усі ці аспекти вимагають від керівників не лише розуміння минулого, але і здатності прогнозувати майбутнє, допомагаючи компанії адаптуватися до змін та досягати високої ефективності в динамічному бізнес-середовищі. Управлінський облік є інструментом, що допомагає керівникам не лише реагувати на зміни, а й активно їх формувати, створюючи передумови для стійкого розвитку компанії.

У організаційній структурі звичайної комерційної компанії, фінансовий директор (CFO) виступає на рівні з іншими високопосадовцями та підпорядковується президенту компанії, такому як генеральний директор. Серед топ-менеджерів, менеджер з управлінського обліку зазвичай відзначається як головний бухгалтер і підпорядковується фінансовому директору. Його роль виявляється ключовою в структурі вищих керівників, оскільки без його участі не приймаються стратегічно важливі рішення.

Головний бухгалтер повинен бути фахівцем з області бухгалтерського та фінансового обліку, а також професійними навичками управління своїм відділом. Йому потрібно вміло аналізувати виниклі ситуації та ефективно взаємодіяти з іншими топ-менеджерами. Головний бухгалтер відповідає за своєчасне та адекватне представлення фінансовому директору інформації, спрямованої на підтримку процесів планування та контролю. Однак, його функції також включають складання фінансової звітності для зовнішніх користувачів.

У світовій практиці існують випадки, коли професійні бухгалтери спеціалізуються на управлінському обліку. Часто в невеликих компаніях посади фінансового директора та головного бухгалтера можуть бути об'єднані. Вважається, що бухгалтер може успішно засвоїти та використовувати велике різноманіття методів фінансового аналізу та управлінського обліку, а також їх особливостями в певній предметній галузі. Інша популярна модель організації полягає в тому, що головний бухгалтер виконує традиційну бухгалтерську роботу, а фінансовий директор зосереджений на управлінському обліку.

В кожному випадку важливо чітко розуміти, яке місце відведено



бухгалтеру з управлінського обліку на конкретному підприємстві та які навички та компетенції він повинен мати. Тільки такий підхід дозволяє своєчасно реагувати на зміни та сприяти ефективному розвитку компанії, а не тільки її виживанню. Управлінський облік стає невід'ємною частиною стратегічного розвитку, спрямованого на підвищення прибутковості та стійкості підприємства.

**Результати та обговорення.** В ході проведеного дослідження виявлено, що роль менеджера з управлінського обліку виявляється надзвичайно важливою для ефективного стратегічного розвитку компаній. Відмінно від традиційного бухгалтера, цей фахівець виступає не лише як виконавець фінансових завдань, але і як ключовий учасник у процесах прийняття стратегічних рішень. Його участь у формулюванні стратегій та адаптація до змін у бізнес-середовищі визначають його важливість для сталого розвитку компанії.

Також дослідження вказує на гнучкість ролі менеджера з управлінського обліку в залежності від структури компанії. Його можливість адаптуватися до різних сценаріїв та взаємодіяти з іншими високопосадовцями робить його ключовим фігурантом у вирішенні стратегічних завдань. Зазначені результати свідчать про необхідність розвитку управлінського обліку як стратегічного інструменту для підтримки довгострокового успіху компаній у сучасному бізнес-середовищі.

**Висновки.** Отже, менеджер з управлінського обліку виявляється визначальним у стратегічному розвитку компаній. Він не просто виконує функції головного бухгалтера, а й є ключовим гравцем у прийнятті стратегічних рішень та забезпеченні фінансової стійкості підприємства. Зазначено важливі компетенції та гнучкість ролі в різних організаційних структурах.

# ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ЛОГІСТИКИ КУХНІ РЕСТОРАНУ

**Морозова Анна Іванівна**

к.т.н., доцент

**Рудой Валерій Валерійович**

Студент

Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Актуальність проблеми полягає в тому, що умови ринкової економіки ускладнюють прийняття рішень стосовно грошових операцій у ресторанній сфері. Керівництво ресторану має великий вплив на його діяльність, працевлаштування та внесок у загальний економічний розвиток країни.

**Мета роботи.** Дослідження існуючих методів управління грошовим обігом в ресторанній галузі та виборі оптимального методу, який враховує особливості сезонності та інших чинників.

**Матеріали та методи.** Економічні процеси завжди залишаються проблемною областю через вплив різноманітних факторів, які породжують непередбачені ризики. Маркетинговий аналіз та математичне прогнозування виступають ефективними інструментами для пом'якшення цих ризиків, дозволяючи знизити їх вплив або визначити їхню часткову небезпеку. Особливо вагомі є результати маркетингового аналізу у контексті прогнозування обсягів продажів продукції та послуг.

Проведений аналіз підтвердив, що для прогнозування обсягів логістики найбільш оптимальним є метод Хольта-Вінтерса. Цей метод відзначається високою точністю результатів і дозволяє здійснювати прогноз на значний період, а саме від 3 до 6 місяців. Впровадження даного методу в практику виявилось успішним, за умови внесення необхідних корекцій, що враховують сезонні тенденції.

Основна ідея використаного методу відображається у визначенні для

кожного продукту середньозваженого значення за останні 4 місяці. Іншими словами, загальний обсяг використання продуктів кухні розділяється на 4 місяці, визначаючи середню кількість проданих одиниць протягом цього періоду. Наступним етапом є визначення коефіцієнту продажів (коефіцієнт тенденції) для конкретної страви на шуканий місяць.

Іншими словами, на кінець кожного місяця для кожного продукту розраховується коефіцієнт, що вказує на його популярність у вибраному місяці, враховуючи тенденції використання. Це дає можливість точно визначити рівень попиту на конкретні продукти, що використовуються для приготування страв, у певний період часу, що є важливим для оптимізації меню та управління рестораном.

$$K_T = \frac{(X_1 - X_2)}{X_2} \cdot 100\%, (1)$$

де  $X_1$  – дані за поточний період;

$X_2$  – дані за попередній період.

Отримані вище результати дозволять зробити прогноз за допомогою вказаної формули на майбутній період. Тобто, шуканим параметром тепер виступатиме значення  $X_1$ , а відповідно значення  $K_T$  буде братися за минулий поточний період. Це дозволяє при побудові прогнозу гнучко реагувати на сезонні зміни в обсязі використання конкретного продукту для приготування страв. Впровадження правила півтора в комбінованому методі прогнозування дозволить приймати в розрахунок продукти, що залишилися у поточний період в резерві.

$$X_{i+1} = \frac{\sum_0^n (P_i \cdot 1,5 - Z_i) \cdot K_T}{n} (2)$$

де  $X_{i+1}$  – шукане значення прогнозованого періоду;

$n$  – кількість місяців, на базі яких проводиться прогнозування;

$P_i$  – кількість використаного продукту кухні у вказаний місяць;

$Z_i$  – кількість продуктів, що залишилися на складі кухні;

$K_T$  – коефіцієнт сезонності.

Складність прийняття рішень щодо розподілення коштів в ресторанному бізнесі залежить від правильно налаштованої схеми роботи закладу, оскільки від своєчасно прийнятої інформації до керівництва щодо аналізу замовлень залежить майбутня діяльність ресторану в цілому.

**Результати та обговорення.** В результаті проведеної роботи використано метод прогнозування, що базується на аналізі інформації за попередні періоди. Визначено шукані значення прогнозованих періодів ( $X_{i+1}$ ), враховуючи кількість використаних продуктів ( $P_i$ ), кількість продуктів, що залишилися на складі кухні ( $Z_i$ ), коефіцієнт сезонності ( $K_T$ ) та кількість місяців для прогнозування ( $n$ ).

Застосований метод дозволив гнучко реагувати на сезонні зміни та правильно розподіляти ресурси для оптимального управління запасами на продуктовому складі кухні та прогнозуванням їх використання в певні місяці. Отримані результати дозволяють ефективно приймати рішення щодо розподілу коштів та оптимізації діяльності ресторану з урахуванням попередніх періодів та сезонності попиту.

**Висновки.** У результаті виконаної роботи використано метод прогнозування, заснований на аналізі інформації за попередні періоди. Отримані результати дозволяють ефективно враховувати сезонні коливання та оптимально розподіляти ресурси, щоб вдосконалити управління запасами та передбачити попит на використання продуктів для приготування страв на певний період.

# АГЕНТНО-ОРІЄНТОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА НА ОСНОВІ ГЕНЕРАТИВНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

**Немченко Вадим Вячеславович,**

к.т.н., доцент

**Горбань Вадим Вячеславович,**

**Ємелянєв Сергій Андрійович,**

**Огніченко Ігор Анатолійович,**

**Лєвченко Сергій Петрович,**

Студенти

Черкаський державний технологічний університет

м. Черкси, Україна

**Вступ.** В епоху швидкого розвитку інформаційних технологій, агентно орієнтовані інформаційні системи (АОІС) набувають великого значення. Їх унікальність полягає в можливості імітації людської поведінки та взаємодії з навколишнім середовищем. Цей дослідницький напрямок виходить на новий рівень завдяки інтеграції генеративних нейронних мереж (ГНМ), які дозволяють системам генерувати нові дані, засновані на отриманих зразках.

**Метою** даної роботи є розробка та аналіз агентно-орієнтованої інформаційної системи на базі генеративних нейронних мереж. Основна увага буде приділена вивченню можливостей ГНМ у контексті моделювання поведінки агентів та їх здатності до самонавчання та адаптації.

**Матеріали та методи.** Агентно-орієнтовані інформаційні системи є одним з передових напрямків в області інформаційних технологій. Вони використовують агентів як основні виконавчі елементи, здатні до самостійного прийняття рішень та взаємодії з іншими агентами та зовнішнім середовищем. Кожен агент в системі може мати свої цілі, ресурси, знання та стратегії поведінки.

ГНМ, такі як Generative Adversarial Networks (GAN) та Variational Autoencoders (VAE), забезпечують можливість генерування нових даних на основі навчання з використанням великих датасетів. Ці мережі спроможні імітувати розподіли ймовірностей вхідних даних та генерувати нові дані, які

важко відрізнити від реальних.

Інтеграція ГНМ в АОІС дозволяє розширити можливості агентів, надаючи їм здатність до генерації нових рішень та стратегій поведінки. Агенти, оснащені ГНМ, можуть аналізувати складні набори даних, передбачати різні сценарії та адаптуватися до змін у середовищі.

Процес розробки включає визначення структури системи, вибір алгоритмів для агентів та налаштування ГНМ. Основна увага приділяється оптимізації взаємодії між агентами та ефективності генерації даних. Тестування системи здійснюється через серію експериментів для перевірки її функціональності, ефективності та адаптивності.

Навчання ГНМ проводиться з використанням великих датасетів, які відображають різноманітні сценарії та умови. Важливим аспектом є використання технік глибокого навчання для оптимізації процесу генерації та покращення якості результуючих даних.

Завершальним етапом є аналіз зібраних даних та оцінка ефективності системи. Використовуються методи аналітики даних для оцінки точності, швидкості та адаптивності агентів, а також загальної продуктивності системи.

**Результати та обговорення.** У ході дослідження було розроблено прототип АОІС з використанням ГНМ. Система демонструє здатність генерувати реалістичні сценарії поведінки агентів на основі вхідних даних. Особливу увагу було приділено здатності системи до адаптації в умовах змінного середовища, а також її ефективності у вирішенні специфічних задач.

**Висновки.** Розроблена агентно-орієнтована інформаційна система на базі генеративних нейронних мереж виявилася високоефективною і адаптивною, що вказує на значний потенціал цих технологій у розробці інтелектуальних інформаційних систем. Інтеграція ГНМ забезпечила агентам в системі здатність до генерації інноваційних рішень, адаптації до динамічних умов середовища та вирішення складних задач з високим рівнем самостійності.

Ця інтеграція відіграла ключову роль у забезпеченні системи здатністю до глибокого аналізу даних, ефективного реагування на зміни та проактивного

планування. Результати дослідження демонструють, що такі системи можуть бути застосовані у широкому спектрі областей, включаючи, але не обмежуючись, управлінням бізнес-процесами, автоматизацією промисловості, розробкою інтелектуальних систем управління транспортом та розширенням можливостей у сфері штучного інтелекту.

Значний акцент на адаптивності та гнучкості системи з ГНМ відкриває нові горизонти для розвитку інтелектуальних систем, які здатні динамічно реагувати на зміни у вимогах та умовах, що забезпечує їх широке застосування у різноманітних галузях. Також важливим аспектом є можливість системи до неперервного самовдосконалення та оптимізації, що ставить її на передову позицію в контексті сучасних технологій.

Враховуючи ці результати, можна зробити висновок, що агентно-орієнтовані інформаційні системи на базі генеративних нейронних мереж відкривають нові можливості для розвитку інтелектуальних систем та мають великий потенціал у покращенні ефективності та адаптивності автоматизованих процесів у різних сферах діяльності.

# ДОСЛІДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ МОДЕЛІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДЛЯНКИ АВТОТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ

**Островська Катерина Юріївна,**

к.т.н., доцент,

**Дмитрієва Ірина Сергіївна,**

к.т.н., доцент,

**Дмитрієв Андрій Сергійович,**

студент

Український державний університет науки і технологій  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Стрімкий розвиток суспільства у всіх сферах життя обумовлює збільшення соціально-побутових і виробничих потреб населення міст, при цьому рухливість населення неухильно зростає, що призводить до перерозподілу рухливості населення з міського масового пасажирського транспорту на особистий.

**Мета.** На сучасному етапі розвитку міських пасажирських транспортних систем одним з найважливіших завдань є створення економічної, безпечної і екологічно чистої системи міського пасажирського транспорту, орієнтованої на інтереси транспортних підприємств, ринку, суспільства в цілому [1]. Реформування міських пасажирських транспортних систем вимагає не тільки державного регулювання функціонування транспортних підприємств, але і обґрунтування методів і засобів організаційної оптимізації їх діяльності.

У цих умовах важливим є застосування таких методів організації міських пасажирських перевезень, які характеризуються мінімальним транспортним стомленням пасажирів, що позитивно впливає на їх економічні й соціальні аспекти життєдіяльності.

**Основна частина.** Інформаційно-транспортна система (ІТС) є інноваційною концепцією управління транспортними системами, яка використовує сучасні технології інформаційних систем для поліпшення транспортної ефективності та безпеки. Основний принцип ІТС полягає у зборі,



обробці та аналізі великої кількості даних про рух транспортних засобів, що дозволяє вживати раціональні рішення для оптимізації руху та зниження транспортних заторів [2, 3].

Інтелектуальні транспортні системи допомагають урахувати особливості організації дорожнього руху під час планування містобудівних проектів. Це може включати оптимальне розташування доріг, розподіл пасажирського і товарного транспорту, встановлення світлофорів тощо. Для ефективного використання існуючої міської вулично-дорожньої мережі шляхом розподілу трафіку на основі збору та аналізу даних про рух транспортних засобів, може включати динамічне регулювання сигналів світлофорів, управління потоками транспорту та впровадження системи інтелектуальних транспортних систем, зокрема забезпечити пріоритетний рух для громадського транспорту та транспортних засобів служб екстреного реагування. Також ІТС може включати системи, які допомагають водіям знайти вільне паркувальне місце, а також електронні платежі та контроль за паркувальними обмеженнями. Інтелектуальні транспортні системи можуть сприяти зниженню екологічного навантаження на місто. Наприклад, вони можуть сприяти використанню електротранспорту, вирішенню проблем повітряного забруднення та використанню аналізу даних для зменшення викидів шкідливих речовин.

Цілком зрозуміло, що комп'ютерна модель забезпечення ІТС передбачає взаємодію всіх завдань. Проте, розуміння необхідності незалежної побудови та функціонування кожної системи є важливим кроком для забезпечення ефективності інфраструктури та управління міським транспортом. Великі всеосяжні системи регулювання міського транспорту часто стикаються з проблемами керованості через складність обробки та оновлення великого обсягу інформації.

Завдання є різноманітними, а пріоритети конфліктують між собою. Це може призвести до неефективності транспортної інфраструктури та систем управління транспортом. Тому, розробка окремих систем, які потім можуть взаємодіяти між собою через комп'ютерну модель, є розумним підходом.

Кожна система може бути спеціалізованою на конкретних завданнях та забезпечувати максимальну ефективність у своїй області. Потім взаємодія може здійснюватися через інтеграцію систем та обмін інформацією для досягнення загальних цілей ІТС [3].

Завдання комп'ютерної системи управління дорожнім рухом ділянки автотранспортної мережі зводиться до поліпшення, окремо або в сукупності критеріїв якості роботи:

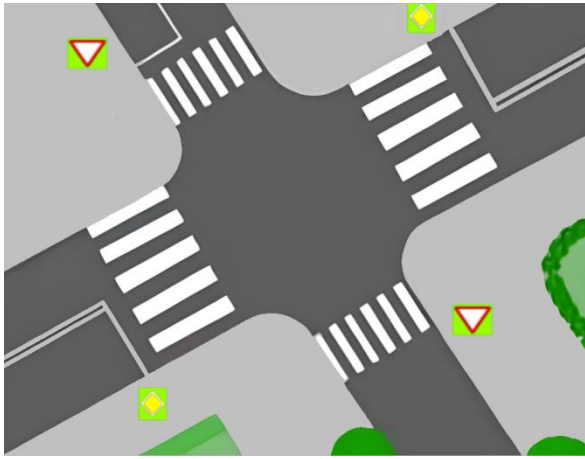
- пропускної спроможності критичних складових;
- середньої швидкості на головних напрямках;
- середньої витрати палива.

Найефективнішим і найбільш складним у реалізації є оптимізація режимів роботи світлофорів. Використання моделей транспортних вузлів може допомогти в цьому процесі.

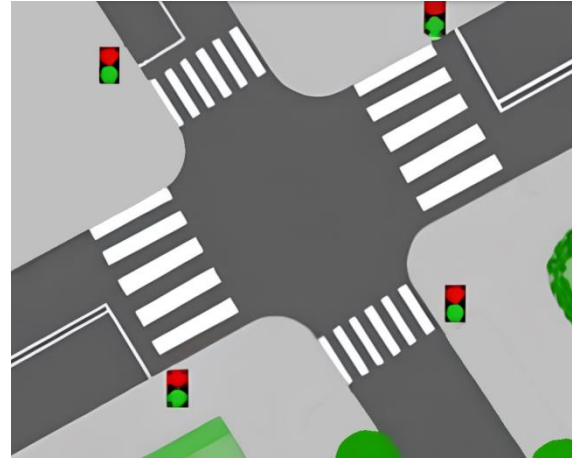
Моделі транспортних вузлів враховують розклади роботи світлофорних комплексів, потоки транспорту та додаткові параметри, які впливають на їх роботу. Ці моделі дозволяють визначити оптимальні інтервали роботи світлофорів, які забезпечать найбільш плавний рух машин і використання доріг. Проте, для успішної оптимізації транспортних вузлів необхідно враховувати також інші фактори, такі як густина руху, пішохідний потік, наявність громадського транспорту, приблизний час зупинки на світлофорі та інші. Інформація про ці фактори може бути зібрана за допомогою датчиків, камер спостереження або інших технологій збору даних.

Як відомо, світлофорний комплекс може «запам'ятовувати» до п'яти режимів роботи, однак на сьогоднішній день в більшості великих міст України використовується максимум два: денний та нічний режими.

В роботі розроблено комп'ютерні моделі різних типів перехресть, де проїзд перехресть здійснюється за пріоритетом, описаним за Правилах дорожнього руху так і із врегулюванням руху із застосування світлофору. Приклад одного з розглянутих перехресть представлено на рисунку 1.



**а) без світлофора**



**б) зі світлофором**

**Рис. 1. Схема X-перехрестя ділянки транспортної мережі**

Результати моделювання показали, що відсутність світлофорного регулювання (дивись рисунок 1, а), де проїзд перехрестя здійснюється за пріоритетом, описаним в Правилах дорожнього руху, негативно позначаються на транспортній ситуації, транспортні вузли несуть великі перевантаження, і навіть зниження інтенсивності надходження автомобілів не знижує навантаження на транспортний вузол. За результатами моделювання транспортного вузлу зі світлофором (дивись рисунок 1, б) він зможе впоратися з навантаженням, що надходить на такий самий транспортний вузол без світлофора.

За допомогою системи збору статистичних даних на перехрестях, яка використовує розпізнавання образів, можна отримувати інформацію про потік автомобілів та пішоходів. ІТС може використовуватися для аналізу цих даних та визначення періодичності надходження автомобілів або пішоходів. З такою інформацією можна налаштовувати режим роботи світлофорів, враховуючи день тижня, пору року та час доби. Наприклад, в години пік або в дні, коли є багато автомобілів, світлофор може бути налаштований на більш продуктивну роботу, щоб забезпечити плавний рух транспорту. Таке використання інформаційно-транспортної системи разом із системою збору статистичних даних та розпізнаванням образів може сприяти більш ефективному управлінню світлофорами та поліпшенню руху на дорогах.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Чередніченко, О., Валацкене, А. Інтелектуальні транспортні системи як інструменти управління транспортними потоками (на прикладі м. Києва). *Містобудування та територіальне планування*. №80. 2022. С 416–450.
2. Дмитрієва І. С., Грищенко Д. М. Розробка комп'ютерної моделі системи управління транспортними потоками. *Прикладна геометрія та інформаційні технології в моделюванні об'єктів, явищ і процесів: матеріали IV-ої Всеукраїнської науково-практичної конференції*. (м. Миколаїв, 16-19 жовтня 2019 року). Миколаїв. 2019. С. 45-47.
3. Дмитрієва І. С., Грищенко Д. М. Огляд проблеми перевантаження вулично-дорожньої мережі та моделювання роботи деяких її ділянок. *Системні технології*. №5 (130). Дніпро. 2020. С.59-64.

# БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ІНДИКАТОР НАПРУГИ

**Ремета Богдан Русланович**

студент

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

**Вступ. / Introductions.** Всебічне і повсякденне зростання цифрової техніки та застосування її для нових цифрових методів обробки інформації привело до появи великої кількості схемотехнічних рішень на базі цифрових інтегральних мікросхем. З'явилися досить високоефективні вирішення багатьох проблем обробки та представлення інформації, а разом із цим і цифрові пристрої, які по своїм технічним показникам набагато перевищують своїх аналогових попередників.

Цифрова вимірювальна техніка є основною частиною вимірювальної техніки, що найбільш розвивається, являє собою сукупність цифрових вимірювальних приладів (ЦВП), методів їх перевірки та правил експлуатації.

У більшості випадків результати вимірювань аналогових величин найкраще зчитувати з цифрового індикатора. З цією метою при необхідності застосовують різні перетворювачі (наприклад, температура-напруга, фаза напруга, тиск-напруга), вихідний сигнал яких подають на АЦП і далі на цифровий індикатор. Багатоканальний цифровий індикатор напруги, що проектується в даній роботі зручно використовувати, коли потрібен недорогий вимірювач середнього ступеня точності.

**Ціль роботи. / Aim.** Розробити і спроектувати простий, універсальний багатоканальний цифровий індикатор напруги, який з додатковими функціональними вузлами дозволяє виконувати вимірювання основних показників мікроклімату в приміщенні (температури, відносної вологості, концентрації вуглекислого газу CO<sub>2</sub> та інших газів). Забезпечити можливість відображення результатів вимірювання на LCD дисплеї.

Пристрій повинен мати наступні параметри:

- Напруга живлення 9В.
- Діапазон індикації напруги на кожному каналі 0 – 50 В.
- Робоча температура від +10 до + 50 С°.
- Не менше чотирьох вхідних каналів.
- Діапазон індикації відносної вологості в межах від 0 до 90%.
- Діапазон індикації температур в межах від 0 до 99 °С.
- Діапазон індикації концентрації CO<sub>2</sub> та деяких інших газів в межах від 0 до 99 ppm\*10<sup>2</sup>.

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

У даній роботі проводиться синтез і розробка структурної та принципової схем приладу, програмного забезпечення; наводяться розрахунки функціональних вузлів та режимів роботи електричної схеми пристрою.

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

#### **Розробка електричної структурної схеми**

Структурна схема приладу багатоканального індикатора напруги з можливістю підключення додаткових датчиків (модулів) може складатися з таких компонентів:

- Датчик температури;
- Датчик вологості
- Датчик якості повітря;
- Мікроконтролер;
- Джерело опорної напруги
- Атенюатор
- LCD дисплей;

Вимірювані напруги надходять на вхід атенюатора (дільника напруги). На мікроконтролер сигнали поступають з атенюатора, або напряму з датчиків, після чого обробляються та подаються на LCD дисплей.

Джерело опорної напруги задає стабільну величину напруги для модуля АЦП, який входить в склад мікроконтролера.

**Розробка електричної принципової схеми** На принциповій схемі датчик температури позначаємо, як модуль М1. Мікросхему датчика температури оберемо під назвою LM35DZ. Цей датчик повною мірою дозволяє виконати поставлені завдання стосовно вимірювання температури.

Аналоговий датчик LM35DZ призначений для вимірювання температури в діапазоні від 0 до + 100 ° С. Хороша лінійність, економічність, швидкодія та точність перетворення дозволяють використовувати його як гідну альтернативу цифровим датчикам температури.

Характеристики датчика LM35DZ:

- можливість калібрування в градусах Цельсія;
- лінійний аналоговий вихід з кроком зміни напруги + 10.0 mV / °С;
- робочий діапазон вимірювань температур від 0 до +100 °С;
- робочий діапазон напруг від 4 до 30 Вольт;
- струм менше 60 мкА;
- низький саморозігрів 0.08 °С. [2]

Наступний датчик — відносної вологості позначимо як модуль М2. Мікросхему датчика відносної вологості оберемо під назвою НІН-4000-001. Цей датчик являє собою оброблений лазером термореактивний полімерний ємнісний елемент, з аналоговим виходом (напруга на виході). Його основні особливості:

- лінійний аналоговий вихід з кроком 31 мВ на 1 % RH;
- низька споживана потужність;
- робочий діапазон вимірювань відносної вологості від 1 до 99 % RH;
- швидкий час відповіді. [3]

Третій датчик — датчик концентрації CO<sub>2</sub>, який позначений, як М3. Модуль датчика концентрації CO<sub>2</sub> оберемо під назвою МН-Z14А. Цей датчик являється оптичним, а саме недисперсним інфрачервоним (NDIR) датчиком вуглекислого газу з наступними характеристиками:

- напруга живлення 5 В;
- струм живлення 40 мА;

- діапазон вимірювань від 0 до 10000 ppm;
- діапазон робочих температур від -10 до +500С;
- діапазон робочої вологості від 0 до 90%. [4]

Маштабний підсилювач побудуємо на основі операційного підсилювача MC33172DT. Його основні характеристики:

- вид монтажу: smd;
- мінімальна робоча температура: - 40 °с;
- максимальна робоча температура: +105 с;
- напруга здвоєного живлення: +/- 3 v, +/- 5 v, +/- 9 v; [5]

Для двополярного живлення застосуємо мікросхему TPS65133 з такими основними характеристиками:

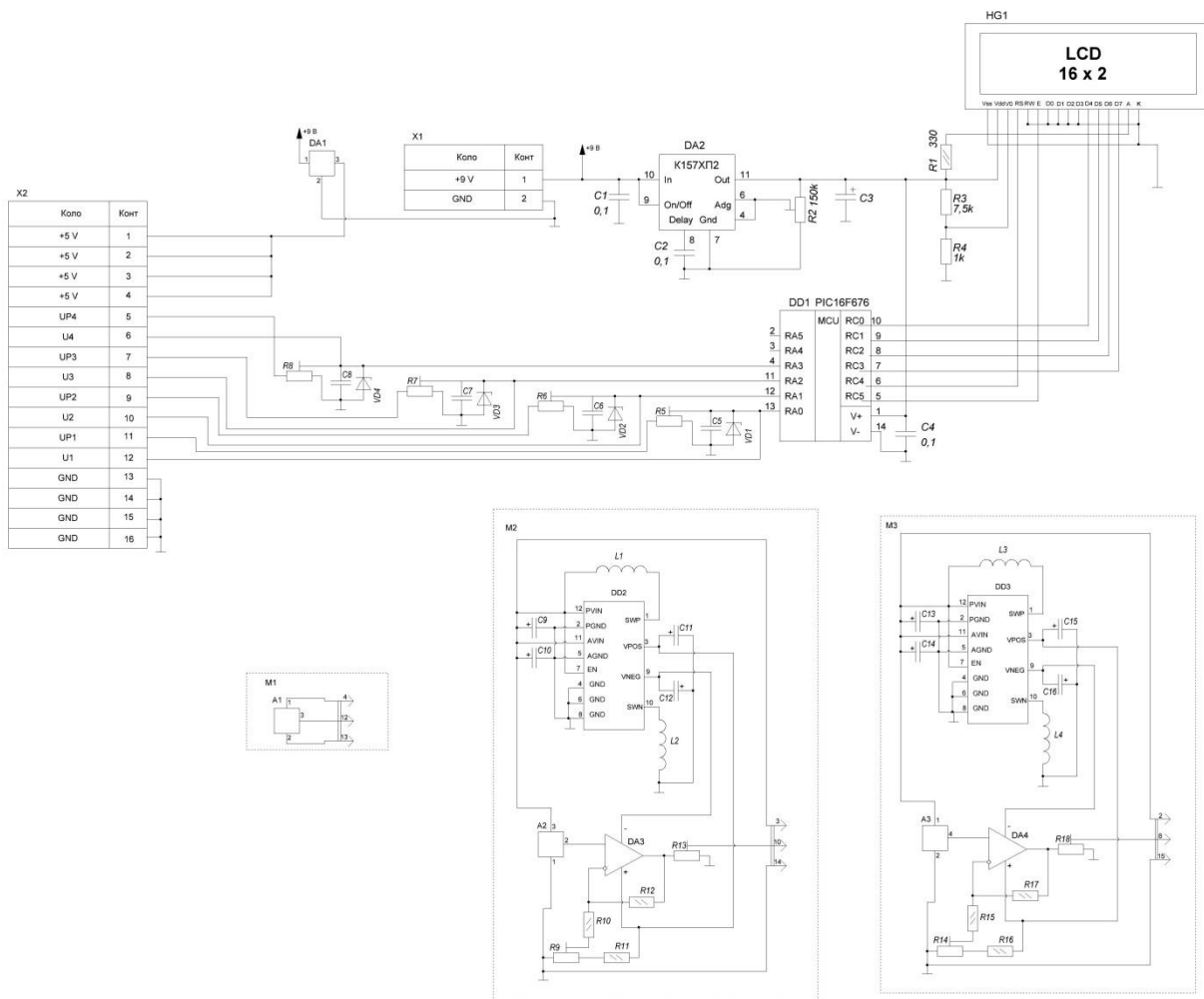
- діапазон вхідної напруги від 2,9 В до 5,0;
- стабілізована позитивна вихідна напруга 5,0 В (VPOS);
- стабілізована негативна вихідна напруга - 5,0 В (VNEG);
- високий ККД, близько 90%. [6]

Далі сигнал з певного модуля або з атенюатора поступає на вхід мікроконтролера PIC16F676.

Для живлення мікроконтролера PIC16F676 та LCD дисплея обираємо стабілізатор напруги, який є частиною універсальної мікросхеми для магнітного запису K157ХП2. Налаштування вихідної напруги стабілізатора може бути здійснене за допомогою підстроювального резистора R2. Як опорну напругу для модуля АЦП, що входить до складу мікроконтролера, обрано напругу живлення, тому для правильного перетворення, ця напруга повинна бути не п'ять вольт, а відповідати  $1024:2=512$ , тобто, 5,12 вольт - це максимальна напруга, яку можна подавати на піни мікроконтролера.

Після обробки сигналів мікроконтролером інформація виводиться на рідко-кристалічний дисплей HG1, на якому одночасно відображається інформація з чотирьох каналів.





**Мал. 1. Принципова схема багатоканального індикатору напруги.**

### Розробка програмного забезпечення

Для розробки коду, що призначений для підключення РК-дисплея та зчитування аналогових значень напруги з чотирьох різних каналів за допомогою мікроконтролера використаємо сериовище програмування mikroC PRO for PIC, яке часто використовується для мікроконтролерів серії PIC.

Зразок програмного коду:

//

```
sbit LCD_RS at RC4_bit;
sbit LCD_EN at RC5_bit;
sbit LCD_D4 at RC0_bit;
sbit LCD_D5 at RC1_bit;
sbit LCD_D6 at RC2_bit;
```

```

    sbit LCD_D7 at RC3_bit;
        //directions
    sbit LCD_RS_Direction at TRISB0_bit;
    sbit LCD_EN_Direction at TRISB1_bit;
    sbit LCD_D4_Direction at TRISB2_bit;
    sbit LCD_D5_Direction at TRISB3_bit;
    sbit LCD_D6_Direction at TRISB4_bit;
    sbit LCD_D7_Direction at TRISB5_bit;
        //
float voltage0, Displayvolt0, voltage1, Displayvolt1,
    voltage2, Displayvolt2, voltage3, Displayvolt3;
    char volt0[4], volt1[4], volt2[4], volt3[4];
        //
    void main(){
        TRISB=0X00;
        TRISA=0X0F;
            //
        Lcd_Init();
        ADC_Init();
            //
        Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
        Lcd_Cmd(_LCD_CURSOR_OFF);
            //
        while(1){
            //читання напруги входу А
            voltage0=ADC_Read(RA0);
            //читання напруги входу В
            voltage1=ADC_Read(RA1);
            //читання напруги входу С
            voltage2=ADC_Read(RA2);

```

```

        //читання напруги входу D
        voltage3=ADC_Read(RA3);
    // виведення напруги A (pin RA0)
        Lcd_Out(1,1,"A");
    Displayvolt0=(voltage0*5,12*10)/1024;
        floattostr(Displayvolt0,volt0);
        Lcd_Out(1,3,Rtrim(volt0));
        Lcd_Out(1,7,"V");
    // виведення напруги B (pin RA1)
        Lcd_Out(1,10,"B");
    Displayvolt1=(voltage1*5,12*10)/1024;
        floattostr(Displayvolt1,volt1);
        Lcd_Out(1,12,Rtrim(volt1));
        Lcd_Out(1,16,"V");
    // виведення напруги C (pin RA2)
        Lcd_Out(2,1,"C");
    Displayvolt2=(voltage2*5,12*10)/1024;
        floattostr(Displayvolt2,volt2);
        Lcd_Out(2,3,Rtrim(volt2));
        Lcd_Out(2,7,"V");
    // виведення напруги D (pin RA3)
        Lcd_Out(2,10,"D");
    Displayvolt3=(voltage3*5,12*10)/1024;
        floattostr(Displayvolt3,volt3);
        Lcd_Out(2,12,Rtrim(volt3));
        Lcd_Out(2,16,"V");
    Lcd_Cmd(_LCD_CURSOR_OFF);
        delay_ms(300);
    }
}

```

Конфігурація РК-дисплея та напрямки портів:

Код встановлює з'єднання між РК-дисплеєм і контактами мікроконтролера, використовуючи макроси обробки бітів (sbit) і регістрів TRIS.

Оголошення змінних:

Декілька змінних з плаваючою комою ( voltage0, Displayvolt0, voltage1, Displayvolt1, voltage2, Displayvolt2, voltage3, Displayvolt3) оголошуємо для зберігання значень напруги.

Масиви ( volt0, volt1, volt2, volt3) оголошено для зберігання значень напруги у вигляді рядків. Далі функція main ініціалізує порти як вхід/вихід. Функція ADC\_Init налаштовує модуль АЦП для роботи з аналоговими входами RA0, RA1, RA2, RA3. Функція Lcd\_Init налаштовує модуль РК-дисплея для роботи в 2-рядковому режимі з 16 символами в рядку. Команди LCD\_CLEAR та LCD\_CURSOR\_OFF очищають РК-дисплей і вимикають курсор.

Потім починає працювати нескінченний цикл while для безперервного вимірювання напруги та оновлення РК-дисплея.

Для зчитування значень напруги з аналогових входів (RA0, RA1, RA2, RA3) виконуються чотири аналого-цифрових (АЦП) перетворення.

Далі програма перетворює аналогові показники напруги на реальні значення напруги та зберігає їх у Displayvolt0, Displayvolt1, Displayvolt2 та Displayvolt3. Функція floattostr використовується для перетворення цих значень з плаваючою комою на рядки, а функція Lcd\_Out використовується для відображення їх на РК-дисплеї. Після кожного оновлення РК-дисплея додається затримка в 300 мілісекунд, щоб уповільнити частоту оновлення дисплея.

Компілюємо код, щоб впевнитися у його працездатності та відсутності помилок. Програма продовжить працювати, доки мікроконтролер не буде перезавантажено.

### **Розрахунок ЕРЕ та окремих блоків пристрою**

В даному розділі наведемо розрахунки та технічні характеристики елементів принципової схеми приладу, що проектується.

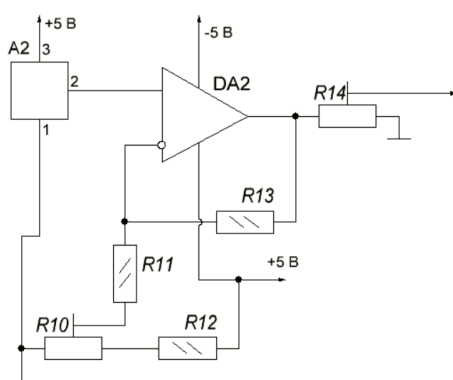
Проаналізувавши характеристики датчиків А1 (температури), А2

(відносної вологості) та А3 (концентрації CO<sub>2</sub> в повітрі), налаштуємо підстроювальним резистором R5 вхідний діапазон напруг пристрою від 0 до 990 мВ, з кроком підняття напруги +10 мВ на одиницю вимірюваної величини.

Як бачимо з технічної документації вихідна напруга датчика А1 не потребує масштабування. Для нього початковим значенням напруги на виході є 0 В. Крок зміни напруги становить + 10.0 мВ / °С.

Початкова вихідна напруга для датчика А2 при відносній вологості повітря 0% становить 800 мВ. На виході модуля М2 в цьому випадку отримаємо 800 мВ при відносній вологості повітря 0%, що не задовільняє вхідних характеристик приладу. Крок зміни напруги +31 мВ /1 %. Отже потрібно привести 800 мВ до 0 В на виході модуля М2; для цього використаємо операційний підсилювач DA2, у режимі неінвертуючого підсилювача.

Розрахунок масштабного підсилювача з резистивним подільником.



**Мал. 2. Масштабний підсилювач**

Для коректної роботи масштабного підсилювача задамо номінали резисторів:

R11 = 10 кОм, R13 = 100 кОм, R10 = 1 кОм, R12 = 4 кОм, R14 = 20 кОм.

Знайдемо коефіцієнт підсилення К операційного підсилювача DA2:

$$K = 1 + \frac{R_{13}}{R_{11}} \quad (1), \quad K = 1 + \frac{100 \cdot 10^3}{10 \cdot 10^3} = 11$$

Налаштуємо повзунок підстроювального резистора R10, так щоб на середньому виході було 800 мВ. Опір підстроювального резистора R10':

$$R10' = \frac{U_c}{\frac{U_{R10,R12}}{R12 + R10}} \quad (2); \quad R10' = \frac{0.8}{\frac{5}{5000}} = 800 \text{ Ом}$$

Знайдемо напругу на виході масштабного підсилювача. Для цього значення кроку зміни напруги помножимо на коефіцієнт підсилення К:  $31 \text{ мВ} \cdot 11 = 341.0 \text{ мВ}$ . Отже на виході масштабного підсилювача крок зміни напруги становитиме  $341.0 \text{ мВ}$  на  $1 \%$ . Для приведення його до  $10 \text{ мВ}$  на  $1 \%$  застосуємо подільник напруги R14. Опір лівого плеча підстроювального резистора R14 становитиме:

$$R14_{\text{лп}} = \frac{U_{14\text{лп}} \cdot R14}{U_{14}} \quad (3); \quad R14_{\text{лп}} = \frac{10 \cdot 10^{-3} \cdot 20 \cdot 10^3}{341 \cdot 10^{-3}} \approx 586,5 \text{ (Ом)}$$

Для датчика А3 (концентрації CO2 в повітрі) розрахунки аналогічні.

Діапазон вимірювання в одиницях ppm датчика концентрації CO2 в повітрі заширокий для нашого пристрою, тому масштабуємо одиниці вимірювання:

$$100 \text{ ppm} = 1 \text{ ppm} \cdot 10^2.$$

Для коректної роботи масштабного підсилювача задамо номінали резисторів:

$$R16 = 10 \text{ кОм}, R18 = 100 \text{ кОм}, R15 = 1 \text{ кОм}, R17 = 4 \text{ кОм}, R19 = 20 \text{ кОм}.$$

Згідно технічної документації початкова вихідна напруга для датчика А3 при концентрації CO2 в повітрі  $0 \text{ ppm}$  становить  $400 \text{ мВ}$ . Налаштуємо повзунок підстроювального резистора R15, так щоб на середньому виході було  $400 \text{ мВ}$ . Опір підстроювального резистора R10':

$$R15' = \frac{U_c}{\frac{U_{R15,R17}}{R15 + R17}} \quad (4); \quad R15' = \frac{0.4}{\frac{5}{5000}} = 400 \text{ Ом}$$

Знайдемо напругу на виході масштабного підсилювача. Для цього значення кроку зміни напруги (для датчика А3 згідно технічної документації він становить  $20 \text{ мВ}$  на  $1 \text{ ppm} \cdot 10^2$ ) помножимо на коефіцієнт підсилення К:  $20 \text{ мВ} \cdot 11 = 220 \text{ мВ}$ . Отже на виході масштабного підсилювача крок зміни напруги становитиме  $220 \text{ мВ}$  на  $1 \text{ ppm} \cdot 10^2$ . Для приведення його до  $10 \text{ мВ}$  на

$1 \text{ ppm} \cdot 10^2$  застосуємо подільник напруги R19. Опір лівого плеча підстроювального резистора R19 становитиме:

$$R19_{\text{лп}} = \frac{U_{19\text{лп}} \cdot R19}{U_{19}} \quad (5); \quad R14_{\text{лп}} = \frac{10 \cdot 10^{-3} \cdot 20 \cdot 10^3}{220 \cdot 10^{-3}} \approx 909,01 \text{ (Ом)}$$

Сумарну потужність приладу визначаємо як суму потужностей всіх елементів.

Розрахуємо потужності ЕРЕ взявши максимальні струми та номінальні напруги з технічної документації.

$$P_{DD1} = I_{DD1} \times U_{DD1} \quad (6); \quad P_{DD1} = 0,000054 \times 5 = 0,00027 \text{ Вт}$$

$$P_{HG1} = I_{HG1} \times U_{HG1} \quad (7); \quad P_{HG1} = 0,0004 \times 5 = 0,002 \text{ Вт}$$

$$P_{R3,4} = U_{R3,4}^2 / R_{3,4} \quad (8); \quad P_{R3,4} = 25 / 8500 = 0,003 \text{ Вт}$$

Для лінійного стабілізатора DA1 задамо максимальний струм  $I_{DA1}$  0,2 А.

$$P_{DA1} = I_{DA1} \times U_{DA1} \quad (9); \quad P_{DA1} = 0,2 \times 9 = 1,8 \text{ Вт}$$

$$P_{DA2} = I_{DA2} \times U_{DA2} \quad (10); \quad P_{DA2} = 0,0011 \times 9 = 0,01 \text{ Вт}$$

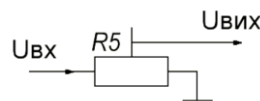
Отже максимальна загальна потужність пристрою буде рівною:

$$P_3 = P_{DD1} + P_{HG1} + P_{R3,4} + P_{DA1} + P_{DA2} \quad (11);$$

$$P_3 = 0,00027 + 0,002 + 0,003 + 1,8 + 0,01 \approx 1,82 \text{ Вт}$$

Розрахунок дільників напруги для входів мікроконтролера.

Так як характеристики всіх аналогових входів мікроконтролера однакові, то достатньо провести розрахунок підстроювального резистора для одного входу.



**Мал. 3. Підстроювальний резистор**

В якості дільника напруги виберемо реостат типу А номіналом 1МОм.

Опір правого плеча підстроювального резистора R5 становитиме:

$$R5_{\text{пп}} = \frac{U_{5\text{пп}} \cdot R5}{U_5} \quad (12);$$

Враховуючи, що максимальна напруга на аналогових входах

мікроконтролера не повинна перевищувати 5 В, розрахуємо дільник напруги. Візьмемо максимальне значення напруги на вході дільника 50 В. Для того, щоб на виході дільника отримати 5 В, нам потрібно вхідне значення напруги зменшити в 10 раз.

Проведемо розрахунок для максимальної вхідної напруги мікроконтролера 5 В.

$$R5_{\text{пп}} = \frac{5 \cdot 1000000}{50} = 100000 \text{ (Ом)} = 100 \text{ (кОм)}.$$

Для захисту аналогових входів мікроконтролера застосуємо стабілітрони з номінальною напругою пробою 5,1 В.

З метою уникнення впливу перешкод на аналогові входи мікроконтролера використаємо шунтуючі конденсатори номіналом 0,1 мкФ. [1]

### **Висновки./Conclusions.**

Відповідно до вказаної цілі, в даній роботі спроектовано структурну та принципову електричні схеми пристрою. Розроблено програмне забезпечення для мікроконтролера. Проведено розрахунки електричних параметрів основних функціональних вузлів та компонентів схеми. Спроектований багатоканальний індикатор напруги з можливістю підключення різних типів датчиків з аналоговим виходом відзначається широкими функціональними можливостями та повною мірою відповідає заданим технічним характеристикам.

### **ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Сенько В. І. Електроніка і мікросхемотехніка: у 4-х томах: навчальний посібник / В. І. Сенько, М. В. Панасенко, Є. В. Сенько та ін.; за ред. В. І. Сенько. – К.: Каравела, 2012. – Том 4. Електроніка. Книга 1. Силова електроніка. – 640 с.;
2. Характеристики датчика LM35DZ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.rcscomponents.kiev.ua/datasheets/snis159b-186967.pdf>;
3. Характеристики датчика НІН-4000-001 [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://static6.arrow.com/aropdfconversion/5a9cc34e440d70>



bda92ae4e60a96d7a742df4290/siot-hih4000-series-product-sheet-009017-5-en-ciid-49922.pdf;

4. Характеристики датчика МН-Z14А [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.winsen-sensor.com/d/files/МН-Z14А.pdf> ;

5. Характеристики операційного підсилювача МС33172DT [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://4donline.ihs.com/images/VipMasterIC/IC/SGST/SGSTS35196/SGSTS35141-1.pdf?hkey=52A5661711E402568146F3353EA87419> ;

6. Характеристики джерела двополярного живлення TPS65133 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://www.ti.com/lit/ds/symlink/tps65133.pdf?ts=1702483800299&ref\\_url=https%253A%252F%252Fwww.ti.com%252Fproduct%252FTPS65133%252Fpart-details%252FTPS65133DPDR](https://www.ti.com/lit/ds/symlink/tps65133.pdf?ts=1702483800299&ref_url=https%253A%252F%252Fwww.ti.com%252Fproduct%252FTPS65133%252Fpart-details%252FTPS65133DPDR).

УДК 621.311.316

## АНАЛІЗ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ ЗАХИСТІВ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ 110 кВ

**Романюк Дмитро Андрійович**

Магістрант кафедри ЕСС

**Рубаненко Олександр Євгенійович**

кандидат технічних наук, професор кафедри ЕСС

Вінницький національний технічний університет

м. Вінниця, Україна

**Вступ.** Сучасна електроенергетична система являє собою складний комплекс електротехнічного обладнання, розміщеного на значній території та об'єднаного єдиним режимом генерування, транспортування та споживання електроенергії. В електроенергетичній системі відбуваються постійні збурення. Ці збурення можуть мати плановий характер: вимкнення та увімкнення генераторів, добова зміна рівня генерування електричної енергії на електричних станціях, режимні перемикання в електроенергетичній мережі [1].

Лінії електропередач 110 кВ є критичним елементом енергетичної інфраструктури, і їх надійна робота є ключовою для забезпечення стабільності електропостачання. У зв'язку з цим виникає потреба в високоефективних та швидкодіючих системах захисту для запобігання подіям, таким як короткі замикання та викиди.

**Ціль роботи.** В даному дослідженні буде зосереджено увагу на вивченні основних технічних характеристик мікропроцесорних захистів, їхній здатності реагувати на відхилення в роботі системи, а також їх потенційній уразливості перед впливами зовнішнього середовища.

Висвітлення цих аспектів дозволить не лише оцінити сучасний стан технологій захисту ліній електропередач, але і визначити перспективи подальшого розвитку та удосконалення в цьому напрямі, що, в свою чергу, сприятиме забезпеченню стабільності та ефективності електроенергетичних систем на майбутнє.

**Результати та обговорення.** Мікропроцесорний пристрій релейного захисту - це електронний пристрій, який використовує мікропроцесорну технологію для виявлення та реагування на аномалії у роботі електроенергетичної системи. Він входить в склад релейного захисту, який взагалі відповідає за надійне та безпечне функціонування енергетичних систем, виявлення та відключення частин мережі у випадку виникнення небезпечних ситуацій, таких як короткі замикання, викиди, перевантаження та інші [2].

Основні характеристики мікропроцесорних пристроїв релейного захисту включають:

- 1) Швидкість та точність
- 2) Гнучкість
- 3) Комунікаційні можливості
- 4) Діагностика та запис інцидентів
- 5) Захист від різних видів несправностей.

Функціональні особливості МП РЗА варто розглядати в порівнянні з пристроями релейного захисту попередніх поколінь – електромеханічних і мікроелектронних. Можна виділити наступні основні особливості:

- 1) Багатофункціональність(можливість об'єднати в одному пристрої декілька функцій захистів і автоматики);
- 2) Інформативність (завдяки вбудованому дисплею і кнопкам на лицьовій панелі оператор має можливість зчитувати і візуально спостерігати значення вставок, параметрів що вимірюються);
- 3) Зв'язок із вищим ієрархічним рівнем(по локальній мережі оператор має можливість із підстанційного комп'ютера або з диспетчерського пункту дистанційно зчитувати і змінювати значення вставок пристрою);
- 4) Самодіагностика;
- 5) Блочне виконання(важливою перевагою МП РЗА є висока ремонтоздатність, в основі якої лежить блочне виконання апаратури) [3].

Переваги мікропроцесорних пристроїв релейного захисту:

1. Швидкість та ефективність: мікропроцесори дозволяють здійснювати

швидку обробку сигналів, що дозволяє релейному захисту швидко реагувати на події в електричній мережі.

2. Гнучкість та налаштування: мікропроцесорні пристрої легко налаштовуються та програмуються, що дозволяє їм адаптуватися до різних умов роботи.

3. Розширені функції та комунікації: мікропроцесори дозволяють впроваджувати різноманітні функції захисту та взаємодіяти з іншими пристроями через комунікаційні інтерфейси.

4. Діагностика та Моніторинг: мікропроцесорні пристрої можуть здійснювати діагностику та моніторинг стану системи, виявляючи потенційні проблеми.

Недоліки мікропроцесорних пристроїв релейного захисту:

1. Вразливість до кібератак: мікропроцесори можуть бути вразливі до кібератак та вимагати додаткових заходів забезпечення для захисту від несанкціонованого доступу.

2. Вартість: в порівнянні з традиційними захистами, мікропроцесорні пристрої можуть бути дорожчими, особливо на етапі впровадження.

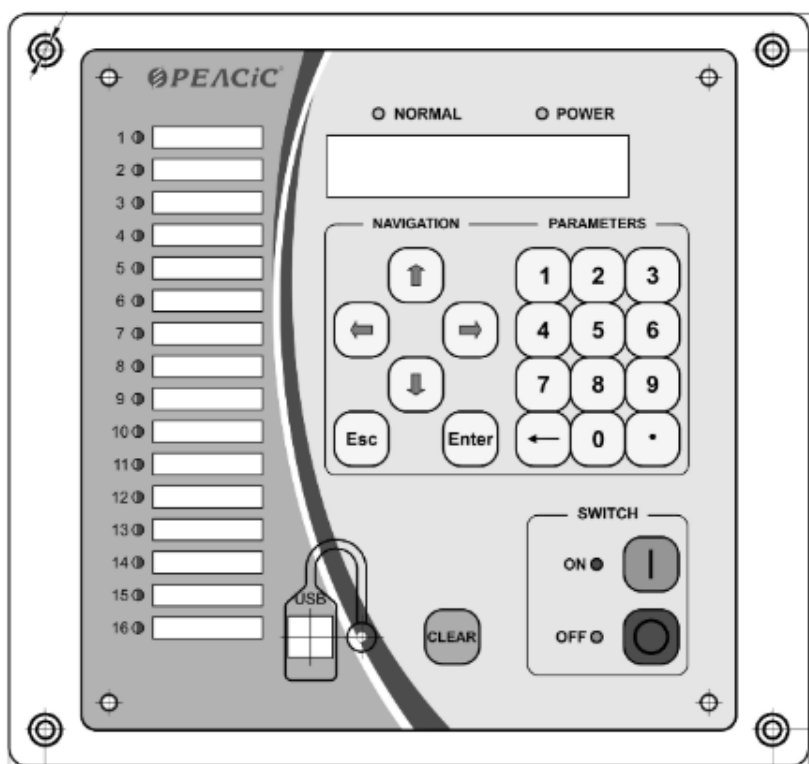
3. Система запитань та сумісності: сумісність з іншими системами та пристроями може вимагати додаткових витрат та зусиль.

Не зважаючи на ці недоліки, переваги мікропроцесорних пристроїв релейного захисту переважають в контексті їхнього внеску у підвищення надійності та ефективності систем електрозахисту [4].

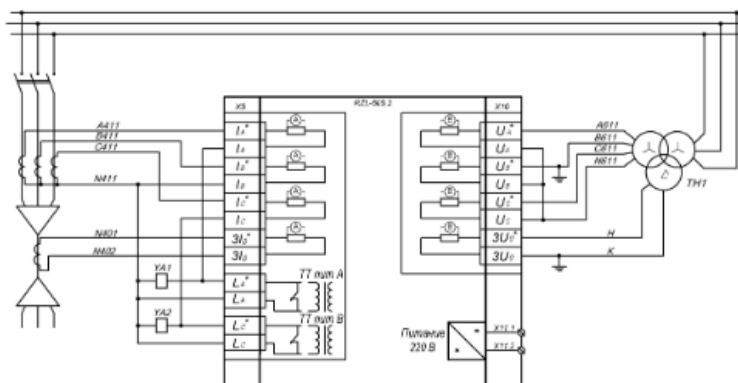
Для прикладу розглянемо промисловий зразок мікропроцесорного пристрою релейного захисту: Релсіс RZL-600 (рис. 1), який призначений для виконання функцій релейного захисту, автоматики, сигналізації, реєстрації аварійних параметрів, діагностики та керування вимикачами різних приєднань напругою 6 - 154 кВ комплектних розподільчих пристроїв з постійним, змінним або випрямленим оперативним струмом [5].

З основними функціями: Струмові захисти від різних видів пошкоджень, захист від перевантаження (ЗОП) з тривалою витримкою часу, захист від

замикань на землю (ЗНЗ) по струму ЗІО від аналогового входу, захист мінімальної напруги (ЗМН) з блокуванням по стану вимикача – 2 ступені; дуговий захист по ДВ; захисти мінімального струму, зтягнутого пуску, блокування ротора, обмеження кількості пусків – для пристрою захисту електродвигуна; автоматичне повторне ввімкнення (АПВ) – 2 цикли; функція пристрою резервування відмови вимикача (ПРВВ на запит і на резервування); автоматичне ввімкнення резерву (АВР); контроль ланцюгів напруги (КЦН); визначення місця пошкодження; розрахунок ресурсу вимикача; функція обмеження по потужності (ОП) і вимірювання споживаної потужності.



**Рис. 1. Зовнішній вигляд RZL-600**



**Рис. 2. Схема підключення RZL-600**

**Висновок.** Мікропроцесорні захисти для ліній електропередач 110 кВ представляють сучасний та ефективний підхід до забезпечення безпеки та надійності енергетичних систем. Дослідження їхніх властивостей в контексті українських умов вказує на потенціал для підвищення ефективності та стабільності електропередачі. Додатковий розвиток та впровадження таких систем може сприяти модернізації енергетичної інфраструктури України та забезпечити сталість постачання електроенергії.

### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Кідиба В. П. Релейний захист електроенергетичних систем: Навч. Посібник, Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2015. – 504 с.
2. Яндульський О. С., Дмитренко О. О. Релейний захист. Цифрові пристрої релейного захисту, автоматики та управління електроенергетичних систем: Навч. Посібник.: НТУУ «КПІ», 2016. – 102 с.
3. Сокол Є. І., Сендерович Г. А., Гриб О. Г. Релейний захист електроенергетичних систем: Підручник, Харків: ФОП Бровін, 2020 – 306 с.
4. Stanley H. Horowitz, Arun G. Phadke, James K. Niemira .Power system relaying. – John Wiley and Sons Ltd Fourth edition 2014. [Електронний ресурс].
5. Панченко С. В., Блиндюк В. С., Баженов В. М. Релейний захист і автоматика: Навч. Посібник, Харків: УкрДУЗТ, 2020. – Ч. 1. – 250 с.

## ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ШИПШИНИ В ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБАХ

**Совершеннов Артур Андрійович,**

студент

**Гончаренко Ірина Петрівна,**

асистент

**Новік Ганна Вікторівна,**

канд. техн. наук

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

Дніпро, Україна

**Вступ.** Хлібобулочні вироби займають значну частку в щоденному раціоні пересічного українці (15,0%) і поступаються лише картоплі (23,0%), яйцям (19,6%), молоку і молочним продуктам (16,0%). Це свідчить про те, що потрібно подбати про якість, безпечність та функціональність хлібобулочних виробів, як це передбачено в принципах, сформованих у матеріалах Комісії Codex Alimentarius ВООЗ (збагаченню підлягають насамперед продукти масового вжитку)

Крім того сьогодні купівельна спроможність громадян значно знизилася. У зв'язку з цим хліб, поряд з картоплею, є найбільш доступним джерелом харчування. Слід зазначити, що у населення збільшується попит на здобні хлібобулочні вироби. Це викликано нижчою їх ціною поряд з кондитерськими виробами і бажанням людей споживати смаколики. Саме тому важливим є збагачення здобних виробів, надання їм функціональних властивостей шляхом підвищення харчової цінності.

**Мета роботи.** використання продуктів переробки шипшини для здобних хлібобулочних виробів, вивчити вплив шроту (ШПШ) та олії плодів шипшини (ОПШ) на формування якості готової продукції із здобного тіста.

**Матеріали та методи.** Борошно пшеничне вищого сорту аналізували за загальноприйнятими методиками. Відбір проб борошна, визначення масової частки вологи в ньому, показника титрованої кислотності здійснювали за

методиками, наведеними у, кількість і якість клейковини – за ДСТУ ISO 21415-1:2009. Структурно-механічні властивості тіста визначали за розпливанням кульки тіста. Відбір проб готових здобних булочок і оцінку їх органолептичних показників (зовнішній вигляд, колір і стан скоринки, стан м'якушки, смак, запах) здійснювали за ДСТУ 4585-2021»Вироби хлібобулочні здобні. Загальні технічні умови» в лабораторних умовах не раніше ніж через 180 хв після їх повного остигання.

Фізико-хімічні показники якості (масову частку вологи, кислотність, пористість, питомий об'єм та формостійкість) визначали стандартними методиками за ДСТУ 7045:2009. Процес черствіння булочних виробів контролювали за зміною кришкуватості і набухання м'якушки.

**Результати та дослідження.** Склад та якість як основної, так і додаткової сировини, що використовується при виробництві хлібобулочних виробів, безпосередньо впливає на процеси та перетворення в тісті, якісні показники готових виробів. Це пов'язано із взаємодією компонентів збагачувальної сировини із компонентами основної сировини. Тому вирішено було вивчити вплив шроту і олії плодів шипшини на клейковину пшеничного борошна. Результати визначення подано в табл. 1.

**Таблиця 1**

**Вплив продуктів переробки плодів шипшини на кількість і якість  
клейковини пшеничного борошна**

Зразок клейковини	Показники якості клейковини					Колір
	Кількість сирої, %	Кількість сухої, %	Гідратаційна здатність	Розтяжність, см	Пружність на приладі ІДК, од	
Без добавок (контроль)	27,3	10,1	169,5	16,0	75,0	Кремовий
Із ОПШ, % від маси молока:						Кремовий з жовтуватим відтінком
2	27,2	10,0	167,3	15,0	71	
6	27,0	9,9	163,5	13,0	69	Кремово-помаранчевий
8	27,1	9,8	162,0	12,0	67	Світло-помаранчевий
Із ШПШ, % від маси борошна:						
2	25,2	9,6	161,8	13,0	68	Світло-коричневий
4	22,9	8,9	155,8	10,0	60	Коричневий
6	19,0	7,6	144,5	7,0	54	Темно-коричневий



Згідно з отриманими даними (табл. 1), внесення олії плодів шипшини не впливає на кількість клейковини, розбіжність у значеннях знаходиться у межах похибки і є такою, що можна нею знехтувати.

Внесення ж шроту плодів шипшини в кількості 3...7% від маси борошна спричиняє зменшення вмісту сирогої та сухої клейковини. це, на нашу думку, пов'язано із втратою клейковинних білків під час відмивання в результаті дегідратуючого впливу високогідрофільних харчових волокон, моно- і дицукридів цього шроту.

В ході досліджень було встановлено, що добавки мають значно вищу порівняно з борошном титровану кислотність. Початкова кислотність тіста за додавання 2...8% ОПШ від маси молока та 3...7% ШПШ від маси борошна підвищується на 0,5...0,8 та 0,8...1,3 град відповідно, що, очевидно, зумовлено високим значенням кислотності самих дослідних добавок.

Через 4 години бродіння титрована кислотність контрольного зразка підвищується на 1,5 град, для зразків тіста з ОПШ та ШПШ – на 1,7...2,1 та 1,9...2,5 град відповідно, що більше контрольного зразка для тіста з ОПШ на 13,3...40,0%, з ШПШ – на 26,6...66,7%.

Встановлено, що внесення олії та шроту плодів шипшини мають різний вплив на вологість здобних булочних виробів.

Так, за внесення ОПШ вологість коливається у межах похибки із контрольним зразком тоді як додавання ШПШ спричиняє підвищення даного показника на 3,7...11,8%.

Це можливо із-за вищої водопоглинальної і вологоутримувальної здатності шроту порівняно із борошном, саме враховуючи ці його технологічні характеристики ми підвищували розрахункову кількість води на заміс тіста. При внесенні олії плодів шипшини такий вплив відсутній. Результати наведено в табл. 2.

Таблиця 2

**Вплив шроту та олії плодів шипшини на фізико-хімічні показники якості  
здобних булочних виробів**

Дозування збагачувальної добавки, %	Показники якості та їх значення				
	Вологість, %	Кислотність, град	Пористість, %	Питомий об'єм, см <sup>3</sup> /100г	Формо- стійкість (H/D)
Без добавок (контроль)	33,5	1,8	72,0	3,2	0,43
Булочні вироби із ОПШ, % від маси молока					
2	33,5	2,2	73,0	3,3	0,45
6	33,6	2,6	75,0	3,5	0,47
8	33,6	2,8	76,0	3,8	0,49
Булочні вироби із ШПШ, % від маси борошна					
3	34,8	2,8	74,0	3,5	0,47
5	36,2	3,2	76,0	3,8	0,49
7	38,0	3,6	78,0	4,0	0,52

При внесенні ОПШ та ШПШ також зростає кислотність готових виробів на 18,2...35,7 та 35,7...50,0% відповідно. Відбувається також збільшення пористості, питомого об'єму та формостійкості булочних виробів за внесення ШПШ відповідно на 2,7...7,7; 8,6...20,0% та 8,5...17,3%; за внесення ОПШ відповідно на 1,4...5,3; 3,0...15,8% та 4,4...12,2% відповідно. Покращення якості виробів із продуктами переробки плодів шипшини можна пояснити, в першу чергу, значним укріпленням клейковини пшеничного борошна за рахунок наявності в них аскорбінової кислоти.

Аналізуючи кришкуватість здобних булочних виробів із внесенням ШПШ бачимо, що одразу після випікання новий зразок дещо вищий ніж контроль. Це зумовлено зменшенням у них вмісту клейковинних білків за рахунок заміни борошна на безклейковинну сировину. Внесення ОПШ не має такого ефекту і на початку досліджень показник кришкуватості близький до контрольного, однак дещо нижчий. Тобто добавка одразу починає показувати позитивний ефект. Це викликано тим, що ОПШ – це олія, не містить у своєму складі харчових волокон та вноситься на заміну молока а не борошна. Таким

чином клейковинні білки не прибираються із виробу а лише посилюються за рахунок аскорбінової кислоти добавки.

**Висновки.** Встановлено, що ШПШ зменшує кількість сирої та сухої клейковини у борошні, а ОПШ впливає на дані показники у межах похибки. Обидві добавки позитивно впливають на розтяжність клейковини знижуючи її на 18,8...56,3 та 6,3...25,0% відповідно. Внесення ШПШ в кількості 7% від маси борошна спричиняє надмірне укріплення клейковини за рахунок впливу аскорбінової кислоти шроту та олії на тіолові групи клейковинних білків. Все перелічене впливає на процес замішування тіста, час його дозрівання, а також – на показники якості здобних булочних виробів та на тривалість збереження ними свіжості.

**ЗАСТОСУВАННЯ ДЕРЕВИНИ СОСНИ ДЛЯ СОРБЦІЇ ІОНІВ МІДІ****Сорока Ольга Валеріївна,**

аспірант

**Іванченко Анна Володимирівна**

д.т.н., професор

Дніпровський державний технічний університет  
вул. Дніпробудівська, 2, 51918, м. Кам'янське, Україна

Технологія очищення стічних вод від металів включає в себе ряд недешевих методів знешкодження, таких як: хімічне осадження, мембранні методи, іонний обмін. Варто зазначити, всі ці процеси мають велику вартість, складними у виконанні та експлуатації. Тому, як альтернатива, для очищення стічних вод від металів можуть бути використані натуральні матеріали, які мають нижчу вартість та можуть бути відходами промислових та сільськогосподарських підприємств. Такі матеріали можуть використовуватись в якості сорбентів, їх низька вартість робить можливим їх утилізацію без використання дорогих реагентів регенерації. Вирішенням проблеми видалення іонів важких металів може бути модифікація сорбентів на основі природної сировини – метод який володіє перевагами серед відомих флоатційних [1, 2].

Існуючі технологічні схеми очищення стічних вод (зокрема, відсутність блоків доочищення) не дозволяють вилучати важкі метали з малою концентрацією. А на підприємствах теплоенергетичної галузі цей процес ще й ускладнюється присутністю значного вмісту солей жорсткості [3].

В якості природного матеріалу взято тирсу сосни, сосна (*Pinus L.*) – рід шпилькових дерев, родини соснових. Хімічний склад деревини сосни показано у таблиці 1.

**Таблиця 1****Хімічний склад деревини сосни**

Целюлоза, %	47
Лігнін, %	27,5

Розчинність у воді, %	6,7
Розчинність у NaOH, %	19,4
Смоли, жири, воски, %	3,4
Пентозани, %	10,4
Зольність, %	0,2

Для поліпшення сорбційних властивостей соснової тирси проведено її модифікування. Наважки тирси поміщали у розчин фосфатної кислоти та карбаміду. Після відділення від рідини, зразки витримували у сушильній шафі протягом певного часу та при різних температурах, потім відмивали до нейтрального рН, від хлоридів (перевіряли за реакцією з  $Pb^{2+}$ ), від фосфатів (перевіряли за реакцією з молібденовою рідиною) та сульфат-іонів (перевіряли за реакцією з  $Va^{2+}$ ) і висушували на повітрі.

Ефективність карбонізованого сорбенту оцінювали за сорбцією іонів міді в статичних умовах з модельних розчинів  $CuSO_4$  об'ємом  $100\text{ см}^3$  (початкове рН 4,94) наважкою сорбенту  $1\text{ г/дм}^3$  при перемішуванні пропелерною мішалкою протягом 2 годин.

Встановлено, що ефективність вилучення катіонів міді протягом 120 хв складає – 63,12 %. Концентрація знизилась з  $200\text{ мг/дм}^3$  до  $126,24\text{ мг/дм}^3$ .

Вірогідно, що на модифікованій тирсі сосни процес сорбції іонів міді проходить у кілька стадій: іонний обмін, утворення хелатних комплексів із функціональними групами лігніну, комплексоутворення з фосфоровмісними функціональними групами, за рахунок координаційних зв'язків з атомами фосфору і азоту, які приєднуються під час фосфорилування на поверхні тирси.

Таким чином, використання сорбенту з природнього матеріалу (тирси сосни) показало його здатність вилучати іони міді і його можна рекомендувати до використання у практиці водоочищення.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Lu Y., Zhu X. Solvent Sublation: Theory and Application. Separation and Purification Methods. 2001. 30 (2). P. 157–189. doi: <https://doi.org/10.1081.spm-100108158>

2. Bi P., Dong H., Dong J. The recent progress of solvent sublation. *Journal of Chromatography A*, 2010. 1217 (16). P. 2716–2725. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2009.11.020>.

3. Боженко О. М., Гомеля М. Д. Одержання та застосування сорбентів із магнітними властивостями для вилучення іонів важких металів із води. *Вісник НТУУ «КПІ». Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження*, 2010. №1(5). С.73.

# ПОКРАЩЕННЯ МАСТИЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ОЛИВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ НАНОЧАСТИНОК ВУГЛЕЦЮ

Суранов Олексій Олексійович,

к.т.н.,

Український державний університет  
залізничного транспорту  
м. Харків, Україна

**Вступ./Introduction.** Досвід експлуатації транспортно-технологічних та енергетичних машин показав, що їх ресурс обмежується інтенсивністю зношування деталей, які працюють при граничному навантаженні. Одною з головних причин зношування є недостатня мастильна здатність олів. Ця проблема має місце при експлуатації гідравлічних приводів колійних машин, будівельної та автотранспортної техніки, де використовуються індустріальні оливи без присадок.

**Мета роботи./Aim.** Покращення мастильної здатності олів шляхом використання наночастинок вуглецю

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Фулеренової сажа отримана в лабораторних умовах академії УкрДУЗТ на новому стенді розбленому та виготовленому реакторі.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Вирішення вказаного у вступі завдання лежить у площині пошуку та застосуванню протизносних присадок, які б при малих концентраціях мали високу мастильну здатність та сприяли розширенню діапазону нормального тертя та зношування до меж діючих навантажень. Вказаним вимогам відповідають речовини, які за малих концентрацій змінюють структуру поверхневого шару металу - є концентраторами та переносниками молекул поверхнево-активних речовин на поверхню тертя, та проникають у більш м'яку поверхню, зміцнюючи її поверхневі шари. До таких речовин відносяться: мікро- та наночастинок вуглецю.

Враховуючи те, що в більшості гідравлічних систем використовуються

гідролічні оливи які в своїй більшості не містять присадок, як наслідок, підвищення їх мастильної здатності полягає у пошуку економічно-обґрунтованих методів покращення протизносних та антифрикційних властивостей, які засновані на додаванні не найбільш коштовних, але високоякісних, з точки зору тертя та зношування, конгломератів мікро- та наночастинок вуглецю, собівартість яких на порядок менша ніж собівартість чистої складової - фулеренів та нанотрубок.

**Висновки./Conclusions.** У даній роботі розглянуті питання обґрунтування оптимальної кількості додавання наночастинок вуглецю.



## ВУЛКАНІЧНА АКТИВНІСТЬ І ОСОБЛИВОСТІ ЗМІНИ КЛІМАТУ ЗЕМЛІ

**Фіалко Наталія Михайлівна,**  
докт. техн. наук, професор, чл.-кор. НАН України, зав. відділу,  
**Тимченко Микола Петрович,**  
к. т. н., ст. наук. співр.,  
**Шеренковський Юлій Владиславович,**  
к.т.н., ст. наук. співр., пров. наук. співр.,  
Інститут технічної теплофізики НАН України, м. Київ, Україна

**Вступ.** Питання кліматичної безпеки Землі є вельми актуальними. На глобальну середню температуру поверхні Землі впливають багато кліматоутворюючих факторів, до яких відносяться по-перше викиди парникових газів антропогенного характеру, по-друге явище впливу коливання протилежних екстремальних значень температури води й атмосферного тиску (Південне коливання Ель-Ніньйо) характерні для екваторіальної зони Тихого океану, але є явищем планетарного масштабу і прямо чи опосередковано впливає на клімат значної частини Землі, і по-третє вулканічні виверження, що також впливають на клімат.

В період сучасного глобального потепління мають місце деякі нетипові прояви впливу кліматоутворюючих факторів на аномалію середньої температури поверхні Землі. До прикладу, виверження підводних вулканів призводить до викидів серед інших продуктів великої кількості водяної пари, а відтак і до збільшення вказаної температури. Хоча більша частина вивержень, за яких утворюється попіл, пил, сажа, аерозолі тощо, зазвичай, забезпечують її зниження. Ці фактори потребують проведення спеціальних досліджень таких нетипових проявів дії кліматоутворюючих факторів та аналізу масштабів їх наслідків.

**Ціль роботи.** Метою роботи є аналіз розвитку уявлень щодо фізичних аспектів зміни клімату та дослідження поведінки аномалії глобальної середньої приземної температури в контексті дії такого кліматоутворюючого фактору як

виверження вулканів.

**Результати роботи.** Енергетичну основу феномена глобальної зміни клімату у форматі потепління складають потоки низькопотенційної енергії. Виключенням є вулкани, їх виверження мають, хоча і високотемпературний, але короткочасний характер і низьку частотність. Найбільш потужне за останні  $\approx 10,0$  тис. років виверження відбулося близько 200 років тому. Обсяг пірокластичного матеріалу вулкану Тамбора (1815 р.) оцінюється  $2800 \text{ км}^3$ . Тоді кліматичні аномалії охопили великі частини Північної півкулі, зокрема, Західну Європу та Північну Америку. Загинули врожаї та худоба, що призвело до найбільшого голоду у 19 столітті. Наступний 1816 рік в Європі одержав назву «рік без літа». Останнє виверження найвищого класу відбулося 72 тис. років тому на о. Суматра (вулкан Тоба) і мало найвищий індекс вулканічної вибуховості  $VEI=8$ .

Продуктами вулканічної діяльності, що впливають на зміну клімату, як відомо, є гази, дим, попіл, пил, сажа, аерозолі, у тому числі сульфатні аерозолі. Їх частина, що перебуває в атмосфері у завислому, дуже дрібному стані, блокує сонячне випромінювання. Тому більша частина продуктів вивержень звичайно забезпечує ефект охолодження, теоретично – аж до стану так званої «ядерної зими». Водяна пара та діоксид вуглецю, що також є продуктами вулканічної діяльності, як парникові гази, навпаки, призводять до ефекту потепління. Зазвичай парниковий газ при виверженні вулканів становлять відносно незначну кількість від глобальних викидів і по інтенсивності впливу на два порядки поступаються сучасному радіаційному антропогенному форсингу. В більшості випадків підсумковим нетто-ефектом викидів вулканів є тимчасове (до кількох років) охолодження. Однак у деяких ситуаціях «вулканічне» охолодження може призвести до нарощування льоду з подальшим запуском позитивного зворотного зв'язку: зростання площі льодової поверхні зменшує поглинання Землею енергії, а відтак спричиняє подальше збільшення зони з великою площею зледеніння і, як наслідок, зниження середньої температури Землі і так далі.

У часовому проміжку кінець 20-го – початок 21-го століття був періодом виверження великих вулканів (Пінатубо, VEI=6, 1991р.; Cordon Caule, VEI =5, 2011р. ; Hunga Tonga, VEI=5, 2022 р.) та вулканів з меншими індексами вулканічної вибуховості ( $VEI \leq 4$ ) і тривалість помітного впливу цих вивержень на щорічні аномалії середньої температури Землі  $\Delta t_{Earth}^m$  є відносно невеликою і обмежується одним-двома роками її зниження.

Уявлення про можливі впливи вулканічної активності на клімат Землі поглиблюється з огляду на нові дані щодо вулканічних вивержень. Так, виверження відносно великого  $VEI \approx 5,8$  підводного вулкану Hunga Tonga Hunga Ha'apai (далі Хунга) у січні 2022 року привернуло увагу до ефекту значного потепління, що може спричинятися такими вулканами.

Виверження Хунгу призвело до викидів у стратосферу серед інших вулканічних продуктів великої кількості водяної пари. Загальна маса випарованої води за даними супутникових і наземних спостережень та результатами моделювання атмосферного переносу вулканічних мас оцінюється у досить широкому діапазоні у 50...146 Тераграм. Поряд з цим у 5 разів збільшилося аерозольне навантаження в стратосфері, вплив якого тим не менш не змінив характеру підсумкового ефекту вулканічного нагрівання. Для кліматичної системи Землі виверження Хунгу і утворення водяної пари, визначає велике збурення з позитивним енергетичний дисбалансом Землі. Це виверження ймовірно збільшило нетто-радіаційний форсинг-фактор. У результаті підвищилася ймовірність тимчасового перевищення нормованого Паризькою угодою значення аномалії у 1,5 °C протягом найближчих років наступного десятиліття. Відповідна оцінка значимості радіаційного фактору Хунгу непрямым чином підтверджується показником температури літа (JJA June, July, August - метеорологічне літо Північної півкулі) 2023 року. Тобто вказаний факт досягнення цього року рекордної температури може бути свідоцтвом впливу виверження Хунгу як однієї з причин аномально жаркого літа. Слід зазначити, що даний температурний рекорд встановлено попри охолоджувальну дію потрійного Ла-Нінья - природне регіональне явище

циклічного характеру з нерегулярним (до 7 років) періодом зміни температури поверхні моря у східній тропічній частині Тихого океану, що безпосередньо впливає на кліматичні і погодні умови більшої частини тропіків та субтропіків і непрямым чином у цілому на всю кліматичну систему землі. Друга фаза цього явища, Ла-Нінья відповідає охолодженню температури океану.

**Висновки.** Розглянуто особливості поведінки аномалії глобальної середньої температури поверхні Землі під впливом дії такого природничого кліматоутворюючого фактору, як виверження вулканів. Наводяться дані щодо поглиблення уявлень про можливості впливу вулканічної активності на клімат Землі.

## ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРАТУ ПОЛІГОНУ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

**Челядин Любомир Іванович,**

д.т.н. професор

**Пасяка Роман Вітальович,**

магістр

**Рудий Василь Ігорович,**

аспірант

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** Приведено характеристику інфільтрату полігону міста та наведено деякі методи очищення інфільтрату у зарубіжних країнах та запропоновані в Україні. Описана технологія фізико-електрохімічного очищення фільтрату та обговорено результати зменшення забруднень при використанні різних реагентів та параметрів електричного оброблення. Встановлено, що електрообробка фільтрату з добавкою натрій гіпохлориту ферум(II)сульфатного розчину перед тонкошаровим відстійником та знижує показник ХСК на 80%, який вказує на зменшення забруднень і скиду їх довкілля .

**Ключові слова:** полігон побутових відходів, забруднення фільтрату, фізико–електрохімічне очищення, ступінь очищення.

**Вступ.** Одним з основних видів техногенних відходів, що забруднюють довкілля є відходи життєдіяльності людини - побутові відходи, які складуються на спеціально обладнаних полігонах, та стічні води.. В Україні кількість стічних вод, які утворюються , згідно даних [1], складає близько 11,5 млн. м<sup>3</sup> за рік із них у Івано-Франківській області близько 0,35 млн. м<sup>3</sup>. У товщі тіла полігону при його експлуатації відбувається утворення великої кількості токсичних органічних і неорганічних компонентів. Фільтрат, який утворюється в тілі полігону є надзвичайно токсичним, оскільки забруднення в ньому відносяться до 1 і 2 класу небезпеки, а значить негативно впливають на флору,

фауну та людей.

**Ціль роботи.** Дослідження складу та очищення фільтрату полігону побутових відходів міста. Для реалізації мети провели визначення хімічного складу фільтрату за деякими показниками, аналіз існуючих методів очищення фільтрату та дослідження електрохімічного методу у лабораторній установці.

**Матеріали та методи.** Полігон побутових відходів (ППВ) територіальної громади м. Івано-Франківська обслуговує комунальне підприємство, яке виконує захоронення твердих побутових відходів та постійний контроль впливу полігону на довкілля. В результаті контакту атмосферних опадів з ущільненим шаром відходів утворюється фільтрат, який збирається в двох резервуарах. Ємність резервуарів є обмеженою і тому постійно проводиться відкачування накопиченого фільтрату на міські очисні споруди, що розміщені на відстані 30км від полігону. Щороку утворюється близько 10 тисяч метрів кубічних фільтрату. Фільтрати полігонів, що збираються дренажними системами очищаються за різними технологіями. Перспективною технологією за якістю очищення фільтрату характеризується метод електроплазмової обробки [2, с. 256]. У зв'язку зі складнощами технологічного процесу та значною енергозатратністю вона не отримала широкого промислового застосування. Очищення фільтратів запропоновано у публікації [3, С. 110/7] включає метод послідовної 2-х стадійної обробки у анаеробному реакторі UASB на аеробній стадії. Недоліком анаеробного процесу очищення фільтратів є чутливість до змін температури та рН, а також до різних токсичних речовин, що містяться у фільтратах. Технологія очищення в аерованих лагунах і на міських очисних спорудах з реалізацією анаеробних та аеробних процесів очищення наведена у [4, с. 11/8].

У науковій роботі [5, с. 21]. запропоновано метод очищення фільтрату полігону гальванокоагуляцією в поєднанні з каталітичним окисненням органічних сполук, що дозволило знизити ХСК випробуваного фільтрату, що є недостатнім для скиду у природні водойми.

Отже, очищення фільтрату достатньо складне завдання, що зумовлено

різноманітним домішок, що знаходяться у ньому, і вимог, які пред'являються до якості очищення водного середовища. Вибір способу очищення залежить від забруднень фільтрату та показників яким повинні відповідати очищений фільтрат при скиданні у водоймище чи інший об'єкт за ГДС і ГДК .

Очищення стічних вод фізико-хімічним методом від забруднень за технологією на локальних установках, які працюють за фізико-електрохімічною технологією приведено у [7, с. 15]. Такі технології є більш ефективними і дають змогу очищення стічних вод до необхідної ступені за окремими показниками. За даними [8, с. 43] та нашими фільтрат полігону є стічною водою з великою кількістю різноманітних забруднень і найбільш небезпечними для водних ресурсів - вміст амонійного азоту, нітратів, важких металів та органічних сполук (нафтопродукти, барвники, гумати інші), що впливають найбільше на загальний стан води, який характеризує показник ХСК. Для відділення нерозчинних забруднень з стічних вод використовують процес коагуляції, який можливий як при введенні коагулянта, так і його отримання методом розчинення анода при електролізі. Для цього необхідно створювати певну густину струму та електрокінетичний потенціал на частинках у водному середовищі, що зумовлює необхідність певної відстані між електродами та встановлення оптимальної напруги на електродах і їх матеріалу електродів. Апробаційні дослідження очищення фільтрату хімічним методом та електрохімічним проводили у лабораторній установці з відділенням завислих забруднень у тонкошаровому відстійнику(т/шв). Лабораторна установка складається з ємності для стічної води, циліндричного електропристрою, т/шв, випрямляча струму, ємності збору шламу водоочищення та ємності для очищеної води. На першому етапі провели дослідження для визначення кількості натрій гіпохлориту (НГХ) та ферум(II) сульфатного розчину (ФСР), які спричиняють зміну прозорості фільтрату в 1 літрових циліндрах, а на другому проводили змішування оптимальної дози цих реагентів з фільтратам та електрообробку за такою технологією . Стічна вода з ємності поступала у кількості 5,0 дм<sup>3</sup> для змішування з реагентами, а потім протікала через

електропристрій, де під дією постійного струму ( $U = 12-24\text{В}$ ,  $I = 1,0-10\text{А}$ ) відбувається коагуляція забруднень та їх деструкція і відділення у т/шв. Вміст інгредієнтів у стічних водах визначали до і після очищення з використанням методик [9,10] та інших. Ступінь очищення  $\alpha$ , % визначали за формулою  $\alpha, \% = \frac{C_k - C_n}{C_n} \times 100$ , де  $C_n$  – початкова концентрація інгредієнта, а  $C_k$  – кінцева.

Для характеристики забруднення води використовують хімічне споживання кисню (ХСК), який є узагальненим показником забруднень (органічних і неорганічних), а тому визначали у пробах фільтрату рН, ХСК. Для досліджень використовували реальний фільтрат з полігону міста, який відкачується на міські очисні, і в відкачали у 2022р 6910 м<sup>3</sup> (сухе літо) і вже у 2023р - 10700 м<sup>3</sup>.

Вміст інгредієнтів у реальних пробах фільтрату, які використовували для досліджень, у середньому наступний: завислі речовини – 170,2 мг/дм<sup>3</sup>, азот амонійний – 690,5мг/дм<sup>3</sup>, фосфати – 21,68 мг/дм<sup>3</sup>, ХСК – 4054,1 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, хлориди – 1474,2 мг/дм<sup>3</sup>, залізо загальне – 24,25мг/дм<sup>3</sup>, а рН складає 8,64.

**Результати та обговорення.** Результати досліджень з очищення реальних проб фільтрату, які відбирали після відстійника, приведено у таблиці. Дослідження очищення фільтрату на першому етапі у циліндрах показало, що основним реагентом, який змінює кольоровість є НГХ, а на зміну показника ХПК впливає в основному НГХ і частково ФСР, що приведено у таблиці.

#### Результати очищення фільтрату електрохімічною технологією

№ проби	Показники і параметри технології									
	Початкові			Параметри технології			Кінцеві			
	рН	ХСК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Кольоровість, градусів	Напруга електрооброб ки, В	Відношення НГХ / ФСР	Витрата фільтрату, дм <sup>3</sup>	рН	ХСК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Кольоровість, градусів	$\alpha$ , ХСК, %
1-вхідна	8,2	40020,00	3843							
2	8,2	40020,00	3843	-	0,12/0,04	1	6,8	5220	2076	86,9
5	8,2	40020,00	3843	-	0,20/0,02	1	8,0	2550	1073	93,6
7	8,2	40020,00	3843	-	0,22/0,02	1	10,4	3060	1235	92,4
9	8,2	40020,00	3843	12	0,20/0,02	5	7,8	2366	1054	94,1
11	8,2	40020,00	3843	12	0,20/0,02	7	7,3	2417	1105	93,9
15	8,2	40020,00	3843	12	0,20/0,02	8	7,7	3012	1147	93,3
17	8,2	40020,00	3843	24	0,20/0,02	5	7,1	2379	859	94,1
19	8,2	40020,00	3843	24	0,20/0,02	8	7,5	2469	996	93,8



## Висновки

Очищення фільтрату від забруднень за допомогою фізико-електрохімічного методу дає змогу очищати стічні води за показником ХСК до 93,3 - 94,1 %. Дослідження показали, що обробка фільтрату полігонів ТПВ у електропристроях підвищує ступінь очищення від забруднень за показником кольоровості на 5,1%, при підвищенні напруги з 12В до 24В та витраті 5 дм<sup>3</sup>/год. Для зменшення шкідливого впливу забруднень фільтрату з полігону побутових відходів необхідна більш глибока його очистка методом фільтрування через ефективний сорбційний матеріал з наступною його утилізацією в безпечний будівельний виріб.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Статистичний збірник «Довкілля України за 2021 рік», Київ, 2022.-226с.
2. Mashal A Landfill leachate treatment using plasma-Fenton's process/ Mashal A., Abu-Daherieh J., Graham W. and oth.//Sixth Jordan International Chemical Engineering Conference. Amman, Jordan, 2012. – P.256-259.
3. Scientific and technological aspects of a two-stage leachate pretreatment at Lviv municipal solid waste landfill/ Malovanyu M. and oth. *Water supply and wastewater disposal: monograph*. Lublin: TOP Agencja Reklamowa Agnieszka Łuczak, 2018. P. 110-123.
4. Malovanyu M. Two-stage landfill leachate treatment in aerated lagoons and at a municipal wastewater treatment plant/ M. Malovanyu, V. Zhuk, A.Sereda and oth.//Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2018. - № 1(10). С. 11-18.
5. Балакіна М. М. Автореферат «Фізико-хімічні основи знешкодження фільтратів полігонів твердих побутових відходів електрохімічними та мембранними методами». – Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України, Київ, 2021, С.40
6. V. L. Chelyadyn, L. I. Chelyadyn. Processing Technologies of Technogenik Waste into Filter Media for Sewage Treatment of Industrial Objects.

Монографія Люблінської політехніки. WaterSupplyandWastewaterRemoval. 2016, - С.15-25

7. Хімічний склад фільтрату Львівського полігону твердих побутових відходів / Гайдін А. М., Дяків В. О., Погребенник В. Д., Пашук А. В. // Природа Західного Полісся та прилеглих територій: збірник наукових праць / Волинський Національний Університет ім. Лесі Українки. Луцьк, 2013. № 10. С. 43–49.

8. Патент на корисну модель №145961 Україна МПК) C02F1 1/461 (2006.01 / Електропристрій обробки водного середовища Челядин Л. 1., Романишин Л. І., Челядин В. Л.; Лютак І. З., Васечко В. Б.; заявл. 09.06.2020; опуб. 13. 01.2021. Бюл. № 2 – 3

9. Якість води. Визначення хімічної потреби в кисні (ISO 6060: 1989, ІДТ): ДСТУ ISO 6060: 2003. - [Чинний 2003-10-06].

10. Визначення кольоровості. МВВ№081/12-0020-01.

# PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

## ТЕХНОЛОГІЯ МОДЕЛЮВАННЯ НАПИЛЕННЯ НА ГРАФЕНІ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОЇ ДИНАМІКИ

**Козубовський Володимир Ростиславович,**  
д.т.н., ст. наук. спів., професор  
**Чижевський Адріан Михайлович,**  
здобувач освітнього ступеня «Магістр»  
ДВНЗ “Ужгородський національний університет”,  
м. Ужгород, Україна

**Вступ.** В сучасному науковому та технічному просторі розвиток нових матеріалів і технологій виробництва є важливим напрямком, що визначає технічний прогрес і забезпечує високий рівень інноваційності. Особливу увагу приділяється вивченню та впровадженню матеріалів, що володіють унікальними фізичними та хімічними властивостями. Одним із таких об'єктів досліджень та перспективних застосувань є графен — атомарно тонка одношарова структура вуглецю, яка володіє унікальними електронними, механічними та теплопровідними властивостями.

Завдяки своїм унікальним характеристикам, графен здобуває все більше уваги як потенційний матеріал для застосувань у різних галузях, таких як електроніка, фотоніка, каталіз, медицина та енергетика.

Метод молекулярної динаміки (далі – МД) став необхідним інструментом для дослідження властивостей матеріалів на молекулярному рівні. В цьому контексті, дана робота присвячена розгляду технології моделювання напилення на графені методом молекулярної динаміки.

**Мета роботи.** Основною метою роботи є вивчення процесів, що відбуваються під час напилення на поверхню графену, використовуючи

чисельні методи МД. Зокрема, робота спрямована на аналіз впливу різноманітних параметрів процесу напилення, таких як енергія частинок, температура та інші, на структуру та властивості отриманого шару. Результати цього дослідження можуть виявити суттєвий вплив на розуміння процесів формування графенових структур, що, в свою чергу, сприятиме подальшому впровадженню цього матеріалу у різноманітні технологічні застосування.

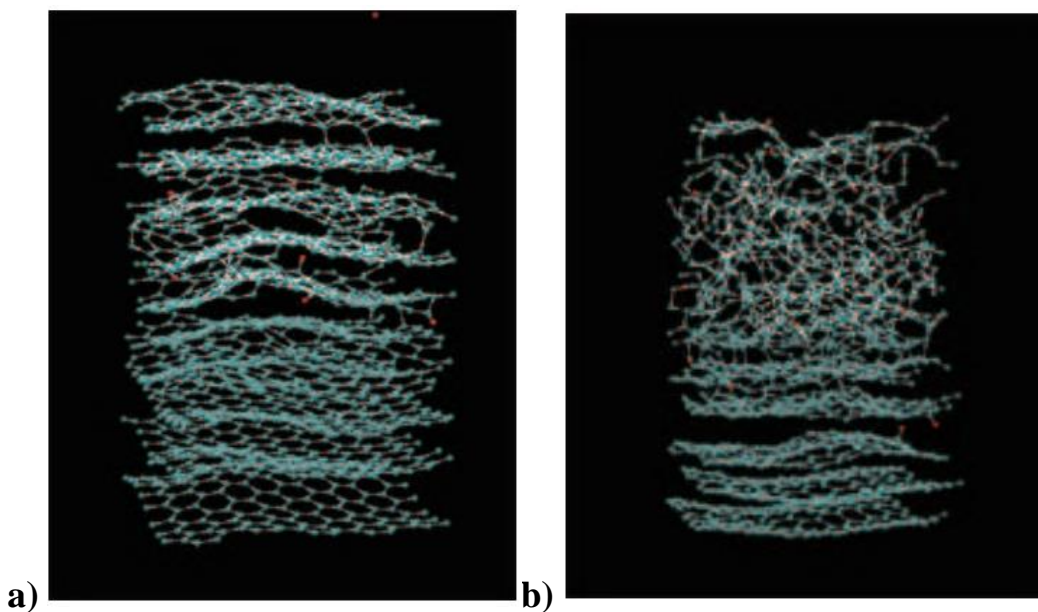
**Матеріали та методи.** *Процес симуляції напилення графену атомами водню.* Взаємодія плазми та вуглецю призводить до утворення невеликих молекул вуглеводню на диверторній ділянці пристрою ядерного синтезу [1]. Розсіювання з диверторної області в плазмову зону ядра термоядерного пристрою, утворений вуглеводень забирає енергію з плазми ядра. Тому дослідники ядерної плазми іноді називають вуглеводень «пилом». Щоб усунути негативний вплив вуглеводнів на плазму ядра, нам потрібно знати механізм створення вуглеводнів. Щоб з'ясувати цей механізм, було проведено симуляцію процесу зіткнення атомів водню та графенового листа.

Модифікований потенціал REBO Бреннера зберігає загальну енергію під час хімічної реакції. Готується десять шарів графену [2], кожен з яких складається з 160 атомів вуглецю. Усі шари перпендикулярні до осі  $z$  і мають періодичні граничні умови для напрямків  $x$  і  $y$ . Відстань між листами графену була встановлена на  $3,348 \text{ \AA}$  у початковому стані. Атоми графіту в чотирьох кутах першого графенового листа від верху фіксуються в усіх симуляціях. У другому графеновому листі центральний атом графену зафіксований. Після третього графенового аркуша та пізніше вищезазначена фіксована умова повторюється в усіх шарах. В якості початкового стану графенових шарів ми готуємо рівноважний стан атомів вуглецю у всіх графенах з температурою  $300\text{K}$ .

Вистрілюється один падаючий атом водню в а кожні  $5 \times 10^{-14}$  секунд від площини  $z = 120^\circ \text{ \AA}$  до першого графена, який знаходиться на  $z = 3,348 \text{ \AA} \times (4 + 1/2) = 15,066 \text{ \AA}$ , доки загальна кількість атомів водню не стане 160. Виконується три симуляції, для кожного падаючого водню встановлюємо  $5 \text{ eV}$ ,  $15 \text{ eV}$  та

100eV відповідно. Координати x-y падаючого атома водню в площині  $z = 120 \text{ \AA}$  задані як пара випадкових чисел у будь-який час. Кожен кут інжекції падаючого атома водню між віссю z встановлюється рівномірним випадковим числом від  $0^\circ$  до  $60^\circ$ . Якщо падаючий атом водню відбивається від графенів і досягає площини  $z = 120 \text{ \AA}$ , відбитий атом водню виключається з моделювання.

Введений водень проникає через кілька графенових листів, втрачаючи свою кінетичну енергію, яка передається графеновим листам, поки їхня енергія не стане порядку кількох десятків eV. Після цього атоми водню починають сполучатися з атомами вуглецю (рис. 1.a). З точки зору графенових листів замість водню, лише одна сторона графенового листа піддається інжекції водню у випадках, коли  $E_I=5 \text{ eV}$  і  $E_I=15 \text{ eV}$ . Однак у випадку  $E_I = 100 \text{ eV}$  атоми водню атакують обидві сторони листів графену. Тому структура графену швидко руйнується в широкому діапазоні (рис. 1.b).



**Рис. 1 а) Знімки багат шарової структури графену та інжекттованих атомів водню у випадку  $E_I=100 \text{ eV}$ . б) пН збільшився до 30, а п'ять верхніх графенових листів контактують з іншими листами**

*Розпилення графіту ізотопами водню в термоядерному середовищі має вирішальне значення для успішного використання графіту в термоядерному середовищі [3]. Матеріали термоядерних енергетичних реакторів витримують*

складні та екстремальні умови роботи, що вимагають високих температур, радіації, водневого окрихчення тощо. Під час процесу ядерного синтезу плазмові облицювальні матеріали (plasma facing materials, PFM), піддаються дії середовища, яке складається з частинок, що падають, і високого потоку нейтронів. Поверхня PFM піддається ерозії енергійними іонами та нейтральними атомами, що виходять із плазми. Пластини відводу, як важлива частина PFM, також піддаються впливу водню (H), дейтерію (D) і тритію (T) [3]. У цьому випадку використовується потенціал AIREBO для опису міжатомної взаємодії [4].

Під час процесу бомбардування 1000 атомів водню або ізотопу інжектували з регулярним інтервалом часу 0,003 пс. Напрямки X і Y точки введення були встановлені випадковим чином. Напрямок Z точки ін'єкції становив 42 Å. Для падаючих іонів була встановлена питома енергія (швидкість). Система була в мікροканонічному ансамблі, де кількість атомів, об'єм і загальна енергія зберігаються, поки атоми не підуть у Z-напрямок. Температура системи змінювалася від 300 К до 1000 К. Енергія налітаючих атомів змінювалася від 10 еВ до 200 еВ. Кут падіння визначається як кут між падаючими іонами та напрямком Z. Кут падіння, обраний у цій статті, становив 0 градусів, 15 градусів, 30 градусів, 45 градусів, 60 градусів і 75 градусів.

**Результати та обговорення.** *Процес симуляції напилення графену атомами водню.* З цього моделювання ми можемо пояснити процес руйнування графенових листів наступним чином:

1. атоми водню передають свій імпульс графеновому листу;
2. графен хвилеподібний і торкається сусідніх листів графену;
3. міжшарова взаємодія атомів вуглецю працює і порушує структуру графену.

*Розпилення графіту ізотопами водню в термоядерному середовищі.* Пікові значення виходу розпилення становлять від 25 еВ до 50 еВ. Коли енергія падіння перевищує енергію, що відповідає піковому значенню, виходить нижчий вихід розпилення вуглецю. температура, яка найімовірніше спричинить

розпилення, становить приблизно 800 К для іонів водню, дейтерію та тритію; для тієї самої температури та падаючої енергії швидкість розпилення тритію більша, ніж швидкість розпилення дейтерію, а швидкість розпилення дейтерію більша, ніж водню; і коли енергія падіння становить 25 eV, вихід розпилення при 300 К збільшується нижче кута падіння 30 градусів і після цього залишається стабільним.

**Висновки.** Було підтверджено, що ММД є ефективним інструментом для моделювання процесів напилення на графені. Застосування цього методу дозволяє детально вивчити взаємодії атомів та молекул під час напилення, що є ключовим для розуміння процесів на нанорівні.

Результати дозволяють визначити оптимальні умови напилення на графені, що сприяє отриманню високоякісних та однорідних покриттів. Це відкриває можливості для розвитку ефективних технологій виробництва графенових матеріалів. Вивчення технології моделювання напилення на графені відкриває нові перспективи для розробки передових матеріалів з унікальними властивостями. Застосування таких матеріалів може включати області виробництва електроніки, сенсорів та енергетики.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ito Atsushi, Nakamura Hiroaki (2006). Моделювання зіткнення між графітом і атомом водню методом молекулярної динаміки. *Journal of Plasma Physics*
2. Nakamura, Hiroaki & Ito, Atsushi (2007). Моделювання процесу напилення листів графену воднем за допомогою молекулярної динаміки. *Molecular Simulation*
3. Qiang Zhao, Yang Li, Zheng Zhang (2018). Розпилення графіту ізотопами водню в термоядерному середовищі: моделювання молекулярної динаміки. *Journal of Nuclear Engineering and Radiation Science* 4(4)
4. Stuart, S. J., Tutein, A. B., Harrison, J. A (2000). Реакційний потенціал вуглеводнів з міжмолекулярними взаємодіями. *J. Chem. Phys.* 112

# РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ НАВЧАЛЬНОГО ПОРТАЛУ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ DEVOPS-ІНЖЕНЕРІВ

**Мамчич Тетяна Іванівна**

канд. фіз.-мат. наук

**Пецентій Назар Володимирович**

студент

Волинський національний університет

імені Лесі Українки

м. Луцьк

**Вступ. /Introduction.** Сучасні програмні продукти можуть мати надзвичайно складну структуру, об'єднуючи складові частини різного призначення, створені різними технологічними інструментами, різними виконавцями. Інтеграція цих елементів в єдиний діючий продукт є окремим технологічним завданням. Діяльність фахівців у цій галузі виділилась в напрямок управління інтеграцією проекту (Project Integration Management), а функціональні обов'язки таких працівників виокремились у посаду DevOps інженера, підкреслюючи завдання забезпечити взаємодію розробників (Development) з групою системної підтримки (Operations).

Це досить складний вид діяльності, який містить технічну частину із завданням підгонки різних складників, так і процесу налагодження взаємодії різних фахівців — виконавців. Такі функціональні обов'язки вимагають певних теоретичних знань та практичних умінь як технологічних, так і комунікативних. Особливої ваги набуває також досвід практичної роботи, який фактично структурує пріоритетність різних запитів.

Зрозуміло, що специфічна діяльність потребує спеціальних технічних знань навіть на початковому рівні входження у професію. Новачки потребують наставницької допомоги. Але стрімкий розвиток технологій викликав також стрімкий ріст потреби в DevOps-інженерах. Це і зумовлює потребу автоматизувати навчальний процес у цій галузі і виводить навчальну платформу з підготовки DevOps-інженерів на рівень актуальної задачі.



**Мета роботи./ Aim.** Розробити навчальну платформу для підготовки DevOps-інженерів, яка забезпечує початківцям доступ до рекомендованих фахівцями програмних засобів і можливість отримати перший досвід їх використання.

**Матеріали та методи / Materials and methods.** Для наповнення порталу потрібно проаналізувати функціональні обов'язки працівника, визначити доцільний набір технологій та реалізувати відповідний програмний продукт.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Початково було виділено види завдань, які виконує DevOps-інженер: розробка та підтримка інфраструктури, автоматизація процесів, контроль якості, впровадження, співпраця. Було визначено найчастіше застосовні інформаційні технології. Це автоматизовані системи Ansible, terraform, gitlabci, puppeteer, SonarQube, docker. Ці системи, і свою чергу, дають технічні можливості, включаючи доступ до хмарних технологій, взаємодію із серверами, віртуальними машинами, базами даних, встановлювати мережеві налаштування, формують супровідну документацію. Визнаним інструментом для автоматизації розробки програмного продукту є платформа GitLab CI/CD, яка використовується на різних етапах життєвого циклу програмного продукту. До базового набору технологій варто віднести також фреймворк Puppeteer для дій у браузері. Для статичного аналізу коду можна використати програму SonarQube. Контейнерну технологію розробки програм підтримує платформа Docker.

**Висновки./Conclusions.** Створений навчальний портал може бути використаний для підготовки DevOps-інженерів як для самостійного вивчення визначених програмних засобів, так і в організованих формах навчання.

# GEOGRAPHICAL SCIENCES

## ДО ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ ДЕТЕРМІНАНТОЮ «СУБ'ЄКТИВНОЇ ЗАДОВОЛЕНОСТІ ЖИТТЯМ»

**Любчук Ольга Костянтинівна**

д. держ. упр., професор, завідувач кафедри туризму

**Крапівіна Галина Олексіївна**

к. держ. упр., доцент кафедри туризму

**Гагуліна Ангеліна Микитівна**

**Павленко Поліна Сергіївна**

**Харчина Емма Вікторівна**

студенти

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

м. Дніпро, Україна

**Вступ./Introduction.** Проблема «суб'єктивної задоволеності життям» нерозривно пов'язана з проблемою розрахунку міжнародного індексу «Щастя». В наукових дослідженнях констатовано, що не існує безпосередньої прямої залежності між розвитком економіки та його суб'єктивним сприйняттям людьми: підвищення позитивного «суб'єктивного задоволення життям» не завжди залежить від зростання економічних показників. Даний показник міжнародного індексу «Щастя» залежить також і від міжнародного індексу «Здоров'я». Тому з'ясування можливостей використання рекреаційних ресурсів в Україні, яка перебуває в умовах воєнного стану, де багато громадян знаходяться в стані тривожності, смутку, розпачу які пережили особистісні втрати, емоційне вигорання, і потребують різних видів реабілітації, в тому числі і психологічної реабілітації є актуальною потребою для сьогодення.

**Ціль статті./Aim.** є визначення впливових детермінант на формування суб'єктивної задоволеності життям в Україні та виокремлення становлення

рекреаційних ресурсів детермінантою суб'єктивної задоволеності життям в умовах воєнного стану.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Проблему суб'єктивної задоволеності життям досліджували: О. К. Любчук [1] - розуміння психології щастя громадянами; Н. А. Антонова [2]- проблему ціннісної ієрархії сенсу життя; В. В. Бурега [3]- соціально-адекватний менеджмент; Г. С. Нагорняк [4] фактори гальмування розвитку туристичної галузі; О. О. Комліченко [5] детермінанти стабільності та розвитку рекреаційно-туристичної сфери та ін. Методами дослідження для досягнення поставленої мети стали теоретичний, порівняльний та системний аналіз.

**Результати і обговорення./Results and discussion.** Міжнародний індекс «Щастя» (англ. Happy Planet Index) являє собою індекс, який відображає добробут людей та стан навколишнього середовища в різних країнах світу та був запропонований New Economics Foundation (NEF) в липні 2006 року. Для його розрахунку використовують три показники, одним з яких є показник «суб'єктивна задоволеність життям» людьми. Серед суб'єктивних детермінант, що його обумовлюють, виокремлюють наявність стану «соціальної рівноваги», національного почуття спокою, почуття відносного матеріального задоволення, менталітет нації як сукупність типових психологічних властивостей конкретної нації, які являють собою національні особливості світогляду, національного характеру та національних взаємовідносин, лідерство.

В дослідженнях, які були присвячені даній проблемі в довоєнний період, детермінантами формування суб'єктивної задоволеності життям були визначені такі: ІТ - технології, сфера культури, система освіти, індустрія туризму, ЗМІ. Туризм, починаючи з другої половини ХХ століття, набував масовості. Все більше людей намагалися відпочити в інших, більш комфортабельних умовах, поєднуючи відпочинок із задоволенням пізнавальних потреб, потреб в самореалізації, вирішенні ділових та професійних цілей, потреб розвитку культури, збагаченні духовності, самопізнання своїх можливостей та інших потреб, які надавала індустрія туризму [1].

Головними факторами гальмування розвитку туристичної галузі в довоєнний період, а отже суб'єктивної задоволеності життям у громадян України виступали несприятливість існуючих умов для підприємництва, недосконалість нормативно-правового поля. Дані фактори призводили до негативного результату, відсутності необхідних інвестицій для розвитку туризму як внутрішніх (через тривалу економічну кризу), так і іноземних (через несприятливий інвестиційний клімат), а також відносили відсутність розвиненої інфраструктури, якісної реклами та глибинної інформації про готелі, санаторії, тури по країні та послуги, які надавалися, на світовому рівні, низьку якість обслуговування, значний податковий тягар тощо [4].

Розвитку туристичної галузі активно сприяє внутрішньополітична стабільність країни; розширення міжнародних зв'язків; мирні, дружні, добросусідські відносини між державами. Політична стабільність проявляється і в суворому дотриманні і виконанні законів та інших регулюючих нормативних актів. Об'єктивною стабілізацією та її складовою частиною є відсутність політичного напруження у суспільстві [5].

Україна має великі рекреаційні ресурси, до яких належать географічні об'єкти, що використовуються чи можуть бути використані для відпочинку, туризму, лікування, оздоровлення населення. Рекреаційні ресурси поділяють на природні та соціально-економічні. Природні рекреаційні ресурси – це природні умови, об'єкти, явища, які сприятливі для рекреації – відновлення духовних і фізичних сил, витрачених під час праці, навчання, творчості. Природні рекреаційні ресурси України різноманітні. Вся її територія знаходиться в смузї кліматичного комфорту. Україна має прекрасні умови для організації відпочинку на берегах і лиманах Чорного та Азовського морів, водойм і річок, в Українських Карпатах [6].

Відновлення соматичного та психічного здоров'я для багатьох українців є актуальною необхідністю для підтримки своєї працездатності, стану соціальної та психічної рівноваги, а, отже, показника «суб'єктивної задоволеності життям», тому суттєво зростає значущість та актуальність використання та

розвитку рекреаційних ресурсів та туристичної галузі України в умовах воєнного стану..

За своєю матеріальною сутністю природні ресурси вважаються частиною географічного середовища. Це сукупність природних умов існування та діяльності людей. Вони належать до компонентів природи, а відтак їх розподіл на Землі та концентрація в її надрах визначається природними закономірностями. Природні ресурси не можуть існувати і використовуватися поза природними умовами, що є їх природно-історичною базою – для виникнення і розвитку ресурсів необхідні певні природні умови. Саме тому природні ресурси мають соціальну значимість і корисність природи, її здатність задовольняти потреби людини, являють собою складну сукупність матеріальних елементів і процесів, що знаходяться в постійному розвитку у часі та просторі, будучи точкою поєднання суспільства і природи, сферою прикладання його розуму і сил [7]. До найважливіших рекреаційних ресурсів України в наш час належать бальнеологічні (мінеральні води, грязі, озокерит), кліматичні, ландшафтні, пляжні, пізнавальні.

Серед п'яти ресурсно-рекреаційних районів нашої держави найвищий рейтинг має Причорноморський ресурсно-рекреаційний район, що включає в себе Одеську, Херсонську, Миколаївську області та АР Крим. Карпатсько-Подільський район з Закарпатською, Львівською, Івано-Франківською, Чернівецькою, Тернопільською, Хмельницькою і Вінницькою областями також має високий рейтинг. Середній рейтинг характерний для Полісько-Столичного району (Волинська, Рівненська, Житомирська, Київська, Чернігівська, Полтавська, Черкаська області). Харківському ресурсно-рекреаційному району (Харківська і Сумська області) властивий низький рейтинг. Найнижчий рейтинг має Придніпровсько-Донецький район, в який входять Дніпропетровська, Запорізька, Кіровоградська, Донецька і Луганська області [8].

Санаторно-курортна служба мала розвинуту мережу санаторно-оздоровчих закладів різного типу та рівня. В Україні налічувалося 3,2 тис. санаторно-курортних (оздоровчих) закладів. Протягом року в них

оздоровлювалося майже 3 млн осіб. Стратегічною метою державної політики у сфері курортної справи було забезпечення умов для поліпшення стану здоров'я, подовження тривалості життя й періоду активного довголіття населення, упровадження здорового способу життя, створення конкурентоспроможного на світовому ринкові курортного комплексу, що максимально сприятиме ефективному відтворенню трудових ресурсів та генофонду української нації, забезпечить значні надходження до бюджетів усіх рівнів від господарської діяльності курортних закладів [9].

Розвиток туристично-рекреаційного комплексу України розглядався як пріоритетний напрямок національної економіки та культури, важливим фактором міжнародного підвищення престижу країни, джерелом соціально економічного розвитку регіонів, важливою умовою збереження історико культурної спадщини. Україна мала для цього всі об'єктивні передумови: особливості географічного положення та рельєфу, сприятливий клімат, багатство природного, історико-культурного та туристично-рекреаційного потенціалів [10].

**Висновки./Conclusions.** Для сьогодення важливим є функціонування курортів, санаторіїв, використання туристично-рекреаційних комплексів задля оздоровлення, відновлення, покращення соматичного здоров'я, психологічного, емоційного та фізіологічного станів, стану «соціальної рівноваги», національного почуття «спокою», становленням їх впливовою детермінантою «суб'єктивної задоволеності життям» наскільки це можливо в умовах війни та тих страждань і випробувань, які переживають громадяни України.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Любчук О. К. Туризм як сучасна детермінанта суб'єктивної задоволеності життям в Україні. *Вісник Приазовського державного технічного університету*: зб. наук. праць. Маріуполь: ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет». Вип.35. 2018. С. 154-159. (Серія: Економічні науки). URL: <http://eir.pstu.edu/handle/123456789/22632>

2. Антонова Н. А. Ценностные ориентации в структуре личности студентов: монография. Славянск: Канцеляр, 2001. 135 с.
3. Бурега В. В. Соціально-адекватний менеджмент: монографія. Київ: Ін-т соціології НАН України, 2000. 379с.
4. Нагорняк Г. С. Основні фактори гальмування розвитку ринку туристичних послуг в Україні. *Актуальні задачі сучасних технологій*: матеріали V Міжнар. наук.-технічної конф. молодих учених та студентів (Тернопіль, 17-18 листопада 2016 р.). Тернопіль, 2016. С.353 – 354.
5. Комліченко О. О. Фактори розвитку туристичної галузі. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. Вип. 8. Ч. 3. С.75 – 79. (Серія «Економічні науки»).
6. Масловата С. А., Осіпов М. Ю. Оздоровчо-рекреаційна діяльність в Україні. *Теорія, практика та інновації розвитку туристичної і готельно ресторанної індустрії*: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф.(м. Умань, 27-28 трав. 2021 р.) Умань : ВПЦ «Візаві», 2021. С. 181-183.
7. Руденко В. П. Природно-ресурсний потенціал України. К.: Либідь, 1994.150с.
8. Масляк П. О. Рекреаційна географія: навч. посібник. К.: Знання, 2008. 343с.
9. Бейдик О. О. Рекреаційно-туристські ресурси України: Методологія та методика аналізу, термінологія, районування. К.: ВПЦ «Київ, унт», 2001. С. 42
10. Стеченко Д. М. Розміщення продуктивних сил і регіоналістика: підручник. К.:Вікар, 2006. 396с.

# PEDAGOGICAL SCIENCES

## TELUQ UNIVERSITY: BRIDGING SCIENCE AND SOCIETY IN A CHANGING WORLD

**Galetskyi Sergii**

PhD in Pedagogy, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Intercultural Communication,  
The National University of Ostroh Academy, Ukraine

**Introduction.** In an era marked by unprecedented technological advancements and societal transformations, the intersection of science and society has become more critical than ever. TELUQ University (Canada), positioned at the forefront of this convergence, exemplifies a commitment to advancing scientific knowledge and translating it into tangible benefits for society. This article delves into the multifaceted strategies used by TELUQ University which has emerged as a pivotal institution, playing a transformative role in bridging the gap between science and society amidst the dynamic changes of the modern era.

**Aim.** This article explores the unique initiatives and contemporary trends employed by TELUQ to foster meaningful connections between scientific advancements and societal needs, reflecting the university's commitment to addressing the challenges of our rapidly evolving world.

**Materials and methods.** Achieving the research goal was facilitated by the use of the following methods: analysis of scientific literature to establish the results of previous studies on the specified problem; synthesis, generalization, and systematization of the theoretical justification of the researched problem.

**Results and discussion.** TELUQ adopts a dynamic interdisciplinary approach that encourages collaboration between diverse scientific fields [1]. By breaking down traditional academic syllabi, the university facilitates the synthesis of knowledge from various domains. This approach not only enriches the academic experience but



also equips students with the tools needed to address complex societal challenges that often require multifaceted solutions.

TELUQ University recognizes the importance of engaging with the wider community to ensure that scientific advancements are accessible and beneficial to society. The university actively promotes community outreach programs, scientific literacy initiatives, and partnerships with local organizations. Through these efforts, TELUQ bridges the gap between the scientific community and the broader public, fostering a mutual understanding of the implications and applications of scientific knowledge.

TELUQ places a strong emphasis on applied research that directly addresses real-world issues. Faculty and students are encouraged to undertake research projects with practical implications, contributing solutions to societal challenges. This commitment to applied research ensures that the knowledge generated within the university's academic walls translates into tangible benefits for communities and industries.

TELUQ has been at the forefront of exploring adaptive learning systems to enhance the online educational experience. Researchers at the university have been engaged in projects that leverage artificial intelligence and data analytics to tailor educational content to individual learner needs. By personalizing learning paths, these initiatives aim to optimize student engagement and improve learning outcomes in the dynamic landscape of online education.

In recognition of the transformative potential of gamification, TELUQ researchers have delved into projects that integrate game elements into educational environments. These initiatives explore how gamified approaches can motivate and engage learners, making the educational journey not only informative but also enjoyable. By fostering a gamified learning culture, TELUQ seeks to create immersive and dynamic online educational experiences.

TELUQ's commitment to accessibility and inclusivity is evident in research projects addressing digital inclusion and its impact on social equity. Investigating how online education can bridge socio-economic gaps, researchers at TELUQ are

actively exploring strategies to ensure that digital learning opportunities are accessible to diverse populations. These projects align with the university's mission to democratize education and empower learners from all backgrounds.

TELUQ's research endeavors extend into the realm of technology, focusing on the design of interactive online platforms, the development of educational apps, and the integration of emerging technologies such as virtual reality into the learning experience.

Beyond education and technology, TELUQ researchers are contributing to the field of management and organizational studies. Projects exploring online leadership, virtual teamwork, and organizational resilience in the digital age address the evolving needs of contemporary workplaces. These initiatives reflect TELUQ's commitment to preparing students for the challenges of a digitized professional landscape.

As a pioneer in distance education, TELUQ leverages technological innovation to facilitate social progress [2]. The university embraces modern trends in educational technology, ensuring that students have access to cutting-edge tools and resources. Additionally, TELUQ explores the intersection of science and technology to develop solutions that address societal needs, from healthcare to environmental sustainability.

Recognizing the global nature of contemporary challenges, TELUQ promotes a sense of global citizenship among its students. The university emphasizes cultural responsiveness, encouraging an understanding of diverse perspectives and fostering the development of inclusive and applicable solutions across different cultural contexts.

**Conclusions.** TELUQ University stands as a beacon in the evolving landscape of higher education, successfully bridging the gap between science and society. Through an interdisciplinary approach, community engagement, applied research, technological innovation, and a commitment to global citizenship, TELUQ exemplifies the transformative role that educational institutions can play in addressing the challenges of a changing world. As society continues to evolve, TELUQ remains dedicated to shaping a future where scientific knowledge is not only advanced but also actively contributes to the betterment of humanity.

## **LITERATURE:**

1. TELUQ University. Retrieved from: <https://www.teluq.ca/>
2. Bates, T. (2022), T luq celebrates its 50th anniversary – but is there still a role for distance universities? Retrieved from: <https://www.tonybates.ca/2022/10/11/teluq-celebrates-its-50th-anniversary-but-is-there-still-a-role-for-distance-universities/>

# GAMIFICATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS AS A TREND IN HIGHER EDUCATION

**Skaskiv Hanna Mykhailivna**

PhD candidate of the Doctor of Philosophy  
Assistant of the Department of Informatics  
and Methods of its Teaching  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National  
Pedagogical University

**Introduction.** Gamification in education is generally regarded as one of the approaches that helps to improve students' self-motivation and their active involvement in the course of classes through the use of game design elements in the learning process. In general, gamification can be considered a progressive technology for promoting the quality of learning. However, there are still no well-founded principles, methods and technologies for implementing gamification in the educational process of higher education, which makes this paper relevant.

According to the Law of Ukraine "On Education", education is the basis of intellectual, spiritual, physical and cultural development of the individual, his or her successful socialization, economic well-being, and the key to the development of a society united by common values and culture, and the state [1]. The introduction of gamification technologies into the educational process of higher education can contribute to this.

Many foreign and ukrainian scientists have studied gamification. Diadikova O., Marienko S., Borysiuk I. analyzed the game as a learning technology. Karabin O., Kumar B., considered gamification in the educational process as a means of developing students. Yurchenko A., Semenikhin O., Khvorostina Y. studied programming learning through gamification [2].

**Aim.** This paper identifies the key goals of implementing gamification as an educational trend and proposes a model of an e-learning platform designed for higher education.

**Materials and methods.** This goal requires solving a number of tasks, namely:

- analysis of the semantics of the concept of "gamification" in the historical context;
- characterization of gamification as an educational strategy;
- defining the dynamics, mechanics and components of gamification;
- review of the current situation of gamification implementation in teaching students the basics of algorithmization and programming;
- identifying the role of gamification in the educational process;
- research of gamification as a new direction of national education;
- development of technologies for the implementation of gamification;
- defining the features of task implementation.

In the search for approaches to increasing productivity, the term gamification has recently become very popular in many areas of life. But its appearance is connected with the desire to increase sales, and it happened a long time ago. About a century ago, Cracker Jack, an American brand of fast snacks, started putting surprise toys in every box. After that, many companies started using games, toys, and other entertainment to increase sales. However, this phenomenon is somewhat different from what is meant by the term "gamification" today.

It first appeared in 1980, when Richard Bartle, a well-known game developer and researcher at the University of Essex in England, was engaged to develop a project called MUD1. MUD1 was the first multi-user domain, or rather a multi-user "dungeon". In fact, it was the first large-scale game for many people. But it was only a little bit like a game. It was a text-based system on a university computer network. It was MUD1 that first gave people the opportunity to enter a shared virtual world, becoming a source of inspiration for games such as Second Life and World of Warcraft [5, p. 213].

Bartle's role in this project was to develop a platform for collaboration and gamify it, turning work into a game. But even then, this did not mean what is now meant by the concept of gamification.

**Results and discussion.** Today's understanding of gamification is based on two types of development. The first was student research into video Game-Based learning, when Tom Malone, now at MIT's Sloan School of Business, began developing the first video games. He was able to show that children can learn through video games. Following him, a number of developers conducted similar and deeper research. One of them is James Paul from Arizona State University. He has written books about how even mass-produced, commercial, and entertaining games like the Tomb Raider series can contain powerful built-in learning mechanisms that are explored in serious human development research [5, p. 213].

The second type of development that defines the current concept of gamification is the Serious Games movement. The Serious Games program was created in 2002 by Ben Sawyer and David Rietzky and brought together private, academic, and military communities that used fully functional games for training and creating various non-game simulations [5, p. 213].

Gamification, as it is now understood, was first used in 2003, when English developer and designer Nick Pelling founded the consulting firm to promote gamification in the consumer goods industry. He wanted to bring playful elements to hardware. The idea was unsuccessful, and the company closed rather quickly, but the idea was voiced that game mechanisms and concepts could be applied to consumer goods and other situations. In 2005, Bunch Ball was founded. In 2007, it launched a product that actually turned out to be the first gamification platform. Because the term had not yet become widespread, it was not called that, but it was the first platform to incorporate game mechanics for the company's business goals [4].

In 2008, Brett Terrill of Zynga Games used the term to describe gamification as "taking game mechanics and applying them to other web properties to increase customer engagement" [6].

However, it was only in 2010 that the term became widespread. However, the exact definition of the term is still a matter of debate, as various disciplines that intersect and surround gamification: game studies, marketing, human-computer interaction, game design, etc. offer different definitions of the concept.

One of the most cited definitions is as follows: "gamification is the use of game design elements in non-game contexts" [3, P. 10]. This statement was proposed by Deterding [3]. Although it is simple, it contains a number of key attributes that distinguish gamification from other similar pedagogical and learning processes.

In interpreting this definition, Deterding et al. distinguish between "game" and "play", arguing that gamification is based on the former, which is more structured and formal, rather than the latter, which is more loosely defined, free-form and improvisational [3, p. 10]. Their use of the term "element" reflects that gamification does not use "full games" for non-entertainment purposes, but rather mobilizes small components of the game experience. They also seek to define what they mean by design (interface design patterns; game design patterns or game mechanics; design principles, heuristics, or "lenses"; conceptual models of game design units and game design methods, and design processes) and "non-game" contexts: any situation where the user does not have cultural expectations of the game experience [3, p. 11]. This definition represents a standard frame through which much of gamification is perceived.

The strength and simultaneous weakness of the definitions under study is that they abstract from the specifics of gamification. This broad approach means that they do not offer an overly simplistic description of the practice, but it also means that they do not attempt to articulate or categorize the kinds of game design elements that are used in gamification, nor the kinds of non-game contexts in which the elements are often used. The presence of key game mechanisms such as points, badges, levels, challenges, leaderboards, rewards, and adaptation are signals that a game is taking place [7].

Considering this concept in the educational context of higher education, which is important in this study, we can conclude that it pushes us towards the digitalization of learning. However, it is also worth noting that gamification can be introduced into learning even without digital applications, but with the help of additional points, rewards, leaderboards, and so on.

Formation of practical experience in higher education is one of the most

important problems of modern education. Attempts to develop algorithmic thinking have been underway for a long time around the world.

Gamification can be defined as "the application of game metaphors to real-life tasks to influence behavior, improve motivation, and enhance interaction." As education is a field that certainly needs to improve motivation and engagement, it is not surprising that it is also the field of various gamification attempts.

**Conclusions.** The use of gamification in education is one of the incentives for students to be active. Gamification and learning require participation and motivation from the very beginning to the end of the process. There is no big difference between children and adults, because everyone wants to enjoy learning.

Gamification in education has long been used to give good students rewards to encourage them to practice and study hard. There are many benefits to teachers and students alike from the use of gamification. It also improves learning and understanding of complex topics.

These are some of the benefits of gamification:

- Gamification stimulates many emotions, from negative emotions such as frustration and dissatisfaction to positive emotions such as optimism and pride.
- Gamification increases engagement and motivation.
- Social interaction through talking, listening, and active learning.
- Gamification provides a great opportunity to express yourself.
- Changing the usual approach to teaching material.
- Students have the right to make mistakes and can correct them on their own.
- Gamification is not limited to the classroom. Students can complete tasks in their free time, or meet with their friends and teacher to complete them outside the university classroom.
- Communication between teachers and students is well established.

The above elements encourage students to be actively involved in the learning process and make the always difficult or monotonous tasks interesting. Gamification helps to turn the classroom into an educational hub or a space for leadership



development.

## REFERENCES

1. Zakon Ukraine «Pro Osvity» [The law of Ukraine «On Education»]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#n3>.
2. Diadikova O. Hra yak instrument: shcho take heimifikatsiia? [Game as a tool: what is gamification?] URL: <https://mistosite.org.ua/uk/articles/hra-iak-instrument-shcho-take-heimifikatsiia>.
3. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., and Nacke, L. From game design elements to playfulness: defining "gamification". In Proceedings of the 15th International Academic Conference MindTrek. 2019, C. 9-15.
4. Kevin Werbach. Course "Gamification". Coursera online education server. 2016. URL: <https://www.coursera.org/learn/gamification>.
5. Nazokat Fayzullayevna Khaitova. History of gamification and its role in the educational process. International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding. 2021, p 212-216. DOI: <http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v8i5.2640>
6. Terrill, B. My coverage of lobby of the social gaming summit. Bret on Social Games. 2008. URL: <http://www.bretterrill.com/2008/06/my-coverage-of-lobby-ofsocial-gaming.html>.
7. Zichermann, G. The purpose of gamification. Radar. 2011. URL: <http://radar.oreilly.com/2011/04/gamification-purpose-marketing.html>.

## ДЕБАТИ ЯК ІНТЕРАКТИВНА ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

**Ананьян Еліна Львівна**

канд. пед. наук, доцент

Донбаський державний педагогічний університет

м. Слов'янськ, Україна

**Вступ.** У сучасному світі вивчення іноземної мови відкриває можливість міжнародного співробітництва, спілкування, вільного орієнтування за кордоном, розуміння громадян різних країн. Сучасний етап розвитку України на світовій арені забезпечує попит на володіння навичками іншомовної компетенції. На сучасному етапі розвитку освіти приділяється серйозна увага ефективності та якості навчання іноземних мов. Учням пропонується діяльність, яка сприяє використанню мови і формуванню комунікативної компетенції. Застосування інтерактивних методів – наглядний приклад сучасного методу навчання, що забезпечує високий рівень вивчення іноземних мов.

**Мета дослідження** – розкрити роль та сутність дебатів як інтерактивної педагогічної технології у процесі навчання іноземної мови.

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз наукової літератури доводить, що використання інтерактивних технологій на уроці іноземної мови завжди привертало увагу багатьох дослідників. На важливості застосування методів інтерактивного навчання наголошували А. Гін, Т. Дудкевич, І. Зимня, С. Кашлев, М. Кларін, Л. Півень, О. Пометун, Н. Суворова, В. Шарко. С. Кашлев розуміє інтерактивне навчання як іноваційне педагогічне явище. О. Пометун в “Енциклопедії інтерактивного навчання” вивчав прийоми і методи створення позитивної атмосфери навчання, мотивації навчальної діяльності, організації комунікації учнів. М. Кларін досліджував інтерактивне навчання як інструмент набуття досвіду. В. Шарко описав власний досвід застосування інтерактивних методів навчання. Т. Дудкевич окреслив

психологічні основи впровадження інтерактивних методів. А. Гін, О. Ісаєва, Л. Півень, Н. Суворова розглядали у своїх роботах найбільш поширені інтерактивні технології, такі як “велике коло”, “вертушка”, “акваріум”, “мозковий штурм”, “дебати”. І. Зимня доводила, що співпраця в групі підвищує ефективність розв’язання задач на сто відсотків.

Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, будівництва діалогів і монологів для аналізу відповідної ситуації і вирішення питання. Навчання іноземних мов передбачає використання мови в реальній ситуації спілкування. Г. В. Комишанський підкреслює, що володіння мовою як засобом спілкування не залежить від володіння знаковою системою окремих елементів, а розглядається як здібність брати участь у реальному спілкуванні. У педагогічному процесі вивчення іноземних мов, навчання спілкуванню – це засвоєння психологічних процесів, які запускають мовлення, забезпечують широкі можливості для виконання освітніх, розвивальних і виховних цілей [4, с. 110]. Комунікативні завдання допомагають учням використовувати набуті знання, уміння та навички під час вирішення навчальних мовленнєвих ситуацій. Л. Виготський та Г. О. Балл зазначають важливість такого підходу, коли учні застосовують певні творчі зусилля для вирішення проблемної ситуації [2, с. 562]. Інтерактивне спілкування доцільно впроваджувати для учнів старшої школи через їхні психологічні можливості та досвід. Старшокласники здатні диференціювати, інтегрувати, систематизувати, узагальнювати.

О. І. Пометун в “Енциклопедії інтерактивного навчання” представляє сутність лінгводидактики через важливість дискусії як інтерактивного спілкування на уроці іноземної мови. При вивченні дискусії як навчальної ситуації бачимо, що саме під час дискусії проблема аналізується, детально досліджується, обговорюється [7, с. 38]. О. Савчук надає класифікацію дискусії. Так, за характером педагогічного процесу дискусія може бути навчальною, тренувальною, креативною. У рамках дидактичної мети дискусію можна розділити на пропедевтичну (вступну), дидактичну (навчально-пізнавальну),

рефлексійну (підсумково-усвідомлюючу) [6, с. 40]. За напрямком педагогічного процесу дискусії бувають виховні, пізнавальні, розвивальні. При вивченні інтерактивного спілкування за структурними ознаками, бачимо, що воно буває цільовим і проблемно-тематичним. “Сократівські бесіди” – ще один вид дискусії за структурними ознаками. Академічні, діалогічні дискусії, робота з дилемами, ігрові та інтерактивні методи належать до домінуючого методу. За предметом обговорення дискусії бувають ціннісними, полемічними, евристичними [7, с. 38]. Морально-етичні, операційні, ділові, рольові – це дискусії за об’єктом дослідження. Інтерактивне спілкування інформаційної спрямованості поділяється на інформативно-повідомляюче, інформативно-аналітичне, інформативно-синтезуюче. За обсягом дослідження дискусії бувають розгорнуті, блочні, фрагментарні. Форма проведення інтерактивного спілкування буває усною, письмовою, комп’ютерно-дистаційною. Ступінь організованості інтерактивного спілкування є спланованим або спонтанним [1, с. 42]. За особливостями організації дискусії поділяються на керовані та вільні; за характером організації дисперсні, стабільно-групові, ротаційно-групові; за способом організації – класичні, фронтальні, міжгрупові, в малих групах або парах, за формою організації – фронтальні та неформальні [2, с. 562].

При детальному вивченні бачимо, що дискусія розглядається за ознаками, основні з яких: навчальні, дидактичні, пізнавальні, інтерактивні.

Проблему дискусійних методів навчання розглядали такі вчені, як М. Єрохіна, М. Короткова, В. Рудиня, К. Баханов, О. Пометун, Л. Пироженко. Серед вчених немає єдиної думки, які самі методи є дискусійними. До найпоширеніших методів навчання іноземних мов належать дебати [7, с. 38]. Вивчення праць вчених показує, що головні ознаки дебатів це – змістова спрямованість організації учнів, комунікативна основа, проблемна ситуація, логічна побудова методу, організаційна завершеність [2, с. 562]. Розглянемо детальніше кожен з ключових ознак.

Змістова спрямованість самореалізації учнів направлена на поглиблене

вивчення проблеми і вираження власних думок. Науковці наполягають, що дебати – це змістовно спрямована самоорганізація учнів заради поглибленого вивчення проблеми під час пошуку різних засобів для вираження власних думок [2, с. 563].

Комунікативна основа базується на спілкуванні у парах, з вчителем, у групі для виконання спільного завдання. Підґрунтя комунікативної основи навчитися виробляти загальний груповий підхід та дотримуватися правил спільної роботи. В. Попова, О. Пучко, Н. Топтишина, В. Скалкін, Н. Янісова висловлювали думку, що дебати – вид діяльності з великою кількістю учасників, які ставлять один одному запитання, заперечують думки опонентів, доповнюють один одного [3, с. 215].

Проблемна ситуація створюється на основі дискусійного питання. У лінгводидактичному словнику за редакцією А. М. Щукіна мовленнєва ситуація характеризується як “сукупність обставини в яких здійснюється спілкування, як система мовленнєвих умов, необхідних і достатніх для здійснення мовленнєвої дії [2, с. 562]. Цей засіб сприяє формуванню навичок і умінь у чотирьох видах мовленнєвої діяльності. Н. М. Дука у своїй статті доводить, що логічна побудова дебатів, як методу навчання ґрунтується на своєрідній формулі: теза аргумент – спростування або доведення тези [6, с. 42].

Організаційна завершеність означає створення проблемної ситуації, її обговорення, прийняття узгодженого рішення та підбиття підсумків.

Розглядаючи дебати як ефективну інтерактивну педагогічну технологію у процесі навчання іноземної мови, підкреслимо, що дебати не лише сприяють розвитку мовних навичок, але і вдосконалюють критичне мислення, навички комунікації та вміння аргументації. Перевагами використання дебатів у навчанні іноземної мови науковці вважають *розвиток мовних навичок* (Дебати дозволяють студентам використовувати мову в аргументації, вираженні своєї точки зору і відстоюванні аргументів. Це сприяє покращенню навичок висловлювання, лексики та граматики); *комунікативні навички* (Дебати сприяють розвитку навичок активного слухання, реагування на аргументи

партнерів і ефективної комунікації в іноземній мові); *стимулювання інтересу* (Активна участь у дебатах може підвищити інтерес студентів до вивчення іноземної мови, оскільки вони беруть участь в цікавих і актуальних дискусіях); *розвиток критичного мислення* (Дебати вимагають від студентів аналізу і критичного оцінювання інформації, формулювання логічних аргументів і виявлення сильних та слабких сторін певних позицій); *співпраця та командна робота* (Участь у дебатах включає в себе співпрацю в групах та командну роботу, що розвиває навички спільної діяльності та роботи в колективі); *автентичність ситуації* (Дебати можуть надавати студентам можливість випробувати свої мовні навички в аутентичних ситуаціях, що може бути корисним для підготовки до реальних мовних обмінів); *розвиток самодисципліни* (Участь у дебатах вимагає від студентів підготовки та самостійної роботи, що сприяє розвитку самодисципліни та відповідальності).

Під час організації дебатів важливо чітко визначити тему, термін, місце проведення роботи, спланувати, які знання та навички повинні набути або систематизувати учні. Метод дебатів відбувається під керівництвом вчителя і постійно інтегрується від колективних дій до індивідуального розв'язання проблеми. О. Савченко визначає декілька способів організації дебатів, окреслює етапи роботи вчителя й учнів. На думку науковця, діяльність учителя представлена такими складовими: 1) створення умов для виникнення проблемної ситуації; 2) спонукання учнів до формулювання проблеми; 3) керівництво процесом пошуку; 4) корекція висновку [1, с. 43].

Діяльність учнів складається з: 1) формулювання проблеми; 2) висування припущень; 3) перевірки висунутих припущень; 4) формулювання висновку.

Визначимо організаційно-педагогічні засади дебатів сформульовані вченими О. Пометун і Л. Пироженко: 1) чітко сформульована тема, питання дебатів – першочергове завдання; 2) запитання хто правий – хто ні – не коректні; 3) ймовірний перебіг подій – найголовніша суть; 4) роль учителя виправляти помилки, неточності; 5) аргументація та обґрунтування обов'язкові; 6) дебати закінчуються або прийняттям узгодженого рішення або збереженням

існуючих розбіжностей [7, с. 38].

К. Баханов, О. Ісаєва, М. Кларін, М. Короткова, О. Пометун, Л. Пироженко вивели загальну схему проведення дебатів: вступна частина основна частина – підбиття підсумків. К. Баханов та О. Ісаєва виділять також підготовчий етап [3, с. 217]. Зазначимо, що важливу роль відіграє кожен етап. Так, під час підготовчого етапу обирається тема, готується та обробляється матеріал. В межах вступної частини відбувається виклад та усвідомлення проблеми, правил, створюється настрій, емоційний стан дебатів. Для успішного проведення основної частини – важливо дотримуватися правил. Згідно з умовами успішного проведення основної частини дебатів, виступи повинні бути організованими, аргументованими, чемними. Надати слова кожному учаснику, дотримуватися регламенту – обов'язкові правила дебатів. Учитель виступає керівником, який ефективно регулює хід дискусії, слідкує за дотриманням правил, часу, направляє дебати у правильне русло, спонукає учнів до вираження думок. Особливої уваги потребує реакція вчителя на помилки учнів. Дослідники підтримують підхід, коли педагог за допомогою запитань пояснює основні ствердження, спонукає до роздумів, пропонує учням підтвердити власне судження, опираючись на відомості або джерела [3, с. 217]. Підбиття підсумків – це завершальний етап дебатів, на якому відбувається резюмування теми, узгодження питань, які будуть обговорюватися далі.

У педагогічній практиці дебати – поширений метод в навчанні мови. На думку Н. Г. Зайченко, метод дебатів є універсальним, оскільки може бути наповненим будь-яким змістом і застосовуватися на уроках іноземної мови, оскільки він є одним зі способів розвитку іншомовної комунікативної компетенції, з одного боку, і навичок соціальної взаємодії – з іншого [2, с. 264].

**Висновки.** Отже, аналіз педагогічної й методичної літератури засвідчив, що дебати – метод, який дає можливість розвитку мовної і соціокультурної компетенції. Учні вчаться активно слухати, виступати перед аудиторією, аргументувати свої думки, проявляти себе, показувати свої здібності, таланти. Важливим є й позитивний вплив дебатів на ставлення учнів до уроку,

збільшення мотивації, продуктивності навчання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бібік Н. М. Проблеми наукового забезпечення модернізації загальної середньої освіти. *Педагогіка і психологія*. 2008. № 1. С. 40–46.
2. Бігич О. Б., Бориско Н. Ф., Борецька Г. Е. Методика навчання іноземних мов і культур: теорія і практика : підручник для студ. класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів. Київ : Ленвіт, 2013. 590 с.
3. Бігич О. Б., Бориско Н. Ф., Борецька Г. Е. Методика формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетенції : курс лекцій : навч.-метод. посібник для студ. мовних спец. осв.-кваліф. рівня «магістр». Київ: Ленвіт, 2011. 344 с.
4. Богуш А. М. Формування мовленнєвої особистості на різних вікових етапах. Одеса: ПНЦ України, 2008. 272 с.
5. Васьков Ю. В. Педагогічні теорії, технології, досвід (Дидактичний аспект). Харків: Скорпіон, 2000. 120 с.
6. Дука М. В. Поняття “лінгвосоціокультурна компетентність” та аналіз методів її формування в педагогічній теорії і практиці. *Педагогічні науки: історія, інновації, технології*. 2015. № 7 (51). С. 39–47.
7. Пометун О. І. Енциклопедія інтерактивного навчання. Київ: СПД Кулінічев, 2007. 171 с.



## ОСВІТА В УМОВАХ ВІЙНИ

**Бондарук Вікторія Володимирівна**

студентка 2 курсу, спеціальність

Середня освіта. Мова та література(німецька)

Науковий керівник

**Бєлих Оксана Миколаївна**

канд. філол. наук, доц. кафедри німецької філології

Волинського національного університету імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

З болем у серці у кожного свідомого українця відгукнулось страшне слово війна розпочалась вона в нас як антитерористична операція на сході України. Вже тоді було зруйновано багато міст і сіл. Загибло чимало військових а також мирного населення. Втім, по всій Україні вже другий навчальний рік розпочався для українських школярів у воєнних реаліях під звуки повітряних тривог. В умовах війни освітній процес зазнав значних змін і за формою і за змістом. Введення бойових дій, руйнування закладів освіти країною – агресором щоденна загроза життю через російські ракетні обстріли – все це негативно впливає на освіту [1].

Мета дослідження полягає в тому, щоб з'ясувати особливості здобуття освіти у воєнний час.

З дитинства війна торкнулась і долі моєї сім'ї. В січні 2015 року тато в складі правоохоронних органів був захисником кордонів своєї Батьківщини. Коли розпочалось повномасштабне вторгнення росії в Україну, я вже стала студенткою Волинського національного університету імені Лесі Українки, де навчаюсь на факультеті іноземної філології. Саме зараз нам, дітям війни, коли потрібно здобувати знання у наполегливій праці, довелося зіткнутися з тяжкими наслідками війни. Я зробила своє невелике дослідження про те, як війна вплинула на доступ до освіти в Україні.

Найбільша біда в тому, що станом на січень 2023 року було пошкоджено 1259 шкіл; це становить 11% від загальної кількості шкіл в Україні. 223 школи

були повністю зруйновані. Половина зруйнованих і пошкоджених шкіл розташовані у Донецькій, Харківській та Луганській областях. Зокрема, у Харкові постраждала половина шкіл міста. Школи, розташовані на прифронтових і при кордонних територіях, перебувають під постійною підвищеною загрозою руйнувань внаслідок обстрілів. Разом з цим, школи у громадах, які більш віддалені від лінії фронту та кордону, також зазнають пошкоджень внаслідок ракетних атак [2]. Значна частина школярів, студентів втратила можливість продовжувати навчання. Мільйони дітей з батьками і тисячі українських вчителів змушені змінити місце проживання або виїхати закордон. Хочеться подякувати всім країнам Європи за допомогу, та надання можливості здобувати освіту. Щемно і приємно на душі, що ми не самі, що з нами цілий світ. Сьогодні ми всі змушені навчатись під обстрілами і вибухами ракет, під звуки сигналу «Повітряна тривога», перебувати в укриттях, які незавжди належно обладнанні. Багато учнів шкіл, ліцеїв, студентів вузів втратили можливість долучатися до навчального процесу. Тому доводиться працювати дистанційно та у змішаному форматі. Зокрема дистанційно працюють більшість шкіл у східних і південних областях країни. Станом на 24 січня 2023 року працює 12 926 закладів загальної середньої освіти. Зокрема, у 3 955 школах діти навчаються очно, у 4 363 – дистанційно, а в 4608 – за змішаною формою. Про це йдеться у звіті Міністерства освіти і науки станом на січень 2023 року за даними департаментів освіти обласних військових адміністрацій. Також приблизно 10 тисяч освітніх закладів надають навчальні послуги переселенцям [3].

Керівники шкіл, батьки, самі школярі, студенти називають вагомими причини, що перешкоджають освітньому процесу:

- Відключення електроенергії
- Відсутність або слабкий інтернет
- Невміння підключитись до онлайн уроків
- Перенавантаження самостійною роботою, емоційним станом дітей.

Крім цього вчителям бракує живого спілкування з учнівством, щоб

забезпечити якісне навчання та оцінювання.

За останній рік погіршився психологічний стан здобувачів освіти. Майже вдвічі збільшилась кількість дітей, які почуваються тривожно, напружено, втомлено. Часто в дітей різного віку виникає хвилювання за своїх рідних, страх смерті, депресія. Я познайомилась з дослідженням Мурті та Лакшмінараяна про психічне здоров'я дітей молодшого шкільного віку, яке проводилось в зоні бойових дій в Афганістані, Чечні, Ізраїлі. Проаналізувавши роботу вченого, дійшла висновку що війна – це страшне лихо. Чим довше воно триває, тим серйозніші симптоми дитячої психіки. На сьогоднішній день війна ще триває. Продовжувати вчитись потрібно за будь-яких обставин. Адже знання це основа майбутньої професії, основа життя. На мою думку, зараз головне забезпечити безпеку для школярів, студентів, вчителів, викладачів. Також освіта під час війни повинна бути доступною для всіх дітей незалежно від соціального статусу та релігійної приналежності. Я вважаю, що потрібно співпрацювати з місцевими організаціями, соціальними працівниками, психологічними службами, міжнародними та благодійними організаціями, щоб допомагати дітям у майбутньому.

Отже, війна в Україні суттєво вплинула на систему освіти. Руйнування шкіл, перешкоди в доступі до навчання, значно ускладнили освітній процес. Незважаючи на це українська освітня система намагається адаптувати навчання до воєнних умов, використовуючи різні методи навчання.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Право на освіту в умовах війни: між навчанням і безпекою. URL: [https://lb.ua/blog/dmytro\\_lubinetz/579376\\_pravo\\_osvitu\\_umovah\\_viyeni\\_mizh.html](https://lb.ua/blog/dmytro_lubinetz/579376_pravo_osvitu_umovah_viyeni_mizh.html).
2. Руйнування освітньої інфраструктури. URL: <https://cedos.org.ua/researches/vijna-ta-osvita-yak-rik-povnomasshtabnogo-vtorgnennya-vplynuv-na-ukrayinski-shkoly/#>.
3. Звіт МОН скільки шкіл працює очно або дистанційно. URL: <https://drive.google.com/file/d/19UxynvPVEXMVfwoUJcuxNirP1UWiXgSX/view>.

**ДИТЯЧА ХУДОЖНЯ ПРИРОДОЗНАВЧА ЛІТЕРАТУРА – ЕФЕКТИВНИЙ  
ЗАСІБ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ**

**Боровкова Олена Михайлівна**

Вихователь вищої категорії

КЗДО КТ№ 207КМР

м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація.** Ознайомлення дітей з природою - один із головних засобів її розвитку. У статті розкрито значення використання дитячої природознавчої літератури, вимоги до її добору; завдання, які вона допомагає вирішувати; специфіку її використання у різних вікових групах ДНЗ.

**Ключові слова.** Дитяча природознавча книга, світ природи, захисники природи, природознавці, екологічна освіта.

**Метою даної статті** є розкриття особливостей використання дитячої природознавчої літератури в освітньому просторі ДНЗ.

**Постановка проблеми.** Ознайомлення дітей дошкільного віку зі світом природи є найважливішим засобом формування гармонійної, всебічно розвиненої особистості, що володіє знаннями й навичками. Саме літературні твори несуть дитині радість, захоплюють змістом, силою впливу художніх образів, виразністю мови, музикою віршів.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Комплекс питань, пов'язаний із визначенням змісту роботи, завдань, форм, методів, прийомів ознайомлення дошкільників із художньою літературою розглянуто в працях А. Богуш, Н. Гавриш, Л. Гурович. Особливості сприймання дітьми змісту художніх творів розкрито в дослідженнях психологів О. Запорожця, Д. Ельконіна, О. Никифорової та інших.

**Виклад основного матеріалу.** Головне завдання екологічної освіти в дитячому садку - це навчити дітей любити і берегти природу, виховати

захисників природи, вчити дітей дбайливо розпоряджатися багатствами природи, виховувати екокультуру. Для виховання у дітей ціннісного ставлення до природи, естетичного та емоційного відгуку на її об'єкти в системі екологічної роботи з дітьми використовують дитячу природознавчу книгу. Дитяча природознавча книга - це книга про природу, яка є для дітей джерелом науково-достовірних знань. У ній письменники-природознавці знайомлять дітей з природою, використовуючи жанри пізнавальної казки і реалістичного оповідання. Їхні твори не тільки дають дітям знання, а й вчать їх точної спостережливості.

Багато видатних педагогів дотримуються думки, що природознавча книга допомагає вихователю пояснити дітям суть екологічних проблем, причини їх появи, дає можливість дошкільнятам осмислити навколишній світ і взаємозв'язок всього живого в ньому. У доступній і захоплюючій формі діти засвоюють основи екологічної культури, усвідомлюють єдність людини з природою, вчаться відповідальному ставленню до навколишнього середовища. Природознавча література, як і будь-яка художня література, рекомендована для читання дітям, служить могутнім, дієвим засобом розумового, морального і естетичного виховання дітей, вона має великий вплив на розвиток і збагачення дитячого мовлення. Слухаючи і сприймаючи книгу у дитини розвивається пам'ять, мислення, увага, уява; вона вчиться думати, міркувати над новою інформацією, аналізувати, зіставляти, робити висновки. Художня література відкриває і пояснює дитині життя суспільства і природи, світ людських почуттів і взаємин у поетичних, доступних образах; робить емоції більш насиченими. У цікавій, високохудожній формі автори книг про природу дають маленькому слухачеві не тільки знання про природу, а й виховують у них любов до навколишнього світу, розуміння добра і зла; вчать співпереживати, радіти, співчувати, осягати навколишній світ не тільки розумом, але й серцем [5, с. 23-26].

Отже, можна виділити основні завдання, які дозволяє вирішувати дитяча природознавча література:

1. Виховати у дітей гуманне ставлення до природи.
2. Формувати початкові екологічні знання про природу і її закони.
3. Навчати дітей бачити і відчувати красу природи.
4. Виховати в дітях внутрішнє бажання зберігати і берегти природу.
5. Надавати дітям знання з догляду за рослинами і захисту природи.

Особливими рисами природознавчої літератури є те, що вона:

- збагачує мову дітей;
- сприяє формуванню уміння образно висловлювати свої думки;
- дає багатий матеріал для виховання у дітей пізнавальних інтересів;
- розвиває допитливість, спостережливість;
- спонукає приглядатися до навколишньої природи;
- впливає на емоційну сферу дітей і має велику виховну силу (вразливі

дошкільники проймаються ставленням поетів та письменників до природи, навчаються бачити в ній незвичайне, цінувати красиве, глибше відчувати настрій природи);

- формується власне ставлення до природи, що важливо в наш екологічно напружений час [2, с. 52].

Дієвість книги пов'язана з тим, щоб у кожному віковому періоді дошкільник отримав таку книжку, яка б відповідала на його запити, впливала б на емоційну сферу, викликала інтерес. Тому при використанні природознавчої літератури для дітей, необхідно враховувати її виховне та навчальне значення, вікові та індивідуальні особливості дітей. Знання та уявлення про навколишню дійсність повинні бути зображені у формі, доступній дитячому сприйняттю. Велике значення має і зміст природознавчої книги. Він повинен бути цікавим і захоплювати дитину. У дитячій книзі особливо важлива єдність пізнавального, морального і естетичного осередків. [4, с. 47].

При виборі художніх творів про природу для читання їх дітям вихователю необхідно врахувати наступні фактори:

- відомості, що повідомляються автором про природу, повинні бути правильними, реалістичними;

- зв'язки і закономірності природи розкриті в доступній дітям мірі;
- твір має бути цікавим (цікава фабула, чітка сюжетна лінія);
- твір має бути емоційним, насиченим поетичними зворотами, виразними засобами [1, с. 48-51].

Певним вимогам повинен відповідати і сам процес використання літературних джерел для дошкільників. Ці вимоги досліджені педагогом Н. Виногородовою:

1. Художній твір повинен відповідати віковим особливостям дітей. Бути доступним для дитячого сприймання, невеликим за обсягом, мати захоплюючий сюжет або містити цікаву інформацію, викликати яскраві конкретні образи.

2. Обираючи твір необхідно орієнтуватись не лише на пізнавальну мету, але й на виховну, розвивальну сприяти активному виявленню позитивних дитячих емоцій до об'єктів чи явищ природи, так як можна дивитись, але не бачити, слухати і не чути. Лише те, що доторкнеться до струн душі дитини, залишить слід в її пам'яті.

3. Художній твір має бути високохудожнім, а інформація науковою і доступною для вихованців.

4. Кінцевим результатом читання та слухання має бути розуміння дитиною змісту прочитаного. З цією метою педагог може використовувати бесіду, цікаві запитання, запитання-загадки, проблемні ситуації, ігри.

5. Необхідно звертати увагу на зміст і оформлення природознавчої літератури:

- для дітей раннього віку та молодшого дошкільного віку будуть доцільними книги-альбоми з коротким, емоційно-насиченим текстом. Такі книжки захоплюють дитину, привертають увагу до об'єктів та явищ природи;

- для дітей старшого дошкільного віку зміст і тематика творів стають більш різноманітними, складнішими. Щоб розібратися у складних причинно наслідкових зв'язках, зрозуміти основні правила екологічно-доцільної поведінки, використовують дитячі енциклопедії різного спрямування.

б. Важливим моментом для педагога є тривалість читання. Дітям молодшого дошкільного віку (4 роки) рекомендовано читати 8-10 хвилин. Молодший дошкільний вік (5 років) 15-20 хвилин, старший дошкільний вік 23-30 хвилин. При цьому дуже важливо враховувати емоційний стан дітей, їх інтереси, фізичні можливості (якщо група корекційна) [4, с. 57-60].

У кожній віковій групі методика використання книги про природу має свою специфіку. Для слухання книги дітей першої молодшої групи краще розбити на підгрупи, а в другій молодшій групі читати можна всім дітям одразу. Перед початком читання рекомендується приготувати необхідний ілюстративно-наочний матеріал: ілюстрації, діапозитиви, іграшки, картини, картинки. Малюкам краще не читати твір, а розповідати його напам'ять, супроводжуючи розповідь демонстрацією ілюстративно-наочного матеріалу. Вихователь вибирає невеликий твір з таким розрахунком, щоб його можна було прочитати протягом заняття. Рекомендується кількаразове повторення читання художнього твору. Під час читання вихователь стежить за сприйняттям дітей у разі ослаблення уваги слід відразу ж задіяти дитину питанням за змістом книги, показом ілюстрації, мімікою, зміною інтонації. Переривати читання не рекомендується.

У другій молодшій та старших групах природознавча книга використовується для розширення, уточнення уявлень дітей про природу, поглиблення їх. Перед читанням вихователь звертається до досвіду дітей, налаштовуючи їх на сприйняття твору, пропонує згадати, куди вони ходили і що бачили, потім читає художній твір, який допомагає дітям знову пережити отримані раніше враження, доповнити побачене, краще його зрозуміти. Природознавчу літературу використовують в процесі спостереження. Це допомагає дітям правильно сприйняти і зрозуміти навколишній світ природи, зв'язати його зі своїм досвідом. Невеликий художній твір вихователь читає кілька разів поспіль (3-4 рази). Великий - спочатку повністю, а потім - лише вузлові місця, щоб діти краще зрозуміли зміст твору. Цікавим і цінним прийомом у методиці читання художніх творів для старших дошкільнят є



підбір кількох творів різних авторів, у яких розповідається про одні і ті ж події (про зиму, про птахів, про охорону природи і т. д.). [3, с. 32-35].

**Висновок.** Дитяча художня література про природу використовується педагогами насамперед з виховною метою. Вона ефективно впливає на екологічне виховання дошкільників усіх вікових груп. Вихователь має обережно обирати інформацію для дітей, так як перекладні та нереалістичні твори не допускаються. Основним методом має бути бесіда, лише в такому разі діти в повній мірі засвоять поданий матеріал. Природознавча література служить могутнім, дієвим засобом розумового, морального і естетичного виховання дітей, вона має великий вплив на розвиток і збагачення дитячого мовлення.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Богуш А. М. Дошкільна лінгводидактика: Хрестоматія / А. М. Богуш ч 1-2 – К . : Видавничий Дім Слово, 2005. – 720с.
2. Богуш А. М. Методика розвитку рідної мови і ознайомлення з навколишнім у дошкільному закладі / А. М. Богуш. – К . : Вища школа. 1992.-412 с.
3. Бойко В. О. Виховання екологічної свідомості засобами легенд та казок. В. О. Бойко // Дошкільне виховання. 2005. – №6 – С.32–36.
4. Виноградова Н. Ф. Умственное воспитание детей в процес се ознакомления с природой: пособ. Для воспит. дет. сада / Наталя Фёдоровна Виноградова. – М., Просвящение, – 1978, – 103с.
5. Дмитрієв Ю. Д. Про природу для великих і маленьких / Ю. Д. Дмитрієв. – К . : 1987. – С.139.

## РОБОТА НАД ЗБАГАЧЕННЯМ ЕМОЦІНО-ЦІННІСНОГО ДОСВІДУ УЧНІВ НА УРОКАХ ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ

**Василенко Вікторія Василівна**

магістр

**Сокаль Марія Анатоліївна**

к.філол.н., доцент

Державний заклад «Південноукраїнський

національний педагогічний університет

імені К. Д. Ушинського»

м. Одеса, Україна

**Вступ.** Сучасне ставлення до якості літературної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів вимагає суттєвих змін у вимогах до процесу та результатів літературної освіти.

Однією з головних ознак сучасного ставлення до літературної освіти школярів є те, що вона спрямована насамперед на поетапне послідовне формування кваліфікованого, естетично та емоційно розвиненого, свідомого читача.

За допомогою художнього тексту, образу може бути реалізована можливість поповнення уявлень учнів про життя, теперішнє та минуле, його художнє відображення, про людські відносини, добрі та погані вчинки і т. ін. Робота над текстом творів створює основу для розуміння особливостей мистецтва слова, формування читацьких смаків, розвитку мовлення дитини, розвитку та виховання особистості у цілому.

Необмеженими є художньо-пізнавальні можливості літератури, вона здатна збагачувати почуття учнів, розвивати їх емоційну сферу, значною мірою задовольняти пізнавальні інтереси молодшого школяра. Тому не випадково метою курсу літературного читання у початковій школі є, серед іншого, збагачення емоційно-ціннісного досвіду учнів (див. [4]).

Отже, розгляд можливостей удосконалення роботи над розумінням та емоційним сприйняттям творів є, безумовно, актуальним.

**Мета роботи:** описати можливості ефективної роботи над збагаченням емоційно-ціннісного досвіду здобувачів початкової освіти на уроках літературного читання.

**Матеріали та методи.** Проблема повноцінного розуміння художнього тексту в єдності форми та змісту розглядалась та розглядається багатьма вченими, методистами. Серед них – А. П. Каніщенко, Г. П. Коваль, В. В. Мельничук, В. О. Науменко, О. Я. Савченко, Т. Б. Суржук та ін., проте не вважається вирішеною: «Розуміння тексту є однією з актуальних проблем початкової ланки освіти», – стверджує А. П. Каніщенко [1, с. 140].

Питання емоційно-ціннісного досвіду учнів на уроках читання розглядається в низці сучасних методичних досліджень (О. Вашуленко, І. Сухопара, В. Струк, К. Гнатенко).

Основні методи дослідження: аналіз навчальних програм, шкільних підручників з літературного читання; спостереження за навчальним процесом; вивчення досвіду вчителів-практиків, метод педагогічного експерименту, описовий метод.

**Результати обговорення.** Навчальний предмет «Літературне читання» можна розглядати як джерело цілеспрямованого розвитку емоцій і почуттів учнів. Це дуже важливий аспект розвитку людини, адже емоції людини, її почуття є вираженням її ставлення до оточуючого світу, є відображенням її духовних потреб і прагнень. «Процес чуттєвого переживання дитиною твору, на думку вчених, є дуже важливим тому, що на його основі виникають і формуються оцінні судження»[3].

Розвиток у здобувачів початкової освіти знань про людські цінності, емоційний розвиток, вміння виражати свої почуття, висловлювати ставлення до почутого або прочитаного твору, демонструвати його в процесі читання, виразно відтворюючи текст, – усе це може забезпечити урок літературного читання, якщо система роботи над збагаченням емоційно-ціннісного досвіду буде реалізована.

Зовнішні фактори, що визначає специфіку емоційної реакції здобувача

початкової освіти на художній твір. Це, по-перше, психологічні особливості особистості. На думку психологів, учні розрізняються за двома типами ставлення до художнього світу твору. Учням першого, емоційно-образного типу, притаманна безпосередня емоційна реакція на образи і події твору. В учнів другого, інтелектуально-оцінного типу, наявні аналітичні здатності (див. [3]). По-друге, це вік учня. Особливістю здобувачів початкової освіти є їх підвищена емоційність (тому й називають дітей цього віку «заручниками емоцій»). В проекції на сприйняття художнього твору вона виявляється у яскравій емоційній реакції на нього. Вона здатна руйнувати цілісність сприйняття, коли учень, захоплюючись одним з персонажів, перестає помічати інших. Окрім цього, вона стимулює уяву і фантазію дитини, що виявляється у трансформації сюжету твору і не дозволяє їх сприймати текст умовно, як твір мистецтва. Окрім цих спільних для учнів початкової школи особливостей емоційної реакції на твір, маємо сказати ще про те, що здобувачі 1-2 року навчання взагалі самотійно, без допомоги вчителя, «сприймають його лише на емоційному рівні» [3]. Таким чином, саме цей рівень сприйняття для них залишається єдиним в самотійній читацькій діяльності. Треба також вказати на схильність до необ'єктивних суджень та категоричних оцінок персонажів як наслідки недостатнього життєвого досвіду та досвіду читача (пор., наприклад, нездатність або небажання бачити негативне в герої, що подобається, примітивність розподілу персонажів на «добрих» та «поганих», необґрунтованість оцінки, що передує аналізу, а базується виключно на почуттях) (див. там само).

Збагачує емоційний досвід учнів аналіз образів твору, тому що образ – це основне джерело емоційного впливу на слухачів (образом може бути персонаж, пейзаж, ліричний мотив, через який письменник розкриває свої почуття). Дії, вчинки, почуття і переживання, портрет, мова персонажа, ставлення до нього інших дійових осіб, авторське ставлення виступають об'єктами такого аналізу.

Словниковий запас у здобувача початкової освіти ще недостатньо розвинений. Обмежений він, зокрема, і в позначеннях почуттів, вражень. Це

заважає дитині вербально висловити свої емоції, сказати про те, як вона ставиться до інших, як оцінює те чи інше явище дійсності, той чи інший вчинок людини в реальному світі чи світі художньої літератури. Уроки читання збагачують життєвий досвід дитини, створюють можливості висловлення своїх почуттів, і тому необхідним є формування мовленнєвої спостережливості учнів, розвиток їх емоційного словника. У словниковій роботі приділяємо увагу поповненню словникового запасу учнів емоційно-оцінною лексикою.

Етична бесіда – метод, що дозволяє організувати обговорення почуттів та вчинків персонажів твору з проекцією на реальне життя, емоції та вчинки дітей, наслідування позитивних прикладів. Тут треба враховувати те, що називають «наївним реалізмом», сприйняттям описаного як реального, а не художнього світу.

Етап первинного ознайомлення зі змістом тексту є дуже важливим моментом сприймання художнього твору в емоційному аспекті. Саме момент первинного сприйняття твору викликає емоційний відгук слухача, пробуджує читацькі емоції. Наскільки яскравими вони будуть залежить не тільки від змісту твору, але й від майстерності вчителя, який цей твір читає або розповідає. Взагалі треба зазначити, що здатність до емоційного відгуку на художні образи (персонажі, картини) є важливою складовою читацької діяльності, тим обов'язковим умінням, без якого неможливо казати ані про повноцінне сприйняття твору, ані про можливості його інтерпретації. Окрім змісту твору, емоційну реакцію викликає також його художня форма, майстерність автора творця.

У роботі над твором обов'язково передбачені запитання та завдання, що привертають увагу читача до емоційної складової персонажів, автора, самого учня, до її аналізу, до виявлення особистісного ставлення до зображуваного. Безумовно, що головним способом виявлення емоцій є словесне висловлення учнем своїх почуттів та ставлення. Для цього, як вже зазначалось, необхідно поповнювати словник учнів в тематичній сфері позначень емоційних станів. Але не тільки. Завдання розвитку емоційної та почуттєвої сфери дитини,

розвитку умінь висловлювати найпростіші оцінні судження «вирішуються через зв'язне мовлення (конструювання речень, текстотворення). Отже, формування зв'язного мовлення – важливе завдання в процесі роботи над навчальним текстом. Воно реалізується на основі розуміння фактичного змісту тексту, що читають; засвоєння лексики навчальної статті; систематичної мовленнєвої практики» [2, с. 29].

Завдання на виразне читання – це одночасно й завдання на передачу учнем-читцем почуттів, переживань і персонажів, і автора.

Щоб навчити дитину володіти своїми емоціями, варто на уроках читання приділяти увагу на творчій діяльності, будувати уроки як творчий процес. Почуття і думка, емоції і свідомість необхідні в рівній мірі у творчому процесі освоєння художнього тексту. Повинна бути створена ситуація, що дозволяє школярам вступити у відносини з текстом, щоб прожити його події. Природною для дітей ситуацією проживання відносин є ігровий момент, театральне дійство. Розвитку вміння демонструвати свої емоції з приводу прочитаного сприяє словесне малювання.

### **Висновки.**

1. Навчальний предмет «Літературне читання» має широкі можливості розвитку емоцій і почуттів учнів. Емоційний розвиток здобувачів початкової освіти, вміння виражати свої почуття, висловлювати ставлення до почутого або прочитаного в творі, відображати це ставлення, емоції та почуття персонажів у процесі читання, виразно відтворюючи текст – усе це може забезпечити урок літературного читання, якщо система роботи над збагаченням емоційно-ціннісного досвіду буде реалізована.

2. Складові, що впливають на емоційну сферу читача в процесі сприймання художнього твору – це його психологічні особливості та вік (зовнішні фактори), а також зміст і форма художнього твору та його інтерпретація вчителем на етапі первинного ознайомлення з текстом. Особливістю здобувачів початкової освіти є їх підвищена емоційність. В проекції на сприйняття художнього твору вона виявляється в яскравій

емоційній реакції на нього, здатній навіть руйнувати цілісність сприйняття, зміщувати акценти; у необ'єктивних судженнях та категоричних оцінках персонажів.

3. Емоційний досвід учнів може збагачуватись в процесі аналізу образів твору, словникової роботи, пов'язаної з поповненням лексичного запасу учнів емоційно-оцінною лексикою; в ході етичної бесіди, первинного сприйняття твору (саме тут виникає емоційний відгук слухача, пробуджуються читацькі емоції); у відповідях на запитання та завдання, що привертають увагу читача до емоційної складової (персонажів, автора, самого учня), її аналізу, до виявлення особистісного ставлення до зображуваного та словесного висловлення учнем своїх почуттів та ставлення, під час виразного читання. Розвитку емоційного досвіду учнів на основі прочитаного сприяють різні види творчої діяльності.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Каніщенко А. П. Методика навчання української мови в початковій школі. Книга 2 (розділи «Методика навчання грамоти», «Методика літературного читання». Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2016. 256 с.

2. Коваль Г. П., Іванова Л. І., Суржук Т. Б. Методика читання: навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. 280 с.

3. Мартиненко В. Аналіз труднощів сприймання художніх творів молодшими школярами. URL: [https://scholar.google.com.ua/citations?](https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=E5_sdEoAAAAJ&citation_for_view=E5_sdEoAAAAJ:Tyk-4Ss8FVUC)

[view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=E5\\_sdEoAAAAJ&citation\\_for\\_view=E5\\_sdEoAAAAJ:Tyk-4Ss8FVUC](https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=E5_sdEoAAAAJ&citation_for_view=E5_sdEoAAAAJ:Tyk-4Ss8FVUC)

4. Типові освітні програми для 3-4 класів НУШ (Савченко О. Я.). URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>

## РОЛЬ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

**Горячок Інна Владиславівна,**

к.пед.н., доцент

Хмельницький національний університет

м. Хмельницький, Україна

**Вступ. / Introductions.** Тенденції розвитку високих технологій зумовлюють зростання їх ролі у розвитку людства. Тому необхідно модернізувати інформаційно-освітнє та наукове середовище навчального закладу та привести його у відповідність до сучасного рівня розвитку науки, технологій і виробництва. Саме хмарні технології, які є нині передовими технологіями інформаційного суспільства, можуть відіграти роль провідного інструменту інформатизації освіти.

**Мета роботи. / Aim.** Визначити роль хмарних технологій у розвитку пізнавальних можливостей здобувачів освіти.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Комплексний підхід до вивчення хмарних технологій в освіті здійснено за допомогою описового методу з використанням статистичного і порівняльного прийомів.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Актуальність роботи зумовлена недостатнім дослідженням питання використання «хмарних технологій» для професійного росту педагога та підвищення якості знань здобувачів освіти.

У сучасних умовах наукові пошуки орієнтовані на педагогічні підходи до вивчення віртуальних спільнот, які відображено у працях В. Бикова, В. Кухаренко, І. Малицької, М. Жалдака, Н. Задорожної, Н. Морзе (Україна), С. Віркус (Великобританія), Д. Боуден (США) та ін. Різні аспекти використання хмарних технологій у навчальному процесі розглядали у своїх працях: В. Биков, Г. Кедрович, Є. Полат, І. Захарова, І. Роберт, І. Трайнів, М. Жалдак, М. Кадемія, О. Спирін, Р. Гуревич та ін.



Хмарні технології (cloud computing) – вільний спосіб доступу до зовнішніх обчислювальних інформаційних ресурсів у вигляді сервісів, що надаються за допомогою мережі Інтернет. Уперше термін був використаний у такому контексті в 1997 році на лекції Рамнат Челлаппа (Ramnath Chellappa), де він визначив його як нову «обчислювальну парадигму, при якій межі обчислювальних елементів залежатимуть від економічної доцільності, а не тільки від технічних обмежень» [2]. Поява першої технології, що можна охарактеризувати як хмарну, приписується компанії Salesforce.com, заснованої в 1999 році. Вона надала доступ до свого додатку через сайт за принципом програмне забезпечення як сервіс (Software as a Service

При використанні хмарних обчислень програмне забезпечення надається користувачеві як Інтернет-сервіс. Користувач має доступ до власних даних, але не може управляти і не повинен піклуватися про інфраструктуру, операційну систему і програмне забезпечення, з яким він працює. «Хмарою» метафорично називають Інтернет, який приховує всі технічні деталі. Згідно з документом IEEE, опублікованим у 2008 році, «Хмарні обчислення – це парадигма, в рамках якої інформація постійно зберігається на серверах у мережі Інтернет і тимчасово кешується на клієнтській стороні, наприклад, на персональних комп'ютерах, ігрових приставках, ноутбуках, смартфонах тощо» [2].

Одним із хмарних сервісів, який кожна людина використовує його щодня, гарно вписується у сучасний навчальний процес є соціальні мережі.

Розглянемо позитивні аспекти використання соціальних мереж у навчальному процесі.

1. Комфортне і звичне середовище. Інтерфейс, засоби комунікації, організація та форми подання контенту знайомі та зрозумілі їм.

2. Різноманітність форм взаємодії і комунікацій забезпечує широкий діапазон можливостей включення в навчальну діяльність. Форуми, опитування, голосування, коментарі, підписки, відправка приватних повідомлень та інше забезпечують різноманітні форми спільної роботи. Значною перевагою використання соціальних мереж в освітньому процесі є інтерактивна

доступність викладачів у процесі навчальної діяльності.

3. Наявність такого обов'язкового елемента як «профіль користувача мережі» дозволяє педагогу краще відчувати особистість, розуміти їх інтереси, розробляти такі завдання, які б зацікавили і, тим самим, забезпечувати більш якісну подачу навчального матеріалу.

4. Спільне планування і наповнення навчального контенту, власних електронних освітніх ресурсів. Соціальні мережі відкривають можливість поділитися тим, чого вони навчилися і тим, що виявили цікавого в мережі, не тільки зі своїми однокласниками і викладачами, а також, при бажанні і з усім світом.

5. Можливість організації безперервного навчання. Можливість постійної взаємодії в мережі в зручний для них час забезпечує безперервність навчального процесу, з'являється можливість більш детальної організації роботи індивідуально з кожним із слухачів [3].

Використання мережевих відеосервісів – перспективний напрям у педагогічній практиці. Прикладами може стати використання колекції матеріалів Youtube для пояснення матеріалів. Використання відео – значно полегшує розуміння навчального матеріалу. Особлива цінність таких наочних засобів навчання полягає в тому, що вони дозволяють візуалізувати цілий ряд абстрактних понять і процесів, виробничих технологій і операцій. При цьому знижується необхідність використовувати складне в налагодженні, громіздкого, дорогого, а іноді навіть небезпечного обладнання. До того ж, найкраще засвоюється те, що сприймається відразу кількома органами чуття. Ця особливість впливає на те, що відео засоби навчання дозволяють забезпечувати: *демонстративність* (надають педагогу можливість продемонструвати процес або явище в динаміці, вивчити нові види техніки і технології тощо); *фрагментарність* (надають можливість дозовано викладати навчальний матеріал, залежно від швидкості сприйняття матеріалу учнями); *методична інваріантність* (відео можна використовувати на розсуд педагога на різних етапах уроку, маючи різні методичні цілі); *лаконічність* (можливість надання

більшої кількості інформації за короткий час, що значно економить час і є ефективним); *евристичність* (таке зрозуміле подання нового матеріалу, щоб нові знання були доступними для свідомого засвоєння учнем); *самостійність* (є наочним засобом і самостійним джерелом навчальної інформації) [1].

**Висновки./Conclusions.** Проаналізувавши накопичені матеріали та результати попередніх досліджень, можна зробити висновки, що якість навчання у процесі використання «хмарних» технологій підвищується за рахунок більшої адаптації до навчального матеріалу з урахуванням власних можливостей і здібностей; можливості вибору більш відповідного для учня методу засвоєння предмета; регулювання інтенсивності навчання на різних етапах навчального процесу; самоконтролю; підтримці активних методів навчання; образної наочної форми подання матеріалу, що вивчається; модульного принципу побудови, що дозволяє використовувати окремі складові частини хмарних технологій; розвитку самостійного навчання.

Отже, у час стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та активного впровадження їх у всі сфери життєдіяльності людини, у тому числі й освіти, ми повинні адаптуватися до часу і використовувати запропоновані нам технології, тим паче, коли новітні технології покращують систему освіти в цілому.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Биков В. Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ Інформаційні технології в освіті. – №10. 2011. – С. 8-23.
2. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навч. посібник Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. С. 80.
3. Хмарні сервіси мережі Інтернет: можливості та перспективи в роботі педагога. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zippo.net.ua/index.php?page\\_id=720](http://zippo.net.ua/index.php?page_id=720).

# РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ГРАФІКІВ АНІМАЦІЇ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ КОЛЕДЖУ (З ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ ВСП “ФКМД КНУТД”)

**Животовська Ганна Михайлівна,**  
голова циклової комісії “Анімаційна графіка”  
Відокремленого структурного підрозділу  
“Фаховий коледж мистецтв та дизайну”  
Київського Національного університету технологій та дизайну”  
м. Київ, Україна

**Вступ. / Introductions.** «Анімаційна графіка» посідає чи не найперше місце серед популярних освітніх напрямків, якими цікавляться майбутні абітурієнти на он-лайн та офф-лайн “Днях відкритих дверей”, що регулярно проводяться у Відокремленому структурному підрозділі “Фаховий коледж мистецтв та дизайну Київського Національного університету технологій та дизайну” (<https://fkmd.knutd.edu.ua/>). За даними ЄДЕБО в стінах нашого закладу за цією освітньо-професійною програмою зараз (станом на 16.12.2023р.) навчається 222 здобувача освіти. Спеціальність “Анімаційна графіка” наймолодша з усіх, що представлені в нашому коледжі, і нам на наші перші набори, пошуки ефективних стратегій навчання та захисти перших дипломних робіт випускників, випали на непрості часи всесвітніх випробувань та цивілізаційних викликів від всесвітньої пандемії Covid-19, до повномасштабної агресії Росії проти України.

**Мета роботи. / Aim.** Проаналізувати практичний досвід Циклової комісії “Анімаційна графіка” ВСП “ФКМД КНУТД” з метою виокремлення важливих напрямків педагогічної роботи спрямованих на розвиток професійної компетентності майбутніх графіків анімації та поширення позитивного досвіду серед науково-педагогічної спільноти.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Навчальний процес потребує від студентів серйозного домашнього комп'ютерного устаткування. Не у всіх студентів є таке матеріальне забезпечення. Майбутня професія окрім

навичок малювання, потребує набуття вмінь та знань праці з відеоматеріалами звуком, технічне мислення, відчуття часу. Ця спеціалізація синтетична!

Студентів перших курсів треба вчити професійному спілкуванню, формувати досвід соціалізації, який значною мірою був обмежений починаючи з часів всесвітньої пандемії Covid-19, яку наші першокурсники проходили як школярі тінейджерського віку в умовах вимушеного он-лайн навчання. В першому/другому семестрах навчання на заняттях “Вступ в професію” або “Основи теорії дизайну” формується досвід колективної роботи, закладаються навички командної роботи, а також відбувається занурення здобувачів освіти в специфіку професійної організації проєктної діяльності.

В цьому році студенти-другокурсники під керівництвом викладача Ольги Петрівни Кирилук застосовували знання, здобуті в процесі практичного опанування методики “Stop motions”. Особливістю цього способу зйомки Стоп Моушн (stop motion) – це переміщення в кадрі неживих предметів з яких виходить анімаційне відео. В якості підсумкової роботи студентами було зроблено анімаційний ролик, змонтований як шоуріл на честь Дня Збройних Сил України.

Як відомо, у другому півріччі третього року навчання студенти фахових закладів передвищої освіти мають в своєму навчальному плані самостійну курсову роботу. Анімаційна графіка — як вид професійної діяльності — має чітко виражений проєктний тип побудови взаємовідносин між всіма учасниками виробництва. Тому, на початку третього курсу, в якості певної “репетиції” курсового, а також з метою визначення готовності майбутніх фахівців з анімаційної графіки, викладач Олена Вікторівна Турська в рамках навчального процесу з дисципліни КОФ (композиційна організація форми) вже не перший практикує виконання цілісного анімаційного продукту “Адвент календар” (інстаграм канал @animation\_college) [2]. Це оригінальний творчий проєкт, аналогів якого немає.

Четвертий курс з літа був занурений в світ інтелектуального та культурного зростання. Майже кожний тиждень відбувалась екскурсія в музеї

галереї культурні центрі. При підготовці до диплома багато аналітичної роботи, треба розширювати світогляд студента.

Заглядаючи в майбутнє, розуміємо, що педагогічний процес і відновлення повноцінного навчального процесу в повоєнний час вимагатиме ще більше зусиль і ентузіазму. Ми працюємо на перспективу, залучаємо до співпраці фахівців галузі, запрошуємо до викладання нові кадри. Намагаємось, щоб кожна нова робота була продумана, запроектована і виконана краще за попередню.

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

Пріоритетні напрямки:

- Створення доброзичливої атмосфери в межах освітнього середовища;
- Розвиток світоглядного та інтелектуального потенціалу;
- Формування умінь та навичок колективної командної роботи;
- Розуміння специфіки проектної організації роботи та практичні навички участі у позааудиторних проектах;
- Організація співпраці майбутніх анімаційних графіків із здобувачами інших спеціальностей.

**Висновки. / Conclusions.** Анімація дуже великий та неосяжний всесвіт. Перед студентами і педагогами випускової циклової комісії — доводити і демонструвати перевагу нестандартного мислення, прояв власного потенціалу, відхід від кліше, формування власного світогляду. І ще багато задач! Над цим працюємо і все попереду!

### **Джерела. / Sources.**

1. Реєстр суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО. офіц. сайт. URL: <https://registry.edbo.gov.ua/university/1088/study-programs/> (дата звернення: 16.12.2023).
2. [https://www.instagram.com/animation\\_college?igshid=NGVhN2U2NjQ0Yg%3D%3D&utm\\_source=qr](https://www.instagram.com/animation_college?igshid=NGVhN2U2NjQ0Yg%3D%3D&utm_source=qr)

## ПОНЯТТЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ДОСЛІДЖЕННЯХ НАУКОВЦІВ

**Качур Кейла Сергіївна**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,  
Приватна установа Закладу вищої освіти  
Міжнародний гуманітарно-педагогічний інститут «Бейт-Хана»

**Вступ.** У сучасному глобалізованому світі майже не існує націй, які б у процесі історичного розвитку не зазнали культурного впливу з боку інших народностей. У культурно різноманітних суспільствах люди будь-якого віку живуть, навчаються, працюють у расово та етнічно різноманітних колективах. Постійне змішування й перетинання різноманітних культурних патернів часто викликає непорозуміння, випадки дискримінації та насилля, включаючи робочі місця, школи, громади [11, с. 184].

Дослідники всього світу вивчають проблеми існування людства у расово й етнічно гетерогенних групах. Особливо важливим, на нашу думку, питання видається для освітян, оскільки процес навчання є відображенням процесів, які відбуваються у суспільстві.

**Мета роботи.** Здійснити аналіз психолого-педагогічних напрацювань з проблеми формування міжкультурної компетентності учнів початкової школи, систематизувати результати досліджень науковців, сформулювати власне визначення досліджуваного поняття.

**Результати та обговорення.** У зв'язку з глибинними змінами, що відбулися за короткий період у нашому суспільстві, загальноосвітня школа як основний інститут соціалізації підростаючого покоління повинна формувати в учнів адекватне сприйняття всього розмаїття культур різних народів. Одним із завдань, прописаних у Законі України «Про загальну середню освіту» [6], є виховання шанобливого ставлення до родини, поваги до народних традицій і звичаїв, державної мови, регіональних мов або мов меншин та рідної мови, національних цінностей українського народу та інших народів і націй.

Відповідно до потенціалу та можливостей загальноосвітніх навчальних закладів, як активних агентів соціалізації школярів, у Державному стандарті початкової загальної освіти визначено результативно-діяльнісні характеристики освіти – компетентності, які набуваються у процесі навчання й особистого пізнавального і життєвого досвіду молодших школярів [2].

Зокрема, це такі ключові компетентності, як: уміння вчитися, загальнокультурна, громадянська, здоров'язбережувальна, соціальна компетентність та компетентність із питань інформаційно-комунікаційних технологій. Державним стандартом передбачено, що соціальна і громадянська компетентності молодших школярів мають міждисциплінарний характер, інтегруються за допомогою всіх освітніх галузей і спрямовуються на соціалізацію особистості, набуття громадянських навичок співжиття і співпраці в суспільстві, дотримання соціальних норм [2, с. 11].

Термін «*міжкультурність*» ототожнюється дослідниками із терміном «*мультикультурність*» (multi – culture), що можна перекласти з англійської як культура, що складається з безлічі культур. Це означає різноманіття культур, тобто «скільки народів, стільки і культур».

Володіння людиною відповідною компетенцією позначається терміном «компетентність». Якщо компетенція є наперед заданою нормою освітньої підготовки, то компетентність - це якість особистості, яка необхідна для якісної продуктивної діяльності в певній сфері.

За великим тлумачним словником сучасної української мови: *компетенція* – гарна обізнаність із чим-небудь; коло повноважень певної організації або особи. Компетентний – який має достатній рівень знань в якій-небудь галузі; кваліфікований, ґрунтується на знанні, з чим-небудь гарно обізнаний, тямущий [1, с. 445]. У деяких наукових працях, терміни компетенція і компетентність вживаються як синоніми (Дж. Равен), у інших вони чітко розмежовуються (В. В. Краєвський, А. В. Хуторський).

Словник іншомовних слів подає таке тлумачення: компетенція – коло повноважень якої-небудь організації або особи; коло питань, з яких дана особа



має певні знання, досвід, повноваження [1, с. 282].

«Міжкультурна компетенція - це не тільки знання мови та знання країнознавчого характеру, а також вміння та досвід, без яких розуміння людини іншої культури стає нелегким. Не розуміючи іншу культуру, не можна говорити про рефлексію на власну культуру, її розвиток стає неможливим. Відповідно, взаємодія двох культур, внаслідок чого відбувається пізнання як власної, так і чужої культури, видається неможливою» [8, с. 208].

Це може призвести до загострення глобальних проблем, міжнаціональних та міжконфесіональних конфліктів. Саме тому однією із чільних задач сучасної освіти науковці називають створення умов для набуття учнями, студентами досвіду міжкультурного спілкування, навчання дітей навичкам та вмінням спілкування з представниками різних культур, в процесі якого відбувається формування міжкультурної компетенції людини.

«Міжкультурна компетенція» належить до сучасних понять, слів і стоїть в центрі наукових дискусій, про що свідчать різні назви цього поняття: «міжкультурна компетенція», «міжкультурна комунікаційна компетенція», «міжкультурна ефективність» тощо.

Якщо шукати дефініцію поняттю «міжкультурна компетенція», то найчастіше пояснення будуть не дуже чіткі. Як правило, під цим поняттям розуміють здатність вміти обходитись з усім, що пов'язане з іншою культурою, також вміння спілкуватись з людьми, представниками іншої культури і вдало інтегруватись в процес комунікації.

Аналіз відповідної наукової літератури підтверджує, що такі терміни як міжкультурний (intercultural), крос-культурний (cross-cultural), транскультурний (transcultural) та мультикультурний (multicultural) та етнокультурний (ethnocultural) в більшості європейських країн є тотожними.

На думку А. Садохіна, під міжкультурною компетентністю слід розуміти комплекс знань і вмінь, які дозволяють індивіду адекватно оцінювати комунікативну ситуацію, тобто ефективно використовувати як вербальні, так і невербальні засоби, втілювати в практику комунікативні наміри і перевіряти

результати комунікації за допомогою зворотнього зв'язку [7].

Дослідниця І. Переходько визначає «міжкультурну компетентність» як «інтегративну властивість особистості, що характеризується сукупністю спеціальних знань, міжкультурних умінь і системою ціннісних орієнтацій, необхідних для вирішення професійних задач в умовах міжкультурної взаємодії в стилі співробітництва і толерантності» [5, с. 81].

Міжкультурна компетентність, на думку Н. Гальскова, Н. Гез, є здатністю, що дозволяє особистості реалізувати себе в рамках діалогу культур, тобто в умовах міжкультурної комунікації. Її становлення здійснюється у взаємозв'язку освоєння іншомовного коду і розвитку культурного досвіду людини, в складі якого можна виокремити ставлення людини до себе, до світу, а також досвід творчої діяльності.

Науковиця О. Селіванова вважає, що міжкультурна компетенція – це «комплекс знань й умінь, що дозволяють індивіду у процесі міжкультурної комунікації адекватно оцінювати комунікативну ситуацію, ефективно використовувати вербальні та невербальні засоби, втілювати у практику комунікативні наміри і перевіряти результати комунікації за допомогою зворотнього зв'язку» [8, с. 23].

Ми застосовуємо термін «міжкультурність», розуміючи його, головним чином, як підхід до вивчення культури різних народів з метою розуміння сутності культури як суспільного явища в цілому і формування певних якостей особистості (повага до людей різної національності, толерантність). Міжкультурність як підхід певною мірою простежується у духовній і культурній спадщині народів, проявляючись різною мірою у різні історичні періоди [5].

Українська дослідниця О. Зеліковська визначає міжкультурну компетентність як сукупність знань, умінь і навичок, за допомогою яких випускники вищих економічних навчальних закладів здатні успішно спілкуватися з діловими іноземними партнерами як на буденному, так і професійному рівнях [3].

Виходячи з аналізу джерел з досліджуваної проблеми, можна заявити, що міжкультурна компетентність займає важливе місце в структурі ключових компетентностей. Зокрема, В. Сафонова визначає міжкультурну компетентність як частину комунікативної компетентності мовної особистості [9].

Вважаємо, що міжкультурна компетентність зорієнтована на формування в учня: системи знань про культуру власної країни та країни, мова якої вивчається; системи знань про співіснування культур в різних вимірах (історичному, політичному, побутовому тощо); усвідомлення того, що культура країни, мова якої вивчається, не є монолітним утворенням (поряд з «титальною» нацією співіснують представники етнічних меншин, в кожній культурі є субкультури тощо); усвідомлення власної культурної ідентичності та здатності представити власну культуру та культурну ідентичність іншим; готовності до міжкультурної взаємодії, а також усвідомлення того, що культурні чинники потребують відповідної дистанції між комунікантами в залежності від їх соціального та професійного статусу, а також емпатії, толерантності у процесі спілкування тощо; готовності до двозначності та протиріч, які можуть виникати у процесі міжкультурного спілкування та готовності до їх подолання; вмінь виконувати роль посередника між представниками чужої та рідної культури (міжкультурна медіація) [4].

Дослідниця О. Юрченко трактує міжкультурну компетентність як складник соціальної компетентності молодшого школяра, вважаючи її компонентним утворенням в структурі «ключових компетентностей молодшого школяра, що відображає змінні комбінації цінностей, знань, умінь, здатностей та особистісних якостей, що забезпечують активність дитини в суб'єкт суб'єктному процесі взаємодії з соціокультурною дійсністю та на основі неї формування інтеріоризованого особистістю соціального досвіду» [12, с. 238].

Ми узагальнили підходи науковців до визначення поняття «міжкультурна компетентність» і представили їх у таблиці 1.

## Тлумачення науковцями поняття «міжкультурна компетентність»

ПІБ науковця	Тлумачення науковцем поняття «міжкультурна компетентність», «полікультурна компетентність»
Л. Васютенкова	Інтегративна характеристика, що відображає здатність здійснювати політику полілінгвізму в полікультурному просторі. Учена вважає полікультурну компетентність системою якостей, що допомагають орієнтуватися в культурних відносинах рідної і іншомовної країни, та забезпечують досягнення мети виховання людини
Л. Воротняк	«Здатність людини інтегруватися в іншу культуру при збереженні взаємозв'язку з рідною мовою, культурою, яка ґрунтується на поєднанні особистісних якостей, синтезованих знаннях, уміннях і навичках позитивної міжетнічної й міжкультурної взаємодії, що в результаті сприяє безконфліктній ідентифікації особистості в багатокультурному суспільстві та її інтеграції в полікультурний світовий простір»
В. Кузьменко, Л. Гончаренко	Здатність особистості жити й діяти в багатокультурному суспільстві.
О. Прохоров, О. Смолянінова	Індивідуальна характеристика міри відповідності потребам суспільства, базовий компонент поняття «культура», що сприяє формуванню спеціаліста високої культури
С. Соколова	Цілісне, інтегративне, багаторівневе, особистісне новоутворення, що є результатом навчальної підготовки особи у середньому навчальному закладі та в процесі неперервної освіти.
О. Щеглова	Комплексна, особистісна якість, що формується в процесі навчальної підготовки на основі толерантності, що характеризується свідомістю власної багатокультурної ідентичності, що й проявляється в здатності розв'язку завдань конструктивної взаємодії із представниками інших культурних груп.

**Висновки.** Таким чином, провівши аналіз психолого-педагогічних напрацювань з порушеної проблеми, ми сформуваємо власне визначення поняття «міжкультурна компетенція», яким будемо послуговуватись у нашому дослідженні: *це комплексна якість особистості, що відображає багатоаспектність її зв'язків на мікро- та макрорівні і інтегрує в собі*

*сукупність полікультурних поглядів, ідей, переконань, почуттів, потреб, цінностей, установок, які виявляються в конкретній поведінці. Це здатність конкретної особистості безконфліктно реалізувати себе у соціумі в умовах полікультурного середовища.*

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. К.: Ірпінь: ВТФ «Перун», 2002. 1440 с.
2. Державний стандарт початкової загальної освіти. *Початкова школа*. 2011. № 7. С. 1-18.
3. Зеліковська О. О. Сутність та структура міжкультурної компетенції студентів вищих економічних навчальних закладів. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія «Педагогіка і психологія»*. № 2 (24). 2010. С. 213-216.
4. Мичковська Р. В., Ю. І. Бец. Поняття «полікультура» та «полікультурне виховання» у сучасних наукових дослідженнях. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогічна психологія*. 2013. Вип. 39(3). С.255-258.
5. Перетяга Л. Є. Дидактичні умови формування полікультурної компетентності молодших школярів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.09 «Теорія навчання». Харків, 2008. 24 с.
6. Про загальну середню освіту: Закон України від 09.08.2019 р. за № 651- XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/651-14> .
7. Садохин А. П. Межкультурная коммуникация: М.: «Академия», 2009. 340 с.
8. Селіванова О. О. Основи теорії мовної комунікації: Підручник. Черкаси: Видавництво Чабаненко Ю. А., 2011. 350 с.
9. Сафонова І. О. Сутність і структура міжкультурної компетентності в контексті аксіологічного підходу. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2014. №3 (62). С.129-143.
10. Словник іншомовних слів / уклад.: С.М. Морозов, Л.М. Шкарапута.

К.: Наукова думка, 2000. 680 с.

11. Філіппова І. Ю. Міжкультурна комунікація: психологічний дискурс. *Практична психологія та соціальна робота*. К. 2006. № 4. С.9-12.

12. Юрченко О. Структура соціальної компетентності молодшого школяра. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 7 (61). С. 234-244.

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА-МУЗЫКАНТА

**Ковалев Дмитрий Александрович**

заслуженный деятель РК,  
кандидат педагогических наук,  
ассоциированный профессор  
Педагогический колледж  
международного университета АСТАНА  
Казахстан, г. Астана

Процессы глобализации, увеличивающийся объем информации, ускорение темпов жизни – оказывает на каждого влияние и определяет особые требования общества к человеку как к личности и к специалисту в определённой профессиональной отрасли. Успешность современного специалиста в профессиональной деятельности во многом зависит от его личностных качеств, среди которых на первый план выдвигаются креативность, быстрота принятия решений, обучаемость и умение адаптироваться к изменяющимся профессиональным условиям, что в совокупности может быть охвачено понятием «профессиональная мобильность». Профессиональная мобильность трактуется как способность и готовность личности достаточно быстро и успешно овладевать новой техникой и технологией, приобретать недостающие знания и умения, обеспечивающие эффективность новой профессиональной деятельности [3]. Профессиональная мобильность в социологическом словаре рассмотрена как продвижение индивидуумов через различные уровни в иерархии положений занятости [4]. Особую значимость профессиональная мобильность приобретает в деятельности педагога, так как всегда предполагает двусторонность процесса. С одной стороны, педагог как специалист должен обладать мобильностью. С другой стороны, формирование мобильности у учеников – важная задача современного образования, обусловленная воспитанием личности, способной к адаптации и

самореализации в обществе.

Формирование — процесс становления человека как социального существа под воздействием всех без исключения факторов: экологических, социальных, экономических, идеологических, психологических. Воспитание один из важнейших, но не единственный фактор формирования личности. Формирование подразумевает некую законченность человеческой личности, достижение уровня зрелости, устойчивости [1, 185. с.]

Мобильность (от лат. *mobilis* - подвижный, подвижной), подвижность, готовность к быстрому выполнению заданий. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ - возможность и способность успешно переключаться на другую деятельность или менять вид труда. Сегодняшняя реальность показывает, что без наличия хорошо развитой профессиональной мобильности педагог не имеет перспективы профессионального роста. Понятие «профессиональная мобильность» достаточно ёмкое и неоднозначное. В психологическом словаре оно определяется как «способность и готовность личности достаточно быстро и успешно овладевать новой техникой и технологией, приобретать недостающие знания и умения, обеспечивающие эффективность новой профессиональной деятельности [3]

Высшим компонентом личности является профессиональная компетентность. Под профессиональной компетентностью принято понимать интегральную характеристику деловых и личностных качеств специалистов, отражающую уровень знаний, умений и навыков, опыта, достаточных для осуществления определенного рода деятельности, которая связана с принятием решений.

Основными компонентами профессиональной компетентности являются:

- социально-правовая компетентность — знания и умения в области взаимодействия с общественными институтами и людьми, а также владение приемами профессионального общения и поведения;

- персональная компетентность — способность к постоянному профессиональному росту и повышению квалификации, а также реализации



себя в профессиональном труде;

- специальная компетентность – подготовленность к самостоятельному выполнению конкретных видов деятельности, умение решать типовые профессиональные задачи и оценивать результаты своего труда, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения по специальности;

- аутокомпетентность – адекватное представление о своих социально профессиональных характеристиках и владение технологиями преодоления профессиональных деструкции;

- экстремальная компетентность – способность действовать во внезапно усложнившихся условиях, при авариях, нарушениях технологических процессов.

Имея много общего с другими видами деятельности, педагогическая отличается от них некоторыми особенностями.

1. Объект педагогической деятельности — индивид (ребенок, подросток, юноша), группа, коллектив — активен. Он сам стремится взаимодействовать с субъектом, проявляет свое творчество, отзывается на оценку результатов деятельности и способен к саморазвитию.

2. Объект педагогической деятельности пластичен, то есть поддается влиянию субъекта, он воспитуем. Он постоянно развивается, меняются его потребности (в этом причина активности), развиваются и меняются его ценностные ориентации, мотивирующие действия и поведение. Процесс развития индивида полностью никогда не завершается. Содержание педагогической деятельности строится по концентрическому принципу, по спирали.

3. Педагогическая деятельность и процесс оказываются весьма динамичными факторами. Субъект, учитывая меняющуюся ситуацию, постоянно ищет оптимальный вариант педагогических действий, операций и средств педагогических воздействий на объект воспитания. В ней сочетаются наука и практика, педагогическое творчество.

4. Кроме субъекта-педагога, в педагогической деятельности на развитие

индивида оказывают влияние другие, нерегулируемые факторы - окружающая социальная и природная среда, наследственные данные индивида, средства массовой информации, экономические отношения в стране. Эта многофакторность влияния на индивида нередко приводит к тому, что результат педагогической деятельности значительно расходится с намеченной целью. Тогда субъекту приходится затрачивать дополнительное время и силы для коррекции деятельности, чтобы ее продукт (результат) соответствовал цели.

5. Предмет и результат педагогической деятельности представляют собой не вещественный, а идеальный продукт, который напрямую не всегда наблюдаем. Его качество и уровень часто определяется косвенно, а не путем прямого измерения.

6. Педагогическая деятельность — это деятельность преимущественно перспективная. Опираясь на предыдущий опыт, субъект организует ее; при этом ориентируется на будущее, на перспективу, прогнозирует это будущее.

7. Педагогическая деятельность имеет поисково-творческий характер. Такая особенность объясняется и вызвана несколькими причинами: активностью объекта деятельности, многофакторностью влияний на объект, постоянной переменчивостью условий и обстоятельств, в которых оказывается педагог в своей профессиональной работе. Ему неизбежно почти каждый раз приходится заново конструировать методы взаимодействия с воспитанниками из известных и освоенных приемов и средств.

Самопроизвольно профессиональная мобильность может сформироваться лишь у небольшой части педагогов, что определяет потребность в формировании как «внутренней» так «внешней» мобильности в процессе целенаправленной профессиональной подготовки. Профессиональная подготовка педагогов-музыкантов осуществляется в различных видах средних и высших учебных заведений. Профессиональную подготовку педагога музыканта в педагогическом вузе отличает многогранность и универсальность, поскольку востребованное в современном обществе содержание деятельности

педагога - музыканта определяет задачу подготовки учителя, который варьирует ход, содержание, вид музыкально-педагогической деятельности в зависимости от потребностей, разносторонне проявляя себя в ней и реализуя при этом свой музыкальный опыт. Это обусловлено тем, что функции современного учителя музыки рассматриваются не столько в контексте узкой специализации (преподаватель музыки в общеобразовательной школе, учреждении дополнительного образования), сколько с позиции формирования его универсальности, позволяющей реализовать себя в различных направлениях музыкально-педагогической деятельности.

Положительным моментом профессиональной подготовки в педагогическом вузе также является то, что будущий учитель музыки получает знания в области философии, культурологии, психологии, педагогики, а также осваивает разные виды педагогической деятельности: образовательную, воспитательную, обучающую, научно - исследовательскую.

Важность психолого-педагогической подготовки будущего педагога музыканта, которая часто способствует осознанию специфики музыкальных видов деятельности, так как мало быть хорошим музыкантом-исполнителем, важно научить этому своих учеников. Мобильность педагога - музыканта изначально обусловлена содержанием его разносторонней профессиональной подготовки в педагогическом вузе. В процессе обучения будущий учитель музыки получает хорошую психолого-педагогическую подготовку, проходит практику в общеобразовательной школе, осваивает теорию и историю музыки, различные виды музыкальной деятельности, что позволяет ему быть успешным в будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, профессиональная мобильность педагога - музыканта, с одной стороны, является неотъемлемым компонентом профессиональной готовности специалиста к условиям динамично изменяющегося общества, позволяющим быть конкурентно способным, легче адаптироваться к существующим условиям труда и находить возможности для саморазвития, самореализации в профессиональной деятельности, а с другой стороны,

становится фактором динамического развития общества в целом. Происходящие социокультурные изменения в Казахстане определяют всё возрастающие требования к профессиональной мобильности педагога музыканта и требуют преобразования содержания, форм, методов, технологий преподавания учебных дисциплин в процессе подготовки педагога - музыканта в вузе как в рамках профессиональной подготовки, так и при получении дополнительного послевузовского образования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Биктуганов Ю. И., Игошев Б. М. Формирование мобильности педагогов перспективное направление деятельности Уральского государственного педагогического университета // Педагогическое образование в России. 2013. № 3.с. 185.

2. Игошев Б. М. Системно-интегративная организация подготовки профессионально мобильных педагогов: дис. ... д-ра пед. наук. Екатеринбург, 2008.

3. Профессиональная мобильность // Национальная психологическая энциклопедия. URL: [http://vocabulary.ru/dictionary /27/word/profesionalnaja-mobilnost](http://vocabulary.ru/dictionary/27/word/profesionalnaja-mobilnost).

4. Профессиональная мобильность // Социологический словарь. URL: <http://vslovare.ru/slovo/sotziologicheskij-slovar/profesionalnaja-mobilnost/265543>.

5. Ярошенко Н. Н. История и методология теории социально-культурной деятельности: учеб. М. : МГУКИ, 2007. Статью рекомендует д-р пед. наук, проф. М. А. Галагузова.

# РОЗВИТОК СОЦІАЛЬНО-ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

**Кравченко Тетяна Володимирівна**

к.н. держ.упр., доцент

Комунальний заклад «Запорізький інститут післядипломної педагогічної освіти» Запорізької обласної ради  
м. Запоріжжя, Україна

**Вступ. / Introductions.** Повномасштабна агресія яку веде РФ проти Української держави стала загальноновизнаною реальністю для всього світу та непростим досвідом для українського суспільства.

Війна загострила існуючі в суспільстві кризи і спровокувала появу нових загроз існування нашої держави. Завданням сучасної національної безпеки в нашій державі є залучення всіх існуючих механізмів щодо забезпечення стабільності та подальшого розвитку українського суспільства не зважаючи на зовнішні впливи і внутрішні виклики.

Освіта завжди виступає особливим компонентом національної безпеки кожної країни. Сучасні вітчизняні дослідники, доводять, що освіта відіграє важливу роль у формуванні освіченої особистості. Вони зауважують, що «освіченість виступає визначальним фактором при формуванні інтелектуального потенціалу особистості, стимулом економічного зростання країни, підвищення добробуту населення та престижу країни на світовій арені, що без сумніву позначається на національній безпеці країни.

Сучасна освіта розглядається як зброя у контексті зміцнення національної безпеки» [1], яка разом з нарощенням військового потенціалу гарантує безпеку країни. Повномасштабна агресія з елементами гібридної війни сприяла виникненню розуміння необхідності виховання свідомого економічно активного конкурентоздатного населення, яке може створити надійний захист для країни.

Тому сучасні заклади освіти, в окресленому контексті, повинні створити

необхідні умови та задіяти ефективні освітні технології для розвитку особистості і формуванні свідомого випускника з розвинутою соціально громадянською компетентністю.

**Мета роботи. / Aim.** Метою представленого дослідження є визначення ключових складових та розробка практичних рекомендацій щодо особливостей розвитку соціально-громадянської компетентності особистості з позиції забезпечення національної безпеки країни.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** У ході дослідження використано сукупність загальнонаукових принципів і методів, які ґрунтуються на сучасних наукових засадах педагогічних, психологічних, соціальних та інших наук, а саме: *абстрактно-логічний* – для аналізу та систематизації літературних джерел і розкриття сутнісних характеристик та особливостей понятійного апарату, *порівняльний* - для вивчення й узагальнення вітчизняного та закордонного досвіду досліджуваного питання; *узагальнення* – для формулювання висновків та рекомендацій.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** *Національна безпека* сьогодні розуміється як захищеність національних інтересів від зовнішніх і внутрішніх загроз. У світі не існує єдиного усталеного визначення поняття «національна безпека» і виняткового переліку сфер (компонентів), що воно має охоплювати. В академічному й експертному середовищах співіснують різні підходи до трактування категорії «національна безпека» через її складний, багатокомпонентний й міждисциплінарний характер [2].

Відповідно до Закону України «Про національну безпеку України» національна безпека – це захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних та потенційних загроз [3], а саме: збереження територіальної цілісності та усунення територіальних претензій з боку росії, інформаційна війна, кіберзагрози, енергетична криза та залежність, корупція та неефективне регіональне управління, колабораціонізм, економічна та міграційна криза, екологічні та соціальні ризики, недосконалість реформ тощо.

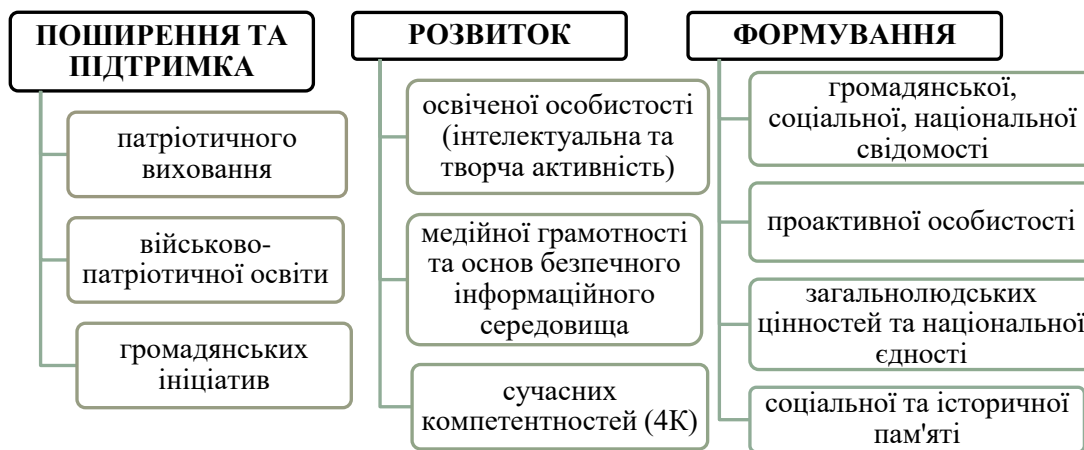
Зазначені виклики та загрози потребують системного підходу до національної безпеки, включаючи зміцнення державних, територіальних і громадянських структур управління, розвиток громадянського суспільства, підвищення обізнаності громадян, підвищення обороноздатності та співпрацю з міжнародними партнерами.

Розвиток соціально-громадянської компетентності у здобувачів освіти з точки зору національної безпеки є важливою складовою сучасної соціокультурної практики багатьох країн щодо забезпечення умов для захисту суверенітету, територіальної цілісності, економічних і політичних інтересів країни.

Розвиток соціально-громадянської компетентності в зазначеному контексті розуміється, як цілеспрямований і систематичний вплив на свідомість, почуття і поведінку особистості (здобувача освіти та інших учасників освітнього процесу) з метою формування у них відповідних якостей. Отже, основне завдання сучасного закладу освіти полягає в формуванні громадянських почуттів та відчуття національної єдності, формування глибокого розуміння приналежності до власної культури, своєї історії, національних традицій та загальнолюдських цінностей, що сприяє створенню гармонійної ідентичності громадян, які розуміють та поважають своє походження, водночас беручи до уваги європейські цінності та принципи співіснування у глобальному світі.

Сьогодні процес формування соціально громадянської компетентності у сучасних здобувачів освіти спрямований на формування свідомого, проактивного та відповідального громадянина, здатного брати участь у формуванні, збереженні та розвитку своєї країни, що корелюється з принципами та завданнями Нової української школи.

Основні концептуальні засади розвитку соціально-громадянської компетентності у сучасних здобувачів освіти в контексті національної безпеки можуть включати компоненти, що представлені на рис. 1.



**Рис. 1. Компоненти розвитку соціально-громадянської компетентності.**

Процес розвитку соціально-громадянської компетентності виступає важливим компонентом формування національної ідентичності яка сьогодні є безперечним чинником гарантування національної безпеки і збереження її основ, стабільності і сталого розвитку.

*Національна ідентичність* розуміється, як усвідомлена приналежності до національної спільноти на основі стійкого емоційного зв'язку, що виникає у результаті сформованої системи уявлень щодо традицій, культури, мови, політики, а також прийняття групових норм і цінностей [2]. Розвиток соціально-громадянської компетентності допомагає побудувати міцні зв'язки між особистістю та його нацією, створює підґрунтя для розвитку самосвідомості кожного громадянина. Формування національної ідентичності в сучасному суспільстві за допомогою освітніх технологій можливе через:

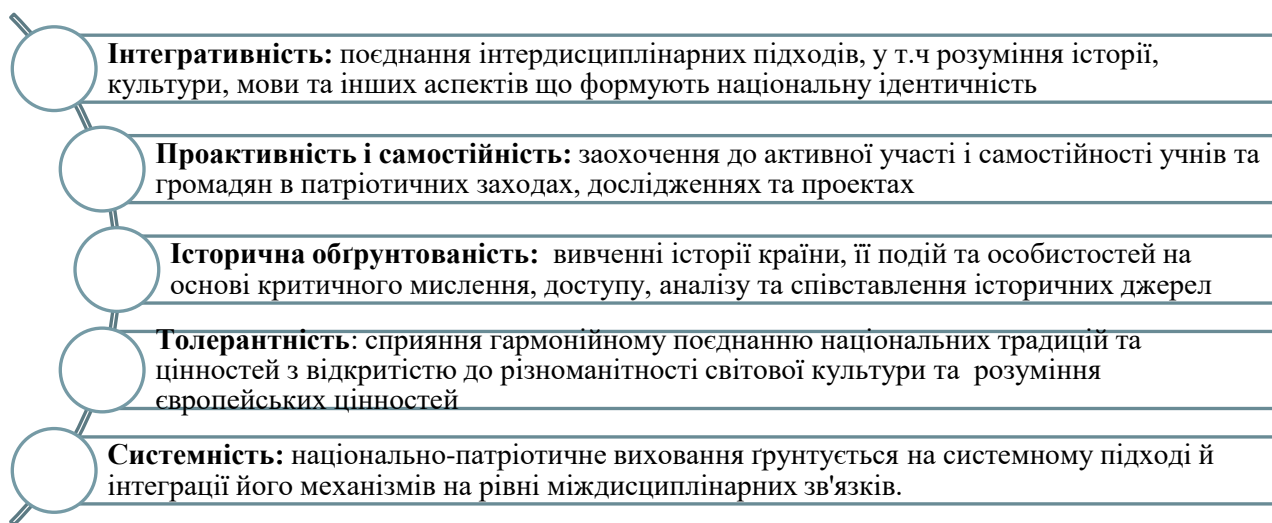
- вивчення історії та культури (національної й всесвітньої);
- вивчення національної символіки та формування поваги до неї;
- вивчення державної мови і розуміння важливості її захисту;
- виховання поваги до національній традицій та цінностей;
- організація та участь у громадських акціях, ініціативах, заходах національно-патріотичного спрямування та залучення громади до їх проведення;
- формування почуття соціальної відповідальності та розуміння своєї ролі в суспільстві і світі;



- стимулювання розвитку почуття гордості за досягнення своєї нації та її внесок у розвиток світової спільноти (визнання досягнень в науці, спорті, мистецтві та інших галузях).

Процес формування соціально-громадянської компетентності особистості суттєво впливає на зміцнення єдності та соціальної стабільності українського суспільства. Воно сприяє об'єднанню громадян навколо спільних цінностей, ідентичності та патріотизму.

Він дозволяє підвищити рівень самосвідомості та відчуття приналежності до колективної ідентичності, що в свою чергу є важливим елементом формування феномену національної єдності, стійкості та національної безпеки. Процес розвитку соціально-громадянської компетентності має ряд основних принципів, що спрямовані на формування різноманітних аспектів національної свідомості та усвідомлення своєї громадянської позиції (рис. 2).



**Рис. 2. Принципи процесу розвитку соціально-громадянської компетентності.**

Зазначені принципи спрямовані на розбудову гармонійного суспільства, яке базується на повазі до власної культурної спадщини та взаєморозумінні з іншими національностями та культурами, виступають інструментом протидії дезінформації, знецінення національної історії, культури та національних досягнень.

Важливим питанням національної безпеки сьогодні є подальший розвиток обороноздатності країни. Формування соціально-громадянської компетентності відіграє важливу роль у сприянні позитивних змін у зазначеному питанні, оскільки воно сприяє формуванню готовності громадян до захисту своєї країни у випадку загрози або конфлікту. Це відбувається через створення умов для усвідомлення важливості національної оборони, структур збройних сил, впровадження військово-патріотичної освіти, яка розкриває громадянам основні принципи та обов'язки військової служби, допомагає зрозуміти важливість збройних сил для національної безпеки, причини військової агресії, сприяння розвитку критичного мислення, що є важливим для аналізу ситуацій, розуміння можливих загроз та здатності приймати обдумані рішення у військовому контексті, формування поваги до ветеранів та учасників воєнних конфліктів, що допомагає підтримувати ветеранську спільноту та підвищує моральний дух.

Важливою складовою розвитку соціально-громадянської компетентності як освітнього інструменту національної безпеки є залучення громадськості до участі у зазначеному процесі, чітка і зрозуміла активна позиція громади. Налагодження соціального партнерства освітніх закладів, громадських організацій, сім'ї та медіа, що створює умови для підвищення рівня соціальної і національної згуртованості українського суспільства.

**Висновки./Conclusions.** Розвиток соціально-громадянської компетентності в сучасних українських реаліях розглядається, як важливий компонент національної безпеки нашої країни та створює умови щодо формування соціальної стабільності, сприяючи розвитку національних та загальноєвропейських цінностей, глибокої національної ідентичності та громадянської свідомості. Зміна вектору розуміння важливості розвитку соціально-громадянської компетентності особистості, а особливо здобувача освіти, не просто як освітньої складової, а саме як інструменту національної безпеки дозволяє в перспективі розширити спектр заходів та стратегій, спрямованих на зміцнення національної ідентичності, патріотизму та готовності

захищати свою країну. Зазначені стратегії можуть включати: інтеграцію певних принципів національної безпеки в освітній процес закладів освіти всіх типів; впровадження програм та залучення ресурсів для інформаційної освіти щодо національної безпеки; активне залучення здобувачів освіти до національно-патріотичних заходів та навчання основам оборони; розвиток та підтримка громадських організацій, клубів, форумів, діяльність яких спрямована на виховання соціально відповідального та проактивного громадянина; обмін досвідом та практиками з іншими країнами щодо особливостей формування соціально-громадянської компетентності, що дозволить збагатити український підхід та сприяти національній безпеці; використання сучасних освітніх технологій, впровадження онлайн-ресурсів, медіа-контенту, віртуальних екскурсій тощо; розробка спеціальних освітніх програм та спецкурсів, що допоможуть зрозуміти важливість національної безпеки; акцент на поширення знань щодо національних реалій, викликів та шляхів їх подолання допоможе створити обізнане та свідоме суспільство.

#### **ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:**

1. Енциклопедія сучасної України <https://esu.com.ua/article-71062>
2. «Про національну безпеку України». Закон України 21.06.2018 № 2469-VIII <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>

## ДОСТУПНІСТЬ ОСВІТИ В ІНКЛЮЗИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

**Лищук В. Б.**

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Науковий керівник- канд. філол. наук, доц.

**Бєлих О. М.**

Забезпечення доступності освіти для всіх учнів – важлива мета, що сприяє рівним можливостям навчання для всіх дітей, незалежно від їх статусу, здібностей, етнічного походження, фізичних або психічних обмежень. Це важливий крок до створення справедливого та рівного суспільства, де кожна дитина має можливість отримати якісну освіту та розвиватися на рівних засадах з іншими.

Сьогодні питання навчання дітей з особливими освітніми потребами стає все більш актуальним. Зараз в нашій країні проводиться реформування і модернізація системи освіти. Одним із глобальних факторів цього процесу є цивілізаційний процес, пов'язаний з еволюційним розвитком людства та зміною ставлення до людей з особливими освітніми потребами. На цьому фоні реформа освіти в Україні сьогодні спрямована не тільки на задоволення освітніх потреб та інтересів, а й на самореалізацію всіх членів суспільства, особливо учнів з обмеженими можливостями та особливими освітніми потребами.

Питання інклюзії слід розглядати не лише з точки зору створення доступного освітнього середовища для дітей з особливими освітніми потребами. Інклюзивна освіта в її широкому розумінні передбачає створення рівних можливостей для всіх категорій дітей в Україні. Ніхто не повинен відчувати себе іншим – це головне завдання інклюзії.

Що ж таке інклюзивне середовище? Інклюзивне середовище – це оточення у якому кожна людина, незалежно від своїх особливостей, чи потреб, відчуває себе прийнятою та має можливість повноцінно брати участь у повсякденному житті. Це середовище сприяє рівності, взаєморозумінню, повазі та прийняттю індивідуальних відмінностей, надаючи кожному можливість

розвинути свій потенціал, бути собою без будь-яких обмежень чи дискримінації. В інклюзивному середовищі кожен має доступ до освіти, роботи, культурної діяльності, медичних послуг та інших сфер життя. Це означає, що немає перешкод, які можуть обмежити можливості людей з різними характеристиками.

Інклюзивне середовище відіграє важливу роль у забезпеченні доступності освіти для всіх учнів. Його ціль полягає в тому, щоб кожен учень, незалежно від своїх індивідуальних особливостей, здібностей чи потреб, мав можливість отримати якісну освіту та розвиватися на рівні із іншими учнями. Інклюзивне середовище також сприяє розумінню та прийняттю різних культур, традицій і цінностей, допомагаючи будувати гармонійне та толерантне суспільство.

В Україні існують певні умови для забезпечення навчання дітей з особливими потребами. Основні положення щодо навчально-виховного процесу таких дітей визначені в Законі «Про освіту» та інших нормативних актах. В Україні створюються рівні умови доступу до освіти. Право на освіту гарантується незалежно від віку, статі, раси, інвалідності, громадянства, національності, політичних, релігійних чи інших переконань. Уряд України прагне забезпечити належну освіту для всіх дітей, у тому числі для дітей з особливими потребами. Для учнів, які потребують підтримки в навчальному процесі, керівник закладу освіти формує команду психолого-педагогічного супроводу та забезпечує її роботу в закладі освіти.

Висновок. Отже, я дослідила, що інклюзивна освіта є доступною для всіх дітей з особливими освітніми потребами. Кожен учень, незалежно від особливих потреб, має право на одержання освіти, якість якої не відрізняється від якості освіти інших. Навчання в інклюзивних освітніх закладах є корисним як для дітей з особливими освітніми потребами, так і для інших дітей, членів родин і суспільства. Забезпечення доступу всіх учнів до освіти є необхідним кроком до побудови справедливого та рівноправного суспільства. Щоб досягти цього потрібні спільні зусилля урядів, освітніх установ, громадськості. Тільки завдяки співпраці та обміну ми можемо забезпечити доступну освіту для всіх

учнів.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Колупаєва А. А., Таранченко О. М. «Інклюзивна освіта: від основ до практики»: [монографія] / А. А. Колупаєва, О. М. Таранченко – К. : ТОВ «АТОПОЛ», 2016. – (Серія «Інклюзивна освіта»). С. 72-73
2. Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами: зб. наук. праць. – К.: Університет «Україна», 2009. No 6(8). – С. 10-15. URL: [https://uu.edu.ua/upload/Nauka/Electronni\\_naukovi\\_vidannya/Actualni\\_problemi/XII\\_Act%20probl](https://uu.edu.ua/upload/Nauka/Electronni_naukovi_vidannya/Actualni_problemi/XII_Act%20probl)
3. Таранченко О. Тенденції сучасної освіти: роль педагога у створенні ефективної інклюзивної школи // Дефектологія. Особлива дитина: навчання та виховання. – 2011. – No 1. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719179/1/>

**ФОРМУВАННЯ ХОРОВИХ НАВИЧОК МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ  
МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В ПРОЦЕСІ  
ДИРИГЕНТСЬКО-ХОРОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

**Любар Руслана Олександрівна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
Криворізький державний педагогічний університет  
м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація.** У статті розкрито сутність понять «хоровий стрій», «хоровий ансамбль». Зазначено основні методи диригентсько-хорової роботи з хором навчальним колективом, які доцільно застосовувати в освітньому процесі закладу освіти; розглянуто методичні прийоми роботи керівника хорового колективу щодо формування хорових навичок співаків хору.

**Ключові слова:** хорова узгодженість, компоненти хорового звучання, стрій, ансамбль, інтонування, хорові партії, методи, методичні прийоми.

Успішна вокально-хорова діяльність вимагає автоматизації усіх компонентів, які стосуються хорового виконавства. Ця автоматизація стає результатом тривалої практики та навчання, що дозволяє здобувачеві освіти зосередитися на виразності відображення музичних образів, замість обмірковування технічних проблем.

Метою роботи є висвітлення методичних аспектів роботи над формуванням хорових навичок майбутніх учителів музичного мистецтва в закладі освіти.

До основних хорових навичок вокально-хорової техніки належить стрій та ансамбль.

Стрій хору – це точне інтонування інтервалів у мелодичному та гармонічному видах. У практиці роботи з хором стрій поділяють на мелодичний та гармонічний.

Інтонування мелодичної лінії називається мелодичним строєм. Гармонічним строєм – інтонування інтервалів та акордів у одночасному звучанні. Гармонічний стрій утворюється мелодичними строями окремих партій [1].

**Серед умов досягнення хорового строю виділяють:**

- знання правил інтонування ступенів у ладу та інтервалів;
- застосування правил інтонування при вивченні хорових партій;
- розвиток музично-слухових відчуттів під час співу без супроводу;
- опрацювання спеціальних вокально-хорових вправ.

До прийомів удосконалення чистоти хорового звучання у процесі роботи над хоровим твором належать: тимчасова зміна темпових показників твору, активізація дикції, дихального апарату виконавців, виправлення неправильної співочої постави, транспонування хорового твору тощо.

Ансамбль хору – це узгодженість усіх компонентів хорового звучання. У хоровому виконавстві розрізняють частковий і загальний ансамблі, також виділяють вокальний, метроритмічний, динамічний, темповий, дикційний, тембровий, природний, штучний, унісонний, поліфонічний ансамблі. Всі види ансамблю мають надзвичайно важливе значення і, удосконалюються в процесі активної та свідомої репетиційної роботи.

Частковий ансамбль – це узгодженість усіх компонентів хорового звучання в окремій хоровій партії. Виконавська злагодженість у частковому ансамблі досягається за таких умов:

- темброва визначеність для кожної партії;
- згладження теситурних труднощів зміною динаміки в окремій хоровій партії;
- урівноваженість унісону хорової партії в усіх регістрах;
- якість злиття голосів в унісонному ансамблі.

Загальний ансамбль – це узгодженість хорових партій під час виконання співзвуч, акордів. У роботі над загальним ансамблем слід використовувати спеціальні методичні прийоми:



- опора на нижній голос, який повинен звучати дещо голосніше, ніж інші;
- особливо чітка вимова слів у партії, в якій розташована мелодична лінія хору;
- спів дещо тихіше дисонуючого звука у складних акордах;
- контроль динамічної рівноваги голосів у октавно-унісонних подвоєннях [1].

Л. Шумська виділяє методи навчання за джерелом здобуття знань, які: «надає викладач у вербальній формі, здобуває студент під час прослуховування хорових творів, самостійно здобуває під час опрацювання фахової літератури, працюючи з інтернет-ресурсами» [2, с. 15–16].

У процесі роботи над злагодженим хоровим звучанням варто використовувати різноманітні методи, зокрема фонетичний, пояснювально ілюстративний, репродуктивний, метод вправ, уявного співу, порівняльного аналізу, концентрації уваги та ін.

У практиці роботи з хором диригент часто вивчає хорові твори, в яких є сполучення різних ансамблів. У таких випадках увага хористів звертається на ансамблеві труднощі, що виникають у момент зміни ансамблів.

Отже, стрій і ансамбль – вирішальні елементи хорового звучання, що повинні стати постійною турботою для кожного керівника хорового колективу. Процес формування хорових навичок впливає на розвиток музичної культури здобувачів освіти, техніки голосу, музичного слуху, мовленнєвих функцій та сенсорної координації, це – шлях вираження та розвитку професійних якостей особистості.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Мархлевський А. Ц. Практичні основи роботи в хоровому класі. Київ, Музична Україна, 1986. 96 с.
2. Шумська Л. Ю. Хорове диригування: навч. посіб. 2-ге вид., доповн. та перероб. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 105 с.

# ЕКОНОМІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ В УКРАЇНІ

**Мосійчук Артем Олександрович**

Студент

Київський університет імені Бориса Грінченка

м. Київ, Україна

**Вступ:** неформальна освіта дорослих є одним із важливих компонентів системи освіти в Україні. Вона забезпечує можливість отримання знань, умінь та навичок, необхідних для професійного та особистісного розвитку, незалежно від формального освітнього рівня. У даній праці розглянуто економічні та соціальні фактори, що сприяють розвитку неформальної освіти дорослих в Україні. З огляду на сучасні глобалізаційні процеси та швидкі технологічні зміни, неформальна освіта набуває особливої ваги у підвищенні професійних навичок та позитивному навчанні. Розвиток неформальної освіти дорослих має важливе економічне та соціальне значення. З одного боку, вона сприяє підвищенню конкурентоспроможності економіки, забезпечуючи її кваліфікованими кадрами. З іншого боку, вона сприяє соціальній згуртованості та рівноправності, забезпечуючи всім громадянам рівні можливості для розвитку.

**Мета роботи:** аналіз соціально-економічних умов, які формують потребу та можливості для розвитку неформальної освіти дорослих в Україні.

**Матеріали та методи:** використано методи аналізу статистичних даних, опитування фахівців у галузі освіти, а також порівняльний аналіз освітніх практик в інших країнах; дані з офіційних звітів уряду України, наукові статті та міжнародні дослідження в галузі освіти дорослих.

Генезу неформальної освіти в Україні та за її межами досліджувалися вченими: зміст неформальної освіти (М. Громкова, В. Давидова, І. Колеснікова, Л. Лук'янова, Н. Мартинова); особливості організації неформальної освіти (Закревська, Н. Семиволос); педагогічне обґрунтування розвитку неперервної

освіти (Л. Хоружа, В. Онушкін, С. Сисоєва, Л. Сігаєва); розвиток неформальної освіти у контексті розвитку особистості (Ю. Деркач, С. Н. Семиволос, Закревська, С. Зінченко).

**Результати та обговорення:** в умовах сучасної економіки, яка характеризується високою динамікою та постійними змінами, кваліфікація працівників є одним із ключових факторів конкурентоспроможності підприємства. Неформальна освіта дорослих дозволяє працівникам підвищити свою кваліфікацію та набути нових знань та умінь, необхідних для ефективної роботи в сучасних умовах. Це сприяє підвищенню продуктивності праці та конкурентоспроможності підприємств. Зростаюча потреба в неформальній освіті дорослих в Україні зумовлена швидкими змінами на ринку праці, технологічним прогресом та соціальними змінами. Освіта дорослих сприяє гнучкості трудового ринку, адаптації до нових вимог роботи та підвищенню загального рівня культури населення.

Економічні передумови розвитку неформальної освіти дорослих:

- В умовах сучасної економіки, яка характеризується високою динамікою та постійними змінами, кваліфікація працівників є одним із ключових факторів конкурентоспроможності підприємства.

- Неформальна освіта дорослих дозволяє працівникам підвищити свою кваліфікацію та набути нових знань та умінь, необхідних для ефективної роботи в сучасних умовах. Це сприяє підвищенню продуктивності праці та конкурентоспроможності підприємств.

- Економічні передумови розвитку неформальної освіти дорослих в Україні також пов'язані з глобалізацією економіки. В умовах глобалізації українські підприємства конкурують на світовому ринку з підприємствами інших країн. Для того, щоб бути конкурентоспроможними, українським підприємствам необхідно забезпечувати своїх працівників високою кваліфікацією.

- Неформальна освіта дорослих дозволяє українським підприємствам забезпечити своїх працівників необхідною кваліфікацією, не витрачаючи на це

значних коштів. Це сприяє підвищенню конкурентоспроможності українських підприємств на світовому ринку.

Соціальні передумови розвитку неформальної освіти дорослих:

- В умовах сучасного суспільства, яке характеризується різноманіттям та соціальними стратифікаціями, неформальна освіта дорослих сприяє соціальній згуртованості та рівноправності.

- Неформальна освіта дорослих дозволяє людям незалежно від їхнього соціального статусу, віку, статі тощо отримати необхідні знання, уміння та навички, необхідні для особистісного та професійного розвитку. Це сприяє соціальній згуртованості та рівноправності в суспільстві.

- Соціальні передумови розвитку неформальної освіти дорослих в Україні також пов'язані з трансформаціями, які відбуваються в суспільстві.

- В умовах сучасних трансформацій людям необхідно постійно адаптуватися до нових умов життя. Неформальна освіта дорослих дозволяє людям отримати необхідні знання, уміння та навички для адаптації до нових умов життя.

**Висновки:** неформальна освіта дорослих є важливим інструментом соціального та економічного розвитку України. Потребує подальшого розвитку та підтримки з боку держави, а також інтеграції з європейськими освітніми стандартами. Необхідно створювати умови для легкого доступу до освітніх ресурсів, а також розробляти ефективні програми навчання, орієнтовані на потреби дорослого населення. Економічні та соціальні передумови розвитку неформальної освіти дорослих в Україні є важливими факторами, які сприяють її розвитку. Для того, щоб неформальна освіта дорослих в Україні розвивалася динамічно, необхідно забезпечити її відповідність потребам економіки та суспільства.

Рекомендації щодо розвитку неформальної освіти в Україні: удосконалити нормативно-правове регулювання неформальної освіти дорослих, наприклад, подальша нормалізація Закону України “Про освіту”; створити систему стимулювання розвитку неформальної освіти дорослих; розвивати

мережу закладів неформальної освіти дорослих; сприяти підвищенню обізнаності населення про можливості неформальної освіти дорослих.

### **ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:**

1. Закон України «Про освіту». Редакція від 10.12.2023
2. Keevy, James; Chakroun, Borhene (2015). Level-setting and recognition of learning outcomes: The use of level descriptors in the twenty-first century (PDF). Paris, UNESCO. p. 114. ISBN 978-92-3-100138-3.
3. Освіта протягом життя: світовий досвід і українська практика. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. Архів оригіналу за 5 грудня 2017.
4. Заярна, В. С. (20.11.2015). Проблема неформальної освіти дітей та молоді в ЄС в контексті дослідницьких тенденцій української педагогічної науки.
5. International Standard Classification of Education, ISCED-2011/UNESCO
6. Aruștei, Carmen Claudia; Florea, Nelu; Manolescu, Irina Teodora (2018). «Forms of learning within higher education. Blending formal, informal and non-formal». Cross-Cultural Management Journal (1): 7–15. ISSN 2286-0452
7. Willems, Jurgen; Andersson, Fredrik O. (22 September 2022). «Learning New Learning: Maturing the Public Governance of Non-formal Education». SSRN 4227081.

## **ВАЛЬДОРФСЬКА ПЕДОГОГІКА: КУРРИКУЛУМ ТА ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ**

**Орел С. М.**

студентка 2 курсу, спеціальності

«Середня освіта (Мова і література(німецька))»

Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Белих О. М.**

кандидат філологічних наук, доцент кафедри німецької філології

Волинського національного університету імені Лесі Українки,

м. Луцьк

Вальдорфська педагогіка – це освітній підхід, який виник у середині 20 століття, завдяки ініціативі Антропософського руху та педагога Рудольфа Штайнера. Основна мета цієї системи полягає в тому, щоб розвинути кожну дитину як унікальну особистість, беручи до уваги її фізичні, розумові та емоційні аспекти.

Мета дослідження – розглянути та проаналізувати основні принципи вальдорфського куррикулуму та педагогічних методик, щоб розкрити сутність цього освітнього підходу, спрямованого на створення гармонійного середовища для розвитку кожної дитини.

Вальдорфська освіта характеризується унікальним освітнім підходом, який фокусується на індивідуальному розвитку кожної дитини. Методи цієї освіти зосереджені на глибокому розумінні етапів психічного та фізичного зростання з урахуванням індивідуальних потреб. [1]

Проаналізувавши куррикулум вальдорфської педагогіки, я зрозуміла те, що розробляється навчальний план з урахуванням філософії вільного розвитку, в якій важливим фактором є заохочення багатогранної творчості, сприяння самовираженню та розвитку характеру. Також використовуються нестандартні методи навчання, такі як заняття мистецтвом і рукоділлям, які сприяють гармонійному розвитку розумових, емоційних і фізичних здібностей.

Інтегрований підхід є ключовим елементом вальдорфського куррикулуму.

Предмети та дисципліни вивчаються не ізольовано, а взаємодіють між собою для створення повного та всебічного розуміння світу. Кожен етап розвитку дитини, охоплений 7-річним циклом, враховується в структурі навчального плану та забезпечує адекватність освітнього процесу фізіологічним і психічним особливостям учнів. Вальдорфська освіта підкреслює важливість творчості та мистецтва. Малювання, музика, фізична праця та інші форми творчого вираження включені в навчальний процес, щоб сприяти розвитку творчого потенціалу дитини та стимулювати її внутрішні інтереси. [2]

Я на власні очі побачила, як діти проявляють себе, не лише через творчість, а й через залучення до загальних вмінь та потреб людини. Діти мають спеціальне відведене місце для садіння рослин та сезонних овочів, де доглядають за ними та вирощують. Дійсно є цікавим те, що в програму навчання входять не лише базові дисципліни, які поширені в інших школах, а й те до чого дитина не завжди може бути готова та пристосована. Вивчення мов та математики відбувається з використанням нетрадиційних методів, враховуючи індивідуальність кожної дитини. Куррикулум також включає екологічну та соціальну освіту для формування високої екологічної та соціальної свідомості учнів.

Вальдорфська школа визначається не тільки своїм унікальним навчальним планом, але й специфічними підходами до навчання та навчальним середовищем, що віддзеркалює принципи вальдорфської педагогіки.

Серед підходів до навчання є:

- Індивідуалізація та фази розвитку
- Мистецький підхід
- Креативність та емоційне виховання
- Формування інтересів та самостійності
- Відсутність традиційних оцінок
- Важливість ручної праці та фізичного розвитку

Вальдорфська система приділяє велику увагу індивідуальному навчанні, враховуючи усі особливості дітей. Педагоги спостерігають за індивідуальними

рівнями розвитку та адаптують підходи, враховуючи потреби кожного учня. Також я звернула увагу на те, що важливою частиною вальдорфського підходу є увага до емоційного розвитку та формування внутрішньої свідомості. Учні навчаються виражати свої емоції та розуміти їх в контексті навчання та міжособистісних відносин. Одним з основних принципів є відмова від традиційних оцінок. Натомість велике значення приділяється внутрішньому прогресу та особистісному розвитку учнів. Також, вальдорфська система сприяє формуванню самостійності та розкриттю інтересів, завдяки залученню дитини до усього нового. Спостерігавши особисто за процесом навчання у вальдорфській школі, можна виділити те, що кожна система освіти має свої переваги та недоліки, свої аспекти, види та технології навчання, такі які не лише спрямовані на теоретичні знання, а ще й можуть покращувати розвиток дитини. [3]

Отже, можна дійти висновку, що саме у вальдорфській педагогіці надається велика перевага гармонійному розвитку особистості. Школа створює особливий простір для гармонійного розвитку дитини, враховуючи її індивідуальність, стимулюючи творчість та виховуючи цілісну особистість. Малювання, музика, ручна праця, театральна діяльність - це не лише розвага, але і інструменти для розвитку творчого потенціалу та вираження особистості.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Вальдорфські школи: запитання й відповіді. – К.: Вид-во «НАІРІ», 2008. – 236 с. (дата звернення: 19.11.2023).
2. Іонова О. М. Науково-педагогічні основи навчально-виховного процесу в сучасній школі за ідеями вальдорфської педагогіки: автореф. дис. на здобуття наук.ступ.докт.пед.наук: спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки» / О. М. Іонова. – Київ, 2000. – 33 с. (дата звернення: 09.12.2023).
3. URL:<https://learning.ua/blog/201901/valdorfska-pedahohika-osoblyvosti-navchannia-ta-vykhovannia-ditei/> (дата звернення: 05.12.2023)



## СОЦІАЛЬНА МЕРЕЖА ІНСТАГРАМ ЯК ДЖЕРЕЛО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ТА ЇЇ КОРИСТЬ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

**Потішук Вікторія,**  
студентка 2 курсу, спеціальності  
«Середня освіта (Мова і література(німецька))»  
Волинського національного університету імені Лесі Українки,  
**Бєлих Оксана,**  
кандидат філологічних наук, доцент кафедри німецької філології  
Волинського національного університету імені Лесі Українки,  
м. Луцьк

На сьогоднішній день новітні технології світу зумовлюють відповідні зміни в освіті. Тому теоретичні і практичні підходи до навчання та викладання іноземних мов стрімко розвиваються. Це все відбувається з однією метою умотивувати здобувачів освіти до вивчення іноземної мови, самостійності, а також формувати і розвивати в учнів ключові компетентності.

Мета нашого дослідження – вивчити мережу Інстаграм як сучасну популярну платформу для вивчення іноземної мови та з'ясувати її користь для школярів. Мережа Інстаграм є найбільш поширеною мережею серед сучасної молоді. Велика кількість молодих людей не лише відпочивають, гортаючи світлина в Інстаграм, а ще й навчаються. Адже, таке навчання є більш цікавим та ефективним, порівняно з простим нудним поясненням.

Цим займаються інфлуенсери, тобто люди, які ведуть свій блог у соціальній мережі та навчають школярів та студентів, заробляючи на цьому гроші. Саме такий інноваційний підхід до пояснення іноземної мови є дуже корисний тим, що молоді люди звикли до яскравих кольорів, картинок, цікавого викладу матеріалу, а соціальні мережі саме це і пропонують здобувачам освіти. Матеріал, який супроводжено цікавим підходом до його пояснення, завжди привертає увагу [1].

Іншомовні інфлуенсери не просто публікують пости з навчальними матеріалами, а ще й створюють свої власні Інстаграм-курси, на яких людина

може покращити свої знання . Ведення сторінки Інстаграм – дуже відповідальна діяльність, тому що пост може бути переглянутий багато разів і мусить бути бездоганним. Тим більше, зацікавлені особи в поясненні купують підготовчі курси для більш детального вивчення іноземної мови. Тому дуже важливо знати свій предмет та вміти його пояснити іншим.

Дуже важливою перевагою дистанційного вивчення іноземної мови є запис тих чи інших уроків, постів, відео-пояснень. Вони зберігаються на сторінці того чи іншого блогера довгий період часу. Це допомагає студентам ще кілька разів перечитати, переглянути і нарешті запам'ятати цей матеріал.

Як свідчить опрацьовані сторінки в мережі Інстаграм, матеріал для подачі починається від рівня A1 та закінчується C2. Найбільш корисною онлайн-школою на мою думку є – Startdeutschschule, де можна суттєво покращити свої знання [2].

Інфлуенсери більше уваги приділяють тому матеріалу, який є складним для запам'ятовування. Вони відводять на нього декілька уроків. Наприклад відмінки німецької мови, числівники, та часи – Perfekt, Präteritum, Plusquamperfekt, також модальні дієслова.

Велику аудиторію іноземних інфлуенсерів складають батьки, які прагнуть, щоб їхні діти вже змалку вивчали німецьку мову. Саме тому на такий випадок блогери створюють так звані «Дитячі групи» спеціально під вік дітей (від 5 років). Також німецькомовними інфлуенсерами можуть бути не лише українські блогери, які навчають німецької, а й самі німці і німкені. Вони ведуть свою Інстаграм-сторінку, де показують своє особисте життя. Хочу навести приклад п'яти іноземних блогерів.

- «Dagi Вее». Прекрасний блог правабливої красуні Dagi Вее, у якому вона розповідає про життя, побут, секрети стилю, подорожі. Її можете знайти у фейсбук, інстаграм та на ютуб-каналі.

- «Julienso». Такий собі хлопець Юліан – блогер із Кельна, який знімає на камеру свій день і публікує його у соцмережах. Він проводить різні експерименти, постійно жартує та ділиться своїми враженнями і розповідями на

різні теми.

- «Hazel & Thomas». Ця парочка блогерів просто ходять з камерою по різних місцинах, починаючи від м'ясної лавки і закінчуючи Європарламентом і фільмують все на камеру. Їх блог – це ютуб-канал, з 15-20-хвилинними роликами на різні теми. Останні з них, наприклад про Rotwein, Arbeit, Pflanzen на доступній для студентів німецькій мові.

- «MrWissen2go». Цей блогер веде свої репортажі на різні теми, опираючись на цікаві факти з історії. Він створив навіть канал MrWissen2gogeschichte, у якому публікує лише історичні факти різних країн. Блог буде цікавий і корисний тим, хто захоплюється історією і у кого рівень вище початкового.

- «Tomatolix». Цей блогер трішки дивний, бо проводить над собою експерименти. Це не просто чудернацькі експерименти над собою, всі його репортажі мають своє пояснення і ціль. Так можна тренувати не лише свої вміння з німецької мови, а й дізнатись багато цікавого [3].

Як студентка, яка вивчає іноземну мову, можу сказати, що дуже цікаво стежити за корінними іноземцями, слухати їхні розповіді та старатись зрозуміти мову. Це дуже важливо для бажаючих знати і володіти іноземною мовою, адже в Україні ми вчимося говорити, але не маємо навичок живого спілкування. Тому слухаючи таких блогерів можна навчитись говорити іноземною мовою без акценту.

Зважаючи на все вище сказане, мережу Інстаграм можна назвати не лише програмою для розваги, а й чудовою платформою для вивчення іноземної мови з цікавим підходом до навчання та зрозумілим матеріалом для запам'ятовування.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Горбатюк Р. М. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти.  
URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/1815/1/%D0%9C%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0>

%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%8F%D0%BA%20%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%BE%D1%97%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8.pdf (дата звернення: 27.04.2021)

2. Маркус Пойзер, Курси вивчення німецької мови «Startdeutschschule»  
URL: <https://instagram.com/startdeutschschule.ukraine?igshid=YmMyMTA2M2Y=>  
(дата звернення: 24.10.2021)

3. Іноземні блогери, на яких потрібно підписатися, 2021. URL:  
<https://www.deutschland.de/ru/topic/obschestvo/nemeckie-blogery-bolshe-raznoobraziya> (дата звернення: 17.05.2021)

# ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ НА БАЗІ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

**Соменко Олена Олексіївна,**  
старший викладач,  
Центральноукраїнський інститут розвитку людини  
Відкритого міжнародного університету  
розвитку людини «Україна»  
**Соменко Дмитро Вікторович**  
к. пед. наук, старший викладач  
Центральноукраїнський державний  
університет ім. В. Винниченка

**Вступ. / Introductions.** Хмарні технології здобувають все більшу популярність у сучасному світі і освітній процес не є винятком. Використання інформаційно-обчислювальних систем (ІОС) на базі хмарних технологій у навчальному процесі відкриває нові можливості для учнів, вчителів і навчальних закладів. Ця інтеграція полегшує доступ до ресурсів, сприяє спільній роботі та забезпечує гнучкість і масштабованість в навчальних програмах.

**Мета роботи. / Aim.** Метою є розгляд та розкриття можливостей і переваг використання інформаційно-обчислювальних систем на основі хмарних технологій в навчальному процесі.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Під час проведення дослідження було здійснено аналіз наукових джерел, відгуків та публікацій у сфері освіти, розглянуто різноманітні приклади використання інформаційно-обчислювальних систем у навчанні, проводились спостереження за практикою використання хмарних технологій в освітніх закладах.

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

**Інформаційно-обчислювальна система** – це комплекс взаємопов'язаних елементів, що об'єднані для обробки, зберігання, передачі та обміну інформацією. Ця система включає в себе апаратне та програмне забезпечення,

комунікаційні канали, людські ресурси і процедури, які взаємодіють для досягнення конкретних цілей обробки інформації [1, 2].

*Основні компоненти інформаційно-обчислювальної системи включають:*

1) апаратне забезпечення (обчислювальні пристрої) – обладнання, таке як комп'ютери, сервери, мережеві пристрої, сенсори тощо, яке забезпечує обчислювальні можливості та обробку інформації; 2) програмне забезпечення набір програм, операційних систем, додатків та інших програмних засобів, які дозволяють виконувати різноманітні завдання з обробки інформації; 3) комунікаційні канали – системи передачі інформації, такі як мережі зв'язку, які забезпечують обмін даними між різними компонентами системи; 4) людські ресурси – включають фахівців з обслуговування системи, адміністраторів, програмістів, користувачів та інших фахівців, які взаємодіють з системою; 5) процедури – правила, методи та стандарти, за якими функціонує система, включаючи процеси обробки даних, забезпечення безпеки і резервування, а також регламенти взаємодії між компонентами [2-4].

Інформаційно-обчислювальні системи можуть бути різноманітними за своїм призначенням, розміром та складністю, включаючи персональні комп'ютери, корпоративні мережі, хмарні сервіси, індустріальні системи управління тощо. Далі розглянемо детальніше використання інформаційно-обчислювальних систем на базі хмарних технологій в освітньому процесі.

Однією з основних переваг використання хмарних технологій є зручний доступ до великого обсягу різноманітних ресурсів. Учні та викладачі можуть отримати доступ до навчального матеріалу, програмного забезпечення, інтерактивних додатків та інших ресурсів з будь-якого пристрою, що має підключення до Інтернету. Це забезпечує гнучкість і можливість навчання в будь-якому місці та часі.

Хмарні технології сприяють спільній роботі та обміну інформацією між учнями та викладачами. Колективні проекти, віртуальні класи та онлайн форуми стають більш доступними. Спільна робота у хмарному середовищі дозволяє учням долучатися до проектів, обмінюватися думками та взаємодіяти в

реальному часі, навіть якщо вони знаходяться у різних частинах світу.

Хмарні технології також дозволяють ефективно керувати навчальним процесом. Адміністратори можуть використовувати хмарні платформи для збору та аналізу даних про успішність учнів, використання ресурсів та інших аспектів навчання. Це допомагає приймати обґрунтовані рішення для покращення якості освіти. Крім цього, хмарні технології також роблять акцент на безпеці та збереженні даних. Дані зберігаються в захищених хмарних серверах з високим рівнем шифрування, що забезпечує конфіденційність та надійність інформації. Далі, як приклад, розглянемо одну із хмарних ІОС CoCalc.

*CoCalc (Collaborative Calculation in the Cloud)* – це інформаційно обчислювальна система, спрямована організацію спільної роботи і навчання для учнів, студентів, викладачів та дослідників. Ця система базується на хмарних технологіях та надає користувачам доступ до великого спектру математичних інструментів та обчислювальних ресурсів [2, 3].

*Серед основних можливостей Cocalc слід виділити:*

Інтерактивні обчислення. Cocalc дозволяє користувачам використовувати інтерактивні середовища, такі як Jupyter, SageMath, R та інші. Це робить процес вивчення та вирішення математичних завдань більш доступним та ефективним.

Спільна робота. Платформа спрощує спільну роботу над проектами, де користувачі можуть одночасно працювати над файлами, обмінюватися коментарями та спільно вирішувати завдання.

Інтеграція з LaTeX та Markdown. Користувачі можуть використовувати форматування LaTeX та Markdown для створення наукових документів, що полегшує процес створення та обміну матеріалами.

Можливості програмування. Cocalc підтримує багато мов програмування, включаючи Python, Julia, Ruby та інші. Це важливо для викладання програмування та вирішення обчислювальних задач.

Інтеграція з обчислювальними ресурсами. Платформа може взаємодіяти з обчислювальними хмарами, що дозволяє використовувати потужність

обчислювальних серверів для вирішення складних математичних задач.

Безпека та Захист Даних. CoCalc забезпечує захист даних користувачів, використовуючи шифрування та інші заходи безпеки для збереження конфіденційності інформації [3].

В освітньому процесі ІОС CoCalc дозволяє викладачам і учням працювати разом незалежно від фізичної відстані, що робить його ідеальним інструментом для дистанційного навчання.

Спільна робота над математичними проектами, лабораторними роботами та дослідженнями стає більш доступною та ефективною завдяки інтерактивним інструментам CoCalc. Крім того, кожен користувач може налаштовувати своє робоче середовище та використовувати інструменти, що відповідають його потребам та стилю навчання.

CoCalc відкриває нові можливості для інтерактивного та спільного вивчення математики та інших обчислювальних дисциплін. Його гнучкість, легкість використання та можливості спільної роботи роблять його важливим інструментом в сучасній освіті [3, 5].

Розглянемо приклад використання середовища CoCalc для розв'язування рівнянь, що може бути корисним у різних галузях і для багатьох дисциплін.

Для розв'язування рівняння необхідна команда `solve`, яка передбачає наявність двох параметрів: самого рівняння і змінної, відносно якої це рівняння буде розв'язуватись.

Наприклад, щоб розв'язати рівняння  $x^2+5x+6=0$ , слід записати:

```
solve(x^2+5*x+6, x)
```

Як відповідь маємо:

```
[x == -3, x == -2]
```

Рівняння у дужках ми можемо задавати також і як рівність лівої та правої частин. Наприклад:

```
solve(x^2+8*x+1==0, x)
```

```
[x == -sqrt(15) - 4, x == sqrt(15) - 4]
```

Або:



```
solve(x^2==1/x, x)
```

```
[x == 1/2*I*sqrt(3) - 1/2, x == -1/2*I*sqrt(3) - 1/2, x == 1]
```

Окрім змінної  $x$ , рівняння можна розв'язувати і відносно інших змінних, але їх треба попередньо задекларувати за допомогою команди `var( )`. Для задання нових змінних їх треба вказати в одинарних чи подвійних лапках в середині команди `var( )`. Слід зауважити, що  $x$  – це єдина змінна, яку середовище CoCalc розпізнає по замовчуванню, всі інші змінні, які використовуються в роботі, потрібно попередньо задекларувати. Розв'яжемо рівняння:  $\cos\varphi = \frac{1}{2}$ .

```
var("phi")
```

```
solve(cos(phi)==1/2, phi)
```

```
[phi == 1/3*pi]
```

Варто зауважити, що при виведенні розв'язків тригонометричних рівнянь, система вказує лише один розв'язок, не враховуючи періодичність тригонометричних функцій.

Інструменти розв'язування рівнянь ІОС CoCalc можна також використовувати і для виведення деяких формул. Наприклад, можна наочно представити у загальному вигляді формули для розв'язування квадратного рівняння:

```
var("a b c")
```

```
solve(a*x^2+b*x+c==0, x)
```

```
[x == -1/2*(b + sqrt(b^2 - 4*a*c))/a,  
x == -1/2*(b - sqrt(b^2 - 4*a*c))/a]
```

Задекларувати декілька змінних можна різними способами, наприклад, `var("a b c")`, `var("a, b, c")`, `var('a b c')`, `var('a, b, c')` чи кожен змінну з нового рядка визначити по-черзі окремо.

Визначаючи дві чи більше змінних, можна розв'язувати рівняння та системи рівнянь із декількома невідомими. Наприклад:

$$\begin{cases} a + 2b + 4c = 8 \\ a + 2b - c = 10 \\ -a + b + 3c = 12 \end{cases}$$

Задекларуємо змінні: `var("a b c")`

Запишемо функцію для розв'язування системи рівнянь. Рівняння слід представити у вигляді списку:

`solve([a+2*b+4*c==8, a+2*b-c==10, -a+b+3*c==12], a, b, c)`

`[[a == (-28/5), b == (38/5), c == (-2/5)]]`

Для спрощення роботи в окремих випадках рівняння системи доцільно також прописувати окремо і далі, в обчисленнях використовувати тільки їх назви. При цьому, попередній приклад можна подати як:

`var("a b c")`

`r1=a+2*b+4*c==8`

`r2=a+2*b-c==10`

`r3=-a+b+3*c==12`

`solve([r1, r2, r3], a, b, c)`

Результат буде отримано той самий. Також ІОС CoCalc ефективно для розв'язування нелінійних рівнянь. Нехай маємо:  $x^5 - 24x^4 + 22x^3 - 864x^2 - 23x - 840 = 0$ . Тоді:

`solve(x^5-24*x^4+22*x^3+864*x^2-23*x-840==0, x)`

`[x == -5, x == -1, x == 8, x == 1, x == 21]`

**Висновки. / Conclusions.** Отже, у контексті сучасної освіти використання інформаційно-обчислювальних систем на базі хмарних технологій має багато переваг і сприяє подальшому розвитку освітніх процесів. Зручний доступ до ресурсів, який надають інформаційно-обчислювальні системи на основі хмарних технологій, робить можливим надання учням та вчителям необмежених можливостей для навчання та вивчення нового матеріалу. Спільна робота та обмін інформацією стають більш динамічними та ефективними завдяки інтерактивним інструментам. Ефективне управління навчальним

процесом та безпека даних виявляються ключовими факторами для вдосконалення якості освіти та захисту конфіденційності інформації.

Використання інформаційно-обчислювальних систем на базі хмарних технологій не тільки полегшує поточні освітні процеси, але й створює основу для нових педагогічних методик та підходів. Перспективи впровадження цих технологій в навчання вражають, сприяючи розвитку навичок учнів та формуванню високотехнологічного освітнього середовища.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Anastassiou G. A., Mezei R.A. Numerical Analysis Using Sage. New York: Springer, 2015. 314 p.
2. Bard G. V. Sage for Undergraduates. Providence: American Mathematical Society, 2014. 343 p.
3. Somenko O. O. Creation of Ukrainian localization of computer mathematics system Sage / Olena O. Somenko // Computer Science & Software Engineering : Proceedings of the 1st Student Workshop (CS&SE@SW 2018), Kryvyi Rih, Ukraine, November 30, 2018 / Edited by : Arnold E. Kiv, Serhiy O. Semerikov, Vladimir N. Soloviev, Andrii M. Striuk. P. 132-142. (CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org), Vol. 2292). Access mode : <http://ceur-ws.org/Vol-2292/paper15.pdf>.
4. Величко С. П., Соменко Д. В. Підготовка майбутніх вчителів фізики в умовах глобальної інформатизації навчального процесу // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. 2011. Ч. 3. С. 38-45.
5. Соменко О. О. Інтернет-обчислювальне середовище CoCalc у навчальному процесі з природничо-математичних дисциплін: посібник для студентів педагогічних вищих навчальних закладів. Кропивницький: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2018. 156 с.

# ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Станішовський Артур Степанович

ад'юнкт

Львівського державного університету

безпеки життєдіяльності

м. Львів, вул., Клепарівська 35

## **Вступ. / Introductions.**

Трансформація військової освіти до стандартів НАТО, сумісна взаємодія військовослужбовців Збройних Сил України із військовослужбовцями провідних країн світу, а також наявність технічної іншомовної документації під час обслуговування та ремонту озброєння і військової техніки, створюють передумови для твердження, що потреба в постійному удосконаленні іншомовної компетентності зростає.

Важливо відзначити, що від рівня іншомовної компетентності науково педагогічних працівників (далі – НПП) буде залежати стан формування іншомовної компетентності офіцерів-2030, оскільки інтерактивність проведення занять може включати в себе використання іноземної мови.

## **Мета роботи. / Aim.**

Метою роботи є аналіз та визначення ефективних педагогічних підходів, спрямованих на покращення іншомовної компетентності науково-педагогічних працівників, з метою підвищення якості навчального процесу. У рамках доповіді будуть розглянуті теоретичні аспекти, проведено аналіз практичних випадків та запропоновані конкретні рекомендації, спрямовані на покращення розвитку з вищезгаданої теми.

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

Методологія. У даній публікації застосовано загальнотеоретичні методи наукових досліджень, такі як аналітичний і компаративний методи. Кожен метод дослідження призводить до позитивного результату, який підтримує загальний висновок публікації.

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

Невід'ємною складовою трансформації військової освіти є процес формування іншомовної компетентності науково-педагогічних працівників. Протягом багатьох років іноземна мова для науково-педагогічних працівників відігравала не основну роль в розвитку професійної майстерності.

Сучасна освітня діяльність вищих військових навчальних закладів має на меті забезпечити високу якість військової освіти, яка зможе належним чином підготувати майбутніх офіцерів-2030 до міжкультурної комунікації.

Ефективне іншомовне спілкування між науково-педагогічними працівниками та курсантами, здійснюване в процесі проведення занять, сприятиме, передусім, розвитку практичних навичок та покращить засвоєння навчальної інформації.

Для ефективного впровадження цього процесу важливо врахувати термінову необхідність розвитку іншомовної компетентності серед науково педагогічних працівників, тому рекомендується встановити чіткі вимоги до їхнього рівня знань іноземної мови.

Кожен науково-педагогічний працівник повинен активно вдосконалювати свої навички в іноземній мові, користуючись індивідуальною траєкторією вивчення. Крім того, підтвердження рівня володіння іноземною мовою в цивільних навчальних закладах надасть можливість військовослужбовцям ефективно вивчати іноземну мову.

Основу для формування комунікативного компоненту науково педагогічних працівників складають лінгвістична та мовленнєва компетенція, процес їхнього формування може відбуватися спільно з курсантами в процесі самостійної підготовки та з науково-педагогічними працівниками кафедри іноземної мови, з урахуванням досвіду європейських навчальних закладів.

Тому, важливо запровадити обов'язкові навчальні програми для НПП з навчальних дисциплін «Іноземна мова професійного спілкування» (180 годин), та «Іноземна мова за професійним спрямуванням» (180 годин) та «Ділова іноземна мова» (120 годин).

**Висновки./Conclusions.** Отже, в умовах трансформації військової освіти до провідних країн світу, іншомовна компетентність науково-педагогічних працівників потребує постійного вдосконалення шляхом визначення чітких вимог до рівня знань іноземної мови. Тому основним напрямком розвитку іншомовної компетентності має відігравати формування навчальних програм вивчення іноземної мови в період самостійної підготовки.

## ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

**Фокшей С. Ю.**

студентка 2 курсу, спеціальності

«Середня освіта (Мова і література(німецька))»

Волинського національного університету імені Лесі Українки,

**Белих О. М.**

кандидат філологічних наук, доцент кафедри німецької філології

Волинського національного університету імені Лесі Українки,

м. Луцьк

Упровадження в освітній процес інноваційних педагогічних технологій і методів модернізує освітню систему. Під інноваціями розуміють нові форми організації діяльності й управління, нові види технологій, які охоплюють різні сфери життєдіяльності людства. Як студентка, а декілька років тому і учениця в школі, можу з власного досвіду сказати, що інтерактивні методи навчання є досить ефективними та полегшують освітній процес. Актуальність цієї теми полягає у тому, що інноваційні технології відіграють одну з ключових ролей у нашому суспільстві, впливаючи на навчання, способи передачі знань та розвиток учнів і студентів.

Мета представленої дослідження полягає у тому, щоб з'ясувати, яким чином інноваційні технології впливають на освітній процес, на його учасників та на освітнє середовище в цілому.

Почнемо з того, що використання інноваційних технологій розширює можливості доступу до освіти та навчальних матеріалів. Наприклад, в умовах онлайн-навчання часто використовують такі сервіси, як платформи Zoom, Google Meet, Moodle. З їх допомогою можна організувати лекції, конференції, семінари, є можливість демонстрації матеріалів, обговорювання їх у чаті та за допомогою відеоконференцій. Використання цих платформ є дуже зручним способом проведення занять для учнів і студентів, оскільки це дійсно економить час, розвиває навчальну самостійність студентів, а також демонструє багато цікавих інтерактивних завдань [4].

Важливо відзначити також інтерактивні засоби навчання, що використовуються на заняттях як і в школі, так і в університеті. Тут слід згадати про інтерактивні дошки, які в наш час є досить популярними. Наприклад, на заняттях у школі вони стали справжньою знахідкою. Вчитель може миттєво відобразити графіки, вправи, схеми чи діаграми, роблячи навчання більш наочним та захопливим. Учні, зі свого боку, можуть взаємодіяти з матеріалом, розвиваючи свої аналітичні та креативні навички через групові завдання чи віртуальні дискусії. Щодо інтерактивних засобів навчання, варто також згадати такі сервіси як Kahoot та Quizziz. З їх допомогою можна створювати онлайн вікторини, тести, опитування. Ці сервіси дають можливість оперативно отримувати інформацію про навчальні досягнення здобувачів освіти. Їх можна використовувати як під час практичних занять, так і на лекціях. Організація роботи за допомогою зазначених сервісів сприяє систематичній та відкритій взаємодії педагога та учнів, або ж просто учнів між собою. Тоді завдання стають цікавішими і є чудова можливість перевірити свої знання та навички [2].

Інноваційні технології змінюють формат оцінювання та контролю знань. Електронні платформи та системи автоматизованого оцінювання дозволяють вчителям швидше та точніше оцінювати роботу учнів, а також адаптувати процес навчання до індивідуальних потреб кожного учня. Це сприяє розвитку персоналізованого навчання та допомагає кожному учневі або ж студентові розвиватися у власному темпі [3].

Хочу також додати, що інноваційні технології можуть допомогти учням розвивати критичне мислення та творчість. Вони можуть використовуватися для створення навчальних ситуацій, які вимагають від учнів аналізу інформації, вирішення проблем та пошуку нових рішень. Інноваційні технології сприяють формуванню критичного підходу до інформації. Учні навчаються розрізняти факти від думок, оцінювати надійність джерел та розуміти контекст інформації. Також застосування інтерактивних та творчих програм розробки дозволяє учням виражати свої ідеї, створювати проекти та вирішувати проблеми. Це



сприяє розвитку креативності [5].

Отже, можна зробити висновок, що інноваційні технології мають значний вплив на освітнє середовище, роблячи навчання ефективнішим, доступнішим та цікавішим. Завдяки їм можна легше зрозуміти матеріал, потренуватись та покращити свої уміння і навички. Поява віртуальних класів, онлайн-курсів та платформ електронного навчання дозволяє зробити навчання доступнішим для всіх. Завдяки інноваційним технологіям, освітнє середовище стає більш гнучким, динамічним та адаптованим до потреб сучасного суспільства. Учні отримують можливість розвивати навички, які стануть важливими в їхньому подальшому житті, такі як критичне та креативне мислення, аналітика та самостійність. Освіта стає більш глобальною та інтерактивною, а інноваційні технології допомагають зробити процес навчання ефективнішим та захопливішим. Такий вплив стає ключовим фактором у підготовці здобувачів освіти до сучасного цифрового суспільства, де швидкість змін та технологічний прогрес успішно розвиваються.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Alavi, M., & Leidner, DE (2001). Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25 (1), 107-136.
2. [http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/17177/1/5\\_Radchenko.pdf](http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/17177/1/5_Radchenko.pdf)
3. <http://magazine.mdpu.org.ua/index.php/nv/article/view/843>
4. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. Академвидав, 2004. 218 с
5. Центр інноваційної освіти. (2022). Посібник для вчителів з використання інноваційних технологій в освіті.

## О ВОКАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ДРАМАТИЧЕСКИХ АКТЁРОВ В КАЗАХСТАНЕ

**Хасьянова Татьяна Викторовна**

доцент кафедры «Вокальное искусство»

Казахского национального университета искусств

Казахстан, Астана

**Аннотация:** В статье раскрывается вопрос о воспитании драматического актёра в Казахстане, которое находится в непрерывном движении и поиске новых средств и форм выразительности сообразно задачам, которые ставит современность.

**Ключевые слова:** воспитание, драматический актёр, вокальной подготовки студента

Искусство драматического театра в Казахстане находится в непрерывном движении и поиске новых средств и форм выразительности сообразно задачам, которые ставит современность. К концу XX века все более стираются грани, разделяющие, различные сферы профессиональной деятельности человека. Их взаимопроникновение, обмен информацией из разных областей знаний раскрывает новые горизонты развитию творческой деятельности человека. Такие изменения действительности находят своё отражение во всех видах художественного творчества, в том числе и театральной деятельности. Выражения: «синтез искусств», «синтетический актер», синтез, интеграция становится двигателем сегодняшнего дня. Драматический спектакль всегда подразумевал соединение элементов режиссерского, актерского искусства, литературы, музыки, изобразительного искусства — сегодня требования несколько изменились.

В XX век разрешалось приглашать для участия в спектакле профессионалов из других областей искусства: профессиональных вокалистов,

танцовщиков, кинематографистов. В XXI веке, главным становится непосредственное участие самого драматического актёра, органично и эмоционально включенного в жизнь спектакля. Для большинства режиссеров, удобнее работать со «своим» драматическим актёром, нежели с приглашенным, например, оперным певцом.

Особенно актуальным становится все большее проникновение в драматический спектакль музыки. Все чаще в репертуарах театров, театральных студий появляются музыкальные сказки, мюзиклы, водевили, в следствие чего появляется потребность в таком актёре, который бы мог работать в разных стилях и направлениях музыкального искусства: от рока до классики. Сегодня, в театрах можно встретить современных «синтетических актёров», от которых требуются полноценное академическое звучание. Поэтому возникает необходимость вокальной подготовки будущего современного драматического актёра, вследствие чего во многих специализированных вузах, университетах, вокальная подготовка вводится в разряд основных дисциплин.

Введение вокальной подготовки студента, будущего драматического актёра усложняется особым требованием, так как его деятельность связана с тем или иным действием героя, движением самого актёра, который на тот момент приобрёл вокально-исполнительские навыки.

Поэтому, в вокальной подготовке современного драматического актёра требуется такой подход в развитии певческих навыков, который бы органично вплетался в процесс обучения актёрскому мастерству, сценической речи, сценическому движению и танцу.

Возникает вопрос о голосовом здоровье, о голосовой работе без утомления при частой смене речевого режима другим — певческим. Охрана голоса становится особенно важной при работе с подростками, молодым поколением, когда происходит рост и развитие не только голосового аппарата, но и всего организма.

Голос наиболее вынослив при умелой работе в свободном режиме: на

легком, глубоком, естественном, нефорсированном дыхании, при постоянной опоре звука — сильной и эластичной, что возможно только при условии мышечной свободы в теле и при максимальном использовании резонаторов. Только в свободном звучании голос застрахован от форсирования, от переутомления и заболеваний. При постановке правильного голосообразования педагоги по сценической речи и по вокалу решают схожие задачи.

Разработка методических рекомендаций по сценической речи и пению должны основываться на единой физиологической базе, чтобы актёр мог сознательно легко переключаться с речевой на певческую фонацию и обратно, не переутомляя при этом свой голосовой аппарат. Полностью опираясь на работу педагогов по сценической речи в воспитании звучащего тела, дыхания, опоры звука, артикуляции, дикции, необходимо добавить в вокальную работу только то, что отличает профессиональное пение от сценической речи: вибрато, кантилену, расширение певческого диапазона путем округления и прикрытия звука и усиление опоры в высокой тесситуре.

В нашей практике параллельная работа преподавателей по сценической речи и вокалу показала, что попытка обучения драматических актёров свободному владению не только речевым, но и вокальным звучанием вполне оправдана и результативна, так как проблемы у учащихся, возникающие в сценической речи и пении, идентичны, и решать их удобнее совместно.

Изучая многие методические пособия по вокальной педагогике, можно отметить следующее: почти все существующие на сегодняшний день методики по обучению пению, рассматривая вопрос голосообразования, ограничиваются представлениями механико-миоэластической теории, где «основным условием образования звука является взаимодействие голосовых складок и дыхания» [6, с. 14].

Основным «зерном» разработанной методики является введение в педагогический процесс обучения вокалу специальных физических упражнений, направленных на снятие мышечных зажимов, осознанного чередования напряжения и расслабления мышц, что в свою очередь становится

необходимым для правильного голосообразования. Опорный принцип методики: в свободном теле — свободный голос.

На занятиях используется особая терминология, которая имеет образный характер и специфическое психологическое значение и смысл.

Урок строится следующим образом:

- «разминка»;
- распевание в сочетании с движениями и без них.
- работа над вокальными произведениями.

Цель разминки - привести в рабочее состояние, «настроить» тело каждого обучающегося, чтобы организм стал послушным инструментом для правильного голосообразования и воплощения художественного образа музыкального произведения. Под «послушным инструментом» мы понимаем ощущение целостности и свободы всего тела, а также стремление к естественности и текучести движений, что в будущем становится основой вокальной кантилены [1].

В результате «разминки»:

- организм каждого учащегося подготавливается к процессу пения: мускулатура освобождается от излишнего напряжения и активизируется;
- акт вдоха — выдоха осуществляется свободно и естественно, посредством работы нижнереберных и диафрагмальных мышц;
- движения тела становятся свободными, естественными, текучими.

Следующий этап занятия — распевание. На первых уроках традиционного распевания нет. Голосовой аппарат вполне может разогреться на простейших народных песенках и попевах. А введение сразу невыразительных и малоэмоциональных специализированных вокальных упражнений может создать новые зажимы у студентов, наименее готовых к вокальным занятиям.

Подбор вокальных и двигательных упражнений, их последовательность выбираются преподавателем с учетом степени готовности учащихся и педагогических целей урока. Здесь важно, чтобы каждый учащийся сохранил

целостность и свободу своего тела, достигнутые во время разминки, но уже в процессе звучания голоса. В этот раздел занятия могут быть включены и простые попевки, и песни, и вокализы. Все они в основном сопровождаются либо реальными, либо воображаемыми действиями, что позволяет проследить взаимосвязь движения и голоса.

В этом разделе урока педагог не дает прямых указаний на «взятие дыхания», а посредством определенных движений, отвлекающих внимание учащихся от вдоха, формирует глубокое и легкое дыхание. Поэтому вокальные упражнения в движении позволяют перенести закрепленный в разминке навык выдоха непосредственно на процесс пения [2].

Разнообразные движения, задания на воплощение какого-либо образа в попевках, вокальных упражнениях, направленные на развитие определенных вокальных навыков, последовательно усложняются из урока в урок. Усложнение движений возможно только при мышечной свободе тела, которая достигается во время «разминки», иначе могут образоваться новые зажимы, или дыхание станет поверхностным.

Таким образом, сочетание развития вокальных навыков и упражнений, задействованных в распевании, способствует не только правильному голосообразованию, но и исключает лишние мышечные напряжения. Так же предлагаемый комплекс движений, их характер и качество помогает развивать и организовывать на более высоком уровне эмоциональную сферу каждого студента. Подтверждение этому можно найти и в театральной педагогике, где выявление эмоций происходит с помощью «метода физических действий» (К. С. Станиславского) [4].

Метод физических действий помогает актёру освободиться от стереотипов, шаблонов в игре. Актер, занятый физическим действием, не играет, не представляет, а существует. В вокале это помогает освободиться от стереотипов пения, от излишнего старания, так как внимание переключается с собственного голоса на движение и воплощение физического действия, как реального, так и воображаемого.

На этом этапе специально следует направлять внимание студентов не на процесс голосообразования, а на реализацию образа. Сосредотачивая учащихся на образную сторону процесса, педагог старается не акцентировать внимание на ошибках, а направляет его внимание на осознание учащимися своих ощущений, избегая, таким образом, явлений закомплексованности.

Таким образом, в работе над голосообразованием, опираясь на возможности студентов-актеров, использование воображаемых физических действий способствует выработке навыка правильного голосообразования.

Таким образом, основным в представленной методике является формирование базовых певческих навыков, подготавливающих драматического актера как к индивидуальным занятиям по вокалу, так и к совместной творческой работе на сцене. Основными приемами формирования вокальных навыков данной вокальной методики становятся:

1. Специальные физические упражнения, способствующие снятию из лишнего мышечного напряжения и закреплению навыка глубокого и легкого дыхания.

2. Традиционные вокальные упражнения в сочетании с методом «физических действий», подразумевающие под собой реализацию образа (заданного эмоциональным посылом преподавателя) через движение и голос.

3. Работа над разнохарактерными вокальными произведениями в движении, позволяющая учащимся сохранить ровное, кантиленное звучание независимо от физической нагрузки [5].

Применение методов, включающих физические упражнения, «физические действия», заданных посредством образного воздействия, способствует правильному голосообразованию [1]. При свободном теле, через художественный образ музыкального произведения, становится возможным обозначить и трансформировать личные проблемы, что также является условием снятия мышечных и, следовательно, психических зажимов будущего драматического актера.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Мазурин К. Методология пения. — М, 1902.
2. Менабени А. Г. Вокально-педагогические знания и умения. — М.: Прометей, 1995.
3. Менабени А. Г. Методика обучения сольному пению. — М.: Просвещение, 1987.
4. Торопова А. В. Проблемы бессознательного в музыкальной педагогике. М.: Прометей, 1997.
5. Фейдимен Дж., Фрейгер Р. Теория и практика личностно ориентированной психологии. Т.1. — М.: Три Л, 1996.
6. Хрестоматия по телесно ориентированной психотерапии и психотехнике / Под ред. В. Ю.Баскакова — М.: Смысл, 1997.



# РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Черевань Ірина Василівна,**  
здобувачка другого магістерського рівня вищої освіти  
Полтавський національний педагогічний  
університет ім. В. Г. Короленка  
м. Полтава, Україна

**Вступ.** Основне завдання Нової української школи полягає у розвитку та формуванні активної, мислячої та творчої особистості. Закон України «Про освіту» [4], Концепція «Нова українська школа» [7], Державний стандарт початкової освіти [3] наголошують на тому, що необхідною умовою нормальної життєдіяльності людини є її творчий розвиток, який сприяє формуванню гармонійно та всебічно розвиненої особистості.

Згідно з Концепцією «Нова українська школа» [7], головна мета початкової освіти полягає у створенні сприятливих умов для формування та розвитку творчого потенціалу особистості, її індивідуальних здібностей, які в подальшому позитивно вплинуть на досягнення її життєвого успіху. Найбільша увага приділяється розвитку особистого «Я» учня молодшого шкільного віку, відхід від стандартного мислення, розвиток творчості школярів [6, с. 63]. Саме тому вітчизняні заклади освіти почали більше приділяти уваги питанню формування творчої особистості учня початкової школи, де одним з ключових завдань є розвиток її творчих здібностей.

**Мета роботи** полягає в аргументуванні доречності застосування інноваційних технологій для розвитку творчих здібностей учнів початкової школи.

**Матеріали та методи.** Відповідно до визначеної мети в даному дослідженні застосовано загальнонаукові теоретичні і емпіричні методи: аналіз науково-педагогічної літератури, опитування, спостереження.

**Результати та обговорення.** Державний стандарт початкової загальної освіти передбачає одну з найголовніших стратегій навчально-виховної

діяльності – спрямування освітнього процесу на формування та розвиток духовного світу дитини, становлення загальнолюдських цінностей, розкриття потенційних можливостей та здібностей школярів, які здатні відшукувати нові способи вирішення практичних завдань [1, с. 5].

Проблеми формування та розвитку творчих здібностей учнів початкової школи можна вирішити шляхом застосування у навчально-виховному процесі засобів інноваційних технологій, впевнено спираючись на основи дидактичної науки початкової освіти, яка підкреслює ідею цілісності цього процесу, а саме поєднання мети, змісту, засобів, прийомів та методів. Для досягнення основної мети в навчально-виховному процесі доцільно використовувати технології інтерактивного навчання, інформаційно-комунікаційні, проєктні технології, за допомогою яких можна розвивати у учнів початкової школи творчі здібності [6, с. 17].

Метою інтерактивного навчання є залучення учасників освітнього процесу до постійної та активної взаємодії між собою. Даний процес можна вважати своєрідним взаємонавчанням, в якому учень та вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами цього процесу.

Психолого-педагогічні дослідження різних країн засвідчили, що близько 20-30% дітей здатні досягти високого рівня розумового та творчого розвитку. В умовах сьогодення дуже важливим є поєднання навчальної діяльності, у рамках якої відбувається формування базових знань, вмінь та навичок, разом з творчою діяльністю. Звичайно, зрозумілим є той факт, що далеко не всі діти вміють щось складати, уявляти, придумувати.

Проте, творчі здібності кожної людини можна розвивати. А для цього розвитку необхідними є стимули [2, с. 24].

На розвиток творчого потенціалу дитини потрібно спрямовувати розвиваючі форми навчання та виховання, які здійснюються в процесі навчально-виховної діяльності.

У психолого-педагогічній літературі виділяють різні форми роботи для розвитку творчих здібностей учнів початкової школи:

- використання можливостей та застосування у практичній діяльності нетрадиційних уроків (уроки-конкурси, уроки-квести, уроки-казки, уроки аукціони тощо);

- проведення інтегрованих уроків;

- організація самостійно-пошукової роботи школярів;

- проведення експериментів та досліджень;

- застосування нових психолого-педагогічних технологій, інноваційних методів та форм навчання і виховання (ігрові технології, метод проектів, комп'ютерні технології, нетрадиційні форми організації та проведення занять, аукціон знань, усні журнали, відкритий мікрофон та ін.);

- застосування в позаурочній роботі різнорівневого контролю за здобутими знаннями;

- організація та проведення олімпіад, конкурсів, змагань, турнірів, виставок [5, с. 6].

Мотивація до навчальної діяльності тісно взаємопов'язана з темою уроку, оскільки вона психологічно готує школярів до її сприйняття та налаштовує на знаходження шляхів і методів для розв'язання та вирішення певних проблем. Відомим є факт, що ніщо так не стимулює розумову діяльність, як те, що викликає цікавість та інтерес. Наприклад, це може бути короткотривала розповідь вчителя, бесіда, демонстрація наочного матеріалу, застосування нескладних інтерактивних технологій «Мозковий штурм», «Крісло автора», «Мікрофон» [8, с. 48].

Творчість – це, перш за все, здатність відкинути стереотипи мислення. Тільки в такому випадку можливо створити щось нове. У цьому відношенні гарні можливості є, наприклад, на уроках математики. Розв'язування задач сприяє розширенню математичного кругозору, формуванню неординарності мислення, вмінню застосовувати здобуті знання у нестандартних ситуаціях, розвивати наполегливість у досягненні поставлених цілей, прищеплювати цікавість та інтерес до вивчення математичної науки.

Розвитку творчих здібностей сприяють такі найважливіші математичні

методи та прийоми як аналіз та синтез, порівняння, узагальнення, проведення аналогій [9, с. 18].

Розвиток дитячої особистості здійснюється у різних видах діяльності. Насамперед це передбачає повноцінне залучення учнів до усіх наявних та доступних їм видів діяльності, а не лише до навчального процесу. При цьому важливим є забезпечення активної позиції дитини, стимулювання її творчої діяльності, потреби в здобуванні та засвоєнні нових знань та способів діяльності. Адже саме такий навчально-виховний процес має на меті розвиток школяра як особистості.

Одним із важливих аспектів навчально-виховного процесу є організація та створення умов для поступового переходу від дій співробітництва вчителя з учнями до самостійної діяльності. Важливим підсумком такого освітнього процесу має бути здобуття дитиною досвіду творчої праці.

Отже, найважливішим для учнів є позитивна налаштованість до завдань творчого та проблемно-пошукового характеру.

Дуже важливим аспектом навчальної діяльності є проявлення учнями більш високого рівня самостійності та впевненості у власних силах та можливостях. Велику роль відіграє ставлення дітей до власних помилок та можливих ускладнень.

**Висновки.** Творчість педагога породжує творчість дитини. Якщо вчитель, готуючись до кожного уроку, підбиратиме такі види навчальної діяльності, які дають підґрунтя для роздумів, можливість проявити ініціативу та самостійність, потребують інтелектуального напруження, кмітливості, винахідливості, творчості – це зацікавлює дітей, продукує позитивні емоції, сприяє до пошуку, формує творче мислення, підштовхує до продуктивної діяльності.

Таким чином, використовуючи у навчально-виховному процесі інноваційні методи роботи, учитель може поступово формувати та розвивати творчу особистість, яка в майбутньому матиме міцні та ґрунтовні знання і зможе успішно застосовувати їх у практичній діяльності.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонюк О. Розвиток творчого потенціалу учня // Початкова освіта. 2013. - №7 с. 10 – 11.
2. Гузь О. Психологічні основи педагогіки співробітництва // Початкова школа. – 2012. - № 4. с. 50-51.
3. Державний стандарт початкової освіти. URL : <http://dano.dp.ua/attachments/article/303/>
4. Закон України «Про освіту». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
5. Комар О. А. Інтерактивні технології співпраці // Початкова школа. – 2014. - № 9. с. 5-7.
6. Никишина И. В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе: науч. пособ. 2-е изд-е, стереотип. В., 2008. 91 с.
7. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>
8. Онопрієнко О. В. Управління проектною діяльністю молодших школярів. – К.: Початкова школа. 2015. - с. 53-64.
9. Пометун О. І., Пироженко Л. В. та ін. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. посіб. / За ред. О. І. Пометун. – К.: А.С.К., 2013. – 192 с.

## ВІТАГЕННІ ТЕХНОЛОГІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО НАВЧАННЯ

**Щербакова Наталія Володимирівна,**

учитель початкових класів,  
Красноградський ліцей № 2  
Красноградської міської ради  
Харківської області,  
м. Красноград, Україна

**Вступ.** Компетентнісно зорієнтоване навчання потребує нових педагогічних і дидактичних підходів. Аналіз світового досвіду дозволяє визначити ефективні компетентнісно зорієнтовані технології: інтерактивні, проектні, дослідницькі, проблемні, розв'язання ситуативних завдань тощо. На наш погляд, результативними є також вітагенні технології з голографічними проекціями.

Вітагенне навчання засноване на актуалізації життєвого досвіду особистості, її інтелектуально-психологічного потенціалу в освітніх цілях. Життєвий досвід - це інформація, що стала надбанням особистості, налагоджена в резервах довгострокової пам'яті, що знаходиться у стані постійної готовності до актуалізації в адекватних ситуаціях. Вона являє собою сплав думок, почуттів, учинків, прожитих людиною, які являють для неї самодостатню цінність.

Досвід життя - це вітагенна інформація, не прожита людиною, пов'язана лише з її поінформованістю про ті чи інші сторони життя й діяльності, але яка не має для неї достатньої цінності. На жаль, саме на цьому рівні й іде процес навчання в більшості освітніх технологій.

Перехід вітагенної інформації у вітагенний досвід відбувається через кілька стадій на різних рівнях.

Перша стадія - первинне сприйняття вітагенної інформації, нерозчленоване, не диференційоване.

Друга стадія - оціночна фільтрація інформації. Учень визначає значущість отриманої інформації у філогенезі, тобто із загальнолюдських, групових,

гностичних позицій, потім в онтогенезі, тобто з позиції особистої значущості.

Третя стадія - установча. Учень створює, або стихійно, або осмислено, установку на запам'ятовування даної інформації з приблизним терміном «збереження». Терміни збереження визначаються її значущістю, життєвою та практичною спрямованістю. Це визначає й рівень її засвоєння.

Перший рівень - операційний. Установка на слабе запам'ятовування інформація має найменше значення для самореалізації в освітньому процесі. Запам'ятовування «про всякий випадок».

Другий рівень - функціональний. Установка на більш тривалі терміни збереження інформації. Використовується в ситуаціях вибору.

Третій рівень - базовий. Установка на тривале запам'ятовування, найбільша значущість для самореалізації в освітньому процесі.

**Мета роботи.** Мета даного прийому - «операція зведення» вітагенних знань з освітніми. Між ними практично завжди існує певна розбіжність, неминуча в силу тієї розбіжності, що спостерігається між науковими та життєвими уявленнями людини.

**Матеріали та методи.** Освітня задача викладача полягає в умінні діагностувати ступінь розбіжності між вітагенними й освітніми знаннями і, спираючись на систему наукових доказів, розкрити освітню цінність життєвого досвіду учнів, тобто добитись ефективності «операції зведення».

Прийом стартової актуалізації життєвого досвіду учнів. Суть прийому полягає в тому, щоб з'ясувати, яким запасом знань на рівні повсякденної свідомості володіють учні, перед тим, як вони одержать необхідний запас освітніх (наукових) знань. Реалізація даного прийому дає можливість визначити інтелектуальний потенціал як окремих учнів, так і колективу в цілому, створити психологічну установку на одержання нової інформації, використовувати отриману інформацію для створення проблемної ситуації. Технологія використання даного прийому може бути пов'язана з кількома формами організації діяльності учнів:

Пряма постановка питання «Що ви знаєте про...».

Постановка проблемного питання у вигляді опису якоїсь життєвої ситуації.

Опора на письмові роботи учнів, у яких вони викладають вітагенні знання з наступним аналізом викладачем ступеня їхньої поінформованості в галузі навчальної дисципліни.

Актуалізація вітагенного запасу практичних умінь, звичок у тому чи іншому виді навчальної діяльності (праця, хімія, фізика тощо).

Ефективність даного прийому обумовлена трьома основними умовами:

- відповідність поставлених завдань на актуалізацію життєвого досвіду віковим можливостям учнів;

- форма актуалізації також має відповідати віковим можливостям учнів;

- будь-яка форма актуалізації вітагенного досвіду учнів має супроводжуватися ситуацією успіху та створити в дитини оптимістичну перспективу.

Прийом додаткового конструювання незакінченої освітньої моделі. Його формула: «Я пропоную вам ідею, незакінчений твір. Ваше завдання: доповнити, наситити змістом. Опора - ваш життєвий досвід».

Прийом особливо ефективний у тих випадках, коли необхідно актуалізувати не стільки вітагенні знання, скільки творчий потенціал особистості, її здатність у самореалізації.

Найбільш стимулюючий чинник у використанні даного прийому - надія на швидке та якісне вирішення якоїсь освітньої проблеми (задачі).

Прийом тимчасової просторової, змістовної синхронізації освітніх проєкцій. Суть прийому полягає в тому, щоб дидактичний матеріал викладати з розкриттям тимчасових просторових, змістовних зв'язків між фактами, подіями, явищами, процесами. Синхроністичні таблиці з історії в математику; взаємозумовленість хімічних, фізичних, фізіологічних процесів; картографічні проєкції, психофізіологічні, психологічні, педагогічні процеси тощо.

Вітагенний компонент виявляється не в засвоєнні знань, виробленні вмінь, а в об'ємному характері сприйняття освітнього предмета, відповідно до



«правди життя», що завжди об'ємна й багатопланова. Мова йде не стільки про проблему засвоєння навчального матеріалу, скільки про проблему «довіри» до нього. Формула даного прийому: «Життя багатомірне, і навчальний матеріал необхідно сприймати багатомірно, тоді він буде необхідним для життя».

В остаточному підсумку цей прийом виховує ціннісне ставлення до знання. Також формується ставлення до вітагенного незнання, тому що саме знання сприймається з позиції невідомого.

Прийом вітагенних аналогій в освітніх проекціях. Формула цього прийому: «У житті немає нічого такого, чого б іще не було». Суть прийому полягає в тому, щоб використовувати життєвий досвід учнів у плані історичних проекцій. Він необхідний у тих випадках, коли важливо показати значущість накопичення досвіду життя на відміну від життєвої інформованості. «Життя треба прожити, а не пробігти» - такий виховний зміст афоризму. Освітня цінність даного прийому голографічної технології - розкриття спадкоємності знань людини в онто- й філогенезі. Знання, що лежали на поверхні, давно освоєні людством. Тільки глибоке вивчення, завзята праця можуть дати якісь нові знання.

Правильно оцінити теперішнє можна з позиції минулого, а минуле оцінювати з позиції майбутнього.

Прийом вітагенного натхнення об'єктів живої й неживої природи та голографії освітнього процесу. Зміст даного прийому полягає в тому, щоб «олюднити» об'єкти живої або неживої природи, приписуючи їм людські якості, мотиви дії, розкрити тим самим глибинний зміст освітніх зв'язків, процесів.

Технологічне значення прийому полягає в тому, що учні самі створюють три проекції, які забезпечують голографічний погляд - вітагенну (вектор від учня), тому що опирається на свій життєвий досвід, обираючи об'єкт живої або неживої природи; стереопроєкції (вектор від учителя), тому що ставить перед собою завдання видавати можливості об'єкта; голографічну (вектор із боку), тому що використовує додаткову інформацію про обраний об'єкт.

Прийоми вітагенного натхнення. Твори з тем: «Світ людей очима коня», «Про що співає струмок»; бесіди на природі: «Про що думає травинка, по якій повзе комашка», «Про що думає комашка, що повзе по травинці», «Твори про трикутник», «Казки про логарифм» тощо.

Велику роль у технології натхнення відіграють казки, що складаються учнями з будь-якої обраної ними теми.

Технологія творчого синтезу освітніх проєкцій. Зміст даного технологічного прийому полягає в тому, що освітні об'єкти знання були подані у проєкціях голографії творчо перетвореними, інтегрованими.

Особливого поширення прийом одержав у процесі вивчення дисциплін естетичного циклу, художньо-образотворчої діяльності.

Технологічний опис даного прийому містить певний алгоритм, що складається з кількох кроків - розпоряджень. Перший крок - показ слайдів, картин, що відбивають видатні твори культури народів різних епох. Другий - демонстрація предметів матеріальної культури різних історичних епох - від античного світу до сучасності. Третій - художнє зображення учнями предметів матеріальної культури будь-якого історичного періоду (на вибір). Четвертий творче завдання для учнів: із різних за характером, змістом, формою предметів, символів матеріально-духовної культури різних епох і народів створити власну художньо-образотворчу композицію, що містить визначений історико естетичний зміст.

Головна мета даної технології - формування в учнів художньої мови, навичок з її художньо-голографічного зображення.

Технологія творчого моделювання ідеальних освітніх об'єктів. Образно даний прийом можна порівняти з відомою у свій час газетно-журнальною рубрикою «Якби директором був я».

Зміст прийому полягає в тому, щоб дати учням можливість побудувати у своїй уяві ідеальну модель освітнього об'єкта, матеріалами для якого послужив би, насамперед, вітагенний досвід, інформація, отримана у процесі навчання. Голографічна проєкція творчо уявляється учнями, що синтезує перші дві

проекції.

Термін «ідеальна» означає в даному випадку не досконалість і відсутність недоліків, а лише відключений від реального життя проект, що ілюструє головну ідею автора.

**Результати та обговорення.** Досвід європейських педагогів демонструє перспективність вітагенних технологій з голографічним методом проекцій у компетентнісно орієнтованому навчанні. Освітня програма «Довкілля» також використовує вітагенні технології. Опитування педагогів області, які працюють за цією програмою, підтверджують їх високу ефективність.

**Висновки.** Сучасна освіта має підтримувати розвиток здібностей учнів, а це означає, що у школах складаються різні методи навчання й виховання. При цьому зберігаються загальні завдання шкіл:

- зміцнити залучення кожного учня, його зацікавленість, самоповагу й відповідальність;
- сприяти тому, щоб вони самі вирішували свої проблеми;
- підтримувати визначення ними власних завдань у професійній, освітній і соціальній сферах.

Компетентнісно орієнтовані технології навчання націлені на підтримку індивідуального розвитку учнів, поліпшення їхнього становища на ринку праці та створити умови для саморозвитку й самореалізації.

# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

## ВПЛИВ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ НА ХАРЧОВУ ПОВЕДІНКУ ЖІНОК

**Абсалямова Лариса Миколаївна**

докт. психолог. н., проф.

**Близнюк Тетяна Іванівна**

здобувачка вищої освіти

другого (магістерського) рівня

Харківський національний педагогічний

університет Імені Г. С. Сковороди

**Вступ.** Актуальність проблеми вивчення харчової поведінки жінок в сучасних умовах не викликає сумніву. Непроста соціально - економічна та політична ситуація в світі та Україні впливає на емоційні стани жінок, викликаючи сильний стрес. Оскільки останніх 70 років військові конфлікти на території Європи були не частим явищем, то способи саморегуляції жінок в непростих умовах життя потребують корекції та доповнення. Цьому можуть сприяти дослідження механізмів відповіді на стрес, властивих саме жінкам, та їх харчової поведінки, оскільки подолання стресу вимагає багато ресурсів та енергії, одним з джерел якої є їжа. Через вплив негативних емоцій може порушуватись харчова поведінка жінок, та їх адаптація жінок до вимог життя.

**Ціль роботи.** Метою нашого дослідження було вивчення впливу емоційних чинників, а саме психологічного стресу на харчову поведінку жінок, для кращого розуміння детермінант порушення харчової поведінки жінок.

**Матеріали та методи.** Дослідженню психологічних аспектів харчової поведінки жінок, та її порушень присвячено багато робіт науковців.

В дослідженнях Л. М. Абсалямової застосовано та реалізовано методологію, до основи якої покладено вчення про генетично моделюючий метод, який є водночас засобом і результатом конкретно наукового дослідження вищих форм поведінки людини. Доведено, що в процесі

функціонування харчова поведінка, як міжфункціональна психологічна система має «зворотній» вплив на потребу, що її викликає, фактично вбудовуючи її в існуючу систему, надаючи тим характер соціокультурної. Обґрунтовано доцільність введення поняття «харчова поведінка жінок», оскільки аналіз засвідчив, що вона має істотні відмінності, зумовлені культурним контекстом, і відрізняється від відповідної поведінки як чоловіків, так і жінок різних соціально-етнічних спільнот (Л. М. Абсалямова 2019). Розкрито вплив таких чинників на харчову поведінку жінок, як: соціокультурні умови (вплив стандартів худорлявості, економічні чинники, вплив сімейного виховання, критики та психологічної ситуації в сім'ї; розвиток харчової індустрії, з пропозиціями швидкого харчування; вплив реклами, яка пропонує нові «більш корисні продукти», та через вплив візуальних чинників, стимулює нові харчові звички, які не завжди є корисними; реклама засобів та продуктів для схуднення, що впливає на розвиток залежності від них тощо); вплив психологічних чинників, таких як настроїв, когнітивні особливості, та незадоволеність життям, високий рівень нейротизму та перфекціонізму, та вплив такої особливості самосвідомості, як образ «Я-тілесне».

В роботах В. І. Шебанової розглянуто та обґрунтовано концептуальну синергетичну модель біо-психо-соціо-духовного розвитку харчової поведінки в континуумі «норма – патологія», та розглянуто суб'єктивний дискурс конкретної особи як атрактивний метафільтр, що зумовлює розвиток харчової поведінки на всіх рівнях її феноменологічного простору. Запропоновано фрактальну модель, яка у певному розумінні, є схемою аналізу, що збирає воедино динаміку патогенетичного розвитку викривлених патернів харчової поведінки та особливості життєвого шляху особистості на тлі її онтогенетичного розвитку, тобто особливості її функціонування як «організму», і як «особистості», що взаємодіє у соціумі на різних рівнях комунікації (Шебанова В. І. 2017).

Такі дослідники, як Izydorczyk, B., Sitnik-Warchulska, K., Lizińczyk, S., & Lipiarz, A. (2019) розкрили в своїй роботі зв'язок між стійкістю,

імпульсивністю, самооцінкою та стриманим і нав'язливим харчуванням у молодих жінок та чоловіків. Їх дослідження показало значні кореляції між емоційним споживанням їжі та загальною самооцінкою, імпульсивністю та фізичною привабливістю. Також вони довели, що компульсивне ставлення до їжі (емоційне та зовнішнє харчування) суттєво та негативно корелюють зі стійкістю. В цьому дослідженні показано, що імпульсивність має сильний і прямий вплив, як на емоційне харчування, так і на зовнішнє харчування, жінки продемонстрували значно вищу позитивну кореляцію між імпульсивністю та зовнішнім харчуванням порівняно з чоловіками. Виявилося, що стійкість має значний вплив на всі типи ставлення до їжі, та що важливою психологічною змінною, яка впливає на формування харчової поведінки є - самооцінка.

Нашу роботу присвячено дослідженню впливу стресу на харчову поведінку дорослих жінок. Для реалізації мети нашого дослідження ми використовували наступні методи: спостереження, бесіду, опитувальники та анкети. Для дослідження харчової поведінки було використано методику вивчення ставлення до їжі - EAT-26 (D. Garner, P. Garfinkel, 1979), для визначення рівня стресу, ми використовували шкалу стресу Holmes, T. H., & Rahe, R. H. (1967), та шкалу суб'єктивно сприйманого стресу PSS-10 (Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A 1983). В ході дослідження також було визначено види стресових чинників, які могли вплинути на харчову поведінку жінок.

### **Результати та обговорення.**

У нашому дослідженні брали участь жінки віком від 22 до 43 років, усього 58 осіб, які є вимушено-переселеними через військову агресію в Україні, та жінки українського походження, які проживають в Європі більше двох років. Нами було визначено ступінь ризику виникнення порушень та розладу харчової поведінки за допомогою тесту ставлення до їжі - EAT-26 (D. Garner, P. Garfinkel, 1979), визначено рівень стресу за останній рік за шкалою Holmes T. H., & Rahe, R. H. (1967), та рівень суб'єктивно сприйманого стресу за шкалою PSS-10 Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A (1983). Розглянуто стресові чинники, та їх вплив на емоційні стани та харчову поведінку жінок.

Експериментальну вибірку склали жінки з середніми та високими показниками ймовірності виникнення розладу харчової поведінки за методикою ЕАТ-26, контрольну вибірку склали жінки з низькими показниками ризику за цим тестом.

Вивчаючи саме психологічний стрес, варто сказати, що на відміну від біологічного, він може запускатися, як реальними подіями, так й вірогідними, які ще не відбулися, але настання яких жінки опасалися. Причинами психологічних стресів, про які згадували досліджувані були: втрата, погані умови життя, пошук та умови роботи, травматичні взаємодії з іншими людьми, конфлікти, зміна місця проживання, значні події у житті, соціальні фактори середовища, вплив протиречивої інформації, економічні чинники, неможливість змінити ситуацію, страх невизначеності, надзвичайні обставини тощо. Сильні зовнішні фактори часто запускали внутрішньоособистісну, іноді досить глибоку реакцію, в основі якої були: травмуючі події з дитинства, про які згадували респонденти, екзистенційні кризи, невдачі та розчарування з минулого, стрес від очікування, емоційна реактивність, страх бідності, іпохондричні переживання, страх старості та страх смерті. Стрес впливав на всі сфери життя жінки, в тому числі на їх харчову поведінку та ставлення до себе. Також на поведінку жінок суттєво впливали: можливість впливати на проблемну ситуацію, рівень невизначеності, наявність попереднього досвіду вирішення проблем та підтримка від оточення.

Психічні реакції жінок та їх емоційні стани були важливими компонентами в їх адаптації до нових умов життя. Стресові події викликали в них різні емоційні реакції – від збудження до сильного гніву, тривоги, розпачу або депресивних симптомів. Відповіді жінок на стресові фактори відрізнялися одна від одної, та залежали від їх психологічних та біологічних особливостей. Вплив стресу залежав від інтенсивності, тривалості, кількості стресових факторів та витрат енергії на вирішення проблеми. Якщо вимоги середовища не відповідали наявним у жінки ресурсам, або стресова подія затягувалася у часі чи повторювалася, то жінка переживала дистрес, під час якого відбувалося

витрачання значних адаптаційних резервів особистості, порушувалась рівновага між їх кількістю та вимогами середовища, та погіршувався перебіг психофізіологічних функцій жінки та її адаптація до вимог життя. Якщо зрілих стратегій подолання стресу було недостатньо, або спостерігалось психічне чи фізичне виснаження, включалися невротичні захисні механізми, у багатьох жінок спостерігалась емоціогенний, екстернальний та обмежувальний тип харчової поведінки, та використання непомірних фізичних навантажень для боротьби з наслідками непорядкованого харчування, що свідчило про їх дезадаптацію. Під дією стресів нервова система жінки стає ще більш чутливою до зовнішніх впливів та внутрішніх сигналів, та виникає нестача речовин, які відіграють важливу роль у регуляції настрою, апетиту, сприйнятті болю, відчутті задоволення, ця нестача має значні наслідки: негативний настрій, тривога, збільшена чутливість до болю, апатія, зниження мотивації, втрата зацікавлення до раніше приємних справ, постійне відчуття втоми, порушення сну та релаксації. Бажаючи як найшвидше впоратися з неприємними наслідками, жінки використовували насичену легкозасвоюваними вуглеводами та жирами їжу. А перемикаючи фокус уваги на пошук, приготування та процес прийому їжі, могли відчутти деякий психологічний комфорт, адже споживання їжі, як спосіб зняти стрес, еволюційно виправданий, доступний, простий, не потребує особливої напруги та спеціальних навичок. Приділяючи особливу увагу процесу харчування, смаковим відчуттям їжі та її аромату, жінки відволікалися від неприємних думок і переживань, і піднімували собі настрій. Але використання їжі, як швидкого способу заспокоюватись та отримувати задоволення, могло призводити до збільшення частоти та кількості їжі. Соромлячись такої поведінки, жінки їли на самоті, часто перекушували, та збільшували тривалість споживання їжі, тим самим з'їдаючи ще більше. Процес пошуку, приготування та поглинання їжі замінював деяким жінкам інші взаємодії з навколишнім світом, що могло спотворювати мислення, знижувати цінність інших інтересів, та зменшувати коло спілкування. Таким жінкам надалі було ще складніше регулювати свою поведінку, та справлятися зі своїми



проблемами, що викликало ще більшу дезадаптацію. Впливаючі на харчову поведінку через зміну кількості та частоти прийомів їжі та збільшення споживання смачної їжі, хронічний стрес впливає на ділянки мозку, залучені до ланцюгів стресу-мотивації. Вони можуть синергетично потенціювати чутливість до винагороди, бажання та пошук смачної їжі, та викликати фізіологічні зміни, які сприятимуть подальшим порушенням харчової поведінки. А переживання з приводу зміни ваги та форми тіла, самозвинувачення, перевантаження фізичними вправами, виснаження, та іпохондричні переживання стають додатковими стресовими факторами для жінок, та причинами порушень харчової поведінки надалі.

За результатами нашого дослідження, шляхом порівняння груп з низьким та високим ризиком виникнення порушень харчової поведінки, ми виявили значний зв'язок між ризиком виникнення порушень харчової поведінки та психологічним стресом. В групі з середнім та високим ризиком виникнення порушень харчової поведінки середній показник за шкалою стресу (Holmes T. H., & Rahe, R. H.) склав - 257 балів, а бал за шкалою стресу PSS-10 (Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A) -29,5 балів, в групі з низьким ризиком виникнення порушень 209, та 24 бали відповідно.

Для визначення достовірності розрізень між вибірками ми застосували критерій Манна-Уїтні. За допомогою критерію Манна-Уїтні було підтверджено вплив рівня психологічного стресу на харчову поведінку жінок, вищий ризик порушень був пов'язаний з вищим сумарним рівнем стресу за останній рік ( $U_{1emp.} = 189,5$ , що  $< U_{крит.} 0,01$ ), та рівнем стресу, який жінки відчували останні два тижні ( $U_{2emp.} = 171$ , що  $< U_{крит.} 0,01$ ).

Згідно з роботами Holmes, T. H., & Rahe, R. H. (1967), та Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A (1983), жінки, які мають вищий сумарний рівень стресу за останній рік, мають більшу вірогідність виникнення психосоматичних розладів та високу вразливість до майбутніх стресів, нижчу здатність опиратися їм, та адаптуватися до нових вимог життя. Переживаючи однакові події, залежно від сприйняття цих подій та рівня переживань, жінки з ризиком

виникнення порушень харчової поведінки відчують більше негативних симптомів, ніж жінки з низьким ризиком виникнення порушень, що може вказувати на їх емоційну нестабільність, вплив сильних життєвих подій на них у минулому, психологічні травми, депресивні симптоми та тривогу, що потребує подальшого індивідуального вивчення.

**Висновки.** Таким чином, можна сказати, що стрес досить сильно впливає на харчову поведінку жінок. Невпорядковане та емоційне харчування та бажання відволіктися від проблем за допомогою харчової поведінки може приводити до серйозних наслідків у функціонуванні жінки. Таким чином харчова поведінка стає частиною порочного кола: стрес та психологічні проблеми – дезадаптація – компенсація через харчову поведінку – надмірна вага, фізичне виснаження або соматичні хвороби – зниження якості життя дезадаптація – стрес та психологічні проблеми. Отже порушення та зміни харчової поведінки жінок під дією стресів, можна вважати одним із способів патологічної адаптації жінки до особливостей свого психічного функціонування та вимог життя.

# НЕТВОРКІНГ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ

**Бутрин Василь**

магістрант ОПП «Психологія бізнесу і управління»,  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка

**Кізь Ольга**

кандидатка психологічних наук,  
доцентка кафедри психології  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

**Вступ.** Із початком повномасштабного військового вторгнення росії на територію України українська економіка та бізнес зазнали нищівного удару: підприємці майже втратили можливість вести зовнішньоекономічну діяльність, знищені логістичні шляхи, дефіцит транспортних засобів, значне підвищення цін на паливо; нестача кадрових фахівців через мобілізаційні заходи та виїзд українців; втрата компаній-партнерів; обмежене інвестування; значне зростання цін на енергоресурси, сировину і матеріали; втрата доступу до складів та виробництв, вимушена релокація бізнесу у більш безпечні регіони. Щоб залишитися на плаву, підприємці були вимушені переналаштовувати внутрішні бізнес-процеси, перейти на короткострокове стратегічне планування, вдаватися до кризового мікро- і макро- менеджменту.

Стресогенні фактори сьогодення вимагають швидкої адаптації до нових умов життя і професійної діяльності, успішного входження у ситуацію спілкування у новому бізнес-середовищі, активної участі у програмах підтримки підприємництва як у своїх, так і нових територіальних громадах. Викликом для українського бізнесу став пошук найкращих рішень і шляхів підтримки та посилення економічної спроможності нашої країни в умовах війни. Процеси відбудови зруйнованого і розвитку релокованого бізнесу та підвищення його ефективності й прибутковості потребують на усіх етапах досконалого володіння засобами та техніками спілкування. Це актуалізує

проблему формування навичок ефективного нетворкінгу як комунікативного засобу побудови та розвитку власного бізнесу. Важливу роль відіграють налагодження та підтримка відносин із людьми, мережа зв'язків, корисні знайомства, які мають ресурсні можливості позитивно вплинути на ті чи інші економічні, правові, соціально-психологічні аспекти бізнес-діяльності.

Нетворкінг дозволяє під іншим кутом зору розглядати ділові заходи, техніки й інструменти пошуку контактів і зв'язків. Залучення різних людей до реалізації ідей, планів та стартапів за допомогою мережі зв'язків дозволяє отримати конкурентні переваги як для бізнесу, так і для соціальних груп.

**Мета роботи.** Теоретичний аналіз нетворкінгу як комунікативного інструменту розвитку бізнесу та експериментальне дослідження технологій нетворкінгових комунікацій у бізнес-діяльності підприємців Тернопільщини.

**Матеріали та методи.** Аналіз наукових джерел і монографічної літератури з проблеми нетворкінгу, систематизація теоретичних положень, порівняння та узагальнення науково-теоретичних та емпіричних даних, організація дослідження практики використання нетворкінгу бізнесменами Тернопільщини для розвитку і ведення бізнес-діяльності.

**Результати та обговорення.** Проблема використання нетворкінгу потребує глибокого міждисциплінарного вивчення та розкриття його психологічних аспектів у контексті аналізу наукових принципів, розроблених економічною теорією, філософією, психологією, соціологією, менеджментом, маркетингом тощо.

Нетворкінг як вплив сформованої мережі соціальних зв'язків і контактів різноаспектно розкрито у працях вітчизняних і зарубіжних теоретиків та практиків (В. Антосевич, О. Бабушкін, В. Брич, К. Вікрі, С. Вілас, О. Вільямс, Е. Ібарра, М. Карлінс, О. Кравцов, Дж. Лублін, Т. Рез, Д. Резак, Дж. Томсон, Г. Турняк, К. Ферацці, Д. Фішер, Р. Фрішмен, Г. Холгрєн-Резак, Дж. Шафер тощо), котрі вивчали його становлення і розвиток, правила і принципи формування та функціонування, аналізували види і рівні, переваги та недоліки. Дотичними до проблеми нетворкінгу є дослідження, у яких розкрито

комунікативну компетентність та рівень розвитку комунікативних умінь у контексті бізнес-діяльності (Л. Барановська, Н. Гез, Г. Данченко, З. Калмикова, Н. Кіржі, Н. Кожем'яко, С. Козак, О. Кокун, В. Кручек, Л. Мамчур, Н. Рабецька, В. Черевко, Г. Чередніченко), комунікативний менеджмент (Т. Бурмак, К. Великих, Н. Жигайло, Г. Осовська, Н. Шпак), комунікації у процесі управління організаціями (Н. Карамушка, С. Хаджирадєва, Н. Черненко, К. Чернуха-Гадзецька тощо).

Визначення нетворкінгу знаходимо у сучасних словниках, енциклопедіях, посібниках. Так, Оксфордському словнику англійської мови, який є одним із найвідоміших академічних словників англійської мови видавничого дому «Oxford University Press», термін «нетворкінг» (англ. Networking: net – мережа, work – працювати) означається як «організована група чи система, суть якої полягає у взаємопов'язаних людях та інструментах для внутрішньої взаємодії, обміну корисною інформацією, розвитку мережі як професійних, так і соціальних контактів. Семантичний аналіз слова «нетворкінг» дає можливість виокремити його ключові аспекти: докладання зусиль, реалізація ідей, наявність обов'язків зі створення, збільшення та використання особистої мережі зв'язків» [4].

Сучасне розуміння нетворкінгу полягає в його характеристиці як діяльності, яка зазвичай відбувається в неформальній обстановці і спрямована на обмін інформацією між людьми, об'єднаними спільними професійними чи особистими інтересами. В основі нетворкінгу лежить побудова довготривалих довірливих відносин за принципом соціальної мережі та взаємодопомога. Мета нетворкінгу полягає в тому, щоби за допомогою кола друзів і знайомих максимально швидко і ефективно вирішувати складні життєві завдання і бізнес-питання (віднаходити клієнтів, наймати кращих співробітників, залучати інвесторів тощо). Він використовується задля розширення кола знайомих, інформування про можливості працевлаштування у галузях бізнес-діяльності та підвищення обізнаності щодо новин і тенденцій у своїй чи дотичних галузях [1; 2].

На основі зазначених складових нетворкінгу та за допомогою опитування із використанням розробленої Google Форми (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSexOgFRv8gqsTdbGcKsbk5OZDm0qzSiMysSNy0YxrHShXNzkw/viewform>) [3] ми продіагностували практику використання нетворкінгових технологій для створення і ведення бізнесу та ставлення й очікування від мережі ділових контактів у бізнесменів Тернопільщини.

В опитуванні взяли участь 54 представників і представниць сфери бізнесу Тернопільської області, з них 41% (22 особи) – жінки-бізнесменки та 59% (32 особи) – чоловіки-бізнесмени. На момент проведення дослідження 80 % опитуваних мали завершену вищу освіту, 18 % – середню спеціальну та 1% вчену ступінь. Досліджувані надали анонімну інформацію про посаду, обов'язки та сферу бізнес-діяльності. Як показує опитувальник, вони посідають різні посади та на них покладено різні професійні обов'язки: software developer, HR-менеджери, директор-агроном-плодоовочівник, менеджер-адміністратор; власник ТОВ, власник салону краси, власник-директор ТОВ, де лівері менеджери, директори, керівники, головні лікарі, майбутні підприємці, маркетологи, менеджери, менеджери з продажу, директор поліграфічного підприємства, директор центру розвитку дитини, власник закладу швидкого харчування, приватні підприємці, проєкт-менеджери, регіональні директори, чотири ФОП, шеф, виконавчий директор, власник фірми, віце-президент Тернопільської торгово-промислової палати, ІСС Ukraine, власник ТОВ «БудМолл», голова ГО «Я є Жінка», керівник, менеджери, самозайнята особа, співвласники, керівник-головний інженер із нормування праці тощо.

Сферою діяльності досліджуваних є будівництво (1 особа), креслення проєктів для будівництва (1 особа), виробництво (4 особи), виробництво продовольчих товарів (4 особи), виготовлення домашньої консервації Fruit Ant (1 особа), сфера торгівлі (4 особи), виготовлення і продаж дверей (1 особа), продаж товарів (1 особа), ІТ-технології (2 особи), фото/відео продакшн (1 особа), ЗМІ, реклама та медіа послуги (3 особи), дизайн (1 особа); поліграфія (1 особа); маркетинг (1 особа), комунікативний маркетинг (1 особа), освітні

послуги (3 особи), консалтинг (3 особи); перевезення (1 особа); сфера послуг (4 особи), сфера обслуговування (4 особи); фінансова сфера (2 особи), клінінг (1 особа), меблева сфера (1 особа); посередницька діяльність (1 особа), стоматологічні послуги (1 особа), медицина (6 осіб), військова промисловість (1 особа), сільське господарство (1 особа) тощо. Серед досліджуваних було 2% (6 осіб) – власники бізнесу, переміщеного у Тернопільську громаду за програмою релокації бізнесу із регіонів України, в яких ведуться активні бойові дії чи які є тимчасово окупованими територіями.

Питувальник вміщував 12 запитань як закритого, так і відкритого типу. Обмежуючись обсягом тез, зосередисомь на окремих із них. Питання опитувальника *«Які поради Ви б надали бізнесменам/підприємцям/самозайнятим особам для успішної побудови мережі бізнес-контактів?»* було відкритим і допомогло отримати цікаві для нашого дослідження результати. Якісний аналіз відповідей дозволив об'єднати їх у 18 смислових категорій залежно від змісту.

1) *поради щодо ставлення до праці:* «багато працювати», «працювати, і ще раз працювати», «рано вставати», «працювати!» , «бути пунктуальним», «не відкладати справи у довгий ящик» тощо;

2) *поради щодо розвитку загальнолюдських якостей, вихованості та моральних рис:* «бути чесним», «справедливим», «будьте вічливими», «бути відкритим», «повага у спілкуванні», «будьте прозорими», «дотримуйтеся високих стандартів етики в спілкуванні», «вибачатись, коли ви були не праві» «бути привітною, товариською людиною», «залишатись культурною, стриманою, навіть якщо вам грублять», «високі стандарти етики у співпраці»;

3) *поради щодо ставлення до навчання, самоосвіти:* «вчитися», «багато вчитися», «постійно вчитися», «підвищення рівня власної компетентності»;

4) *поради щодо самооцінки та рівня домагань:* «бути впевненим в собі і своїх можливостях», «бути впевненим», «впевнено йти до поставленої цілі», «вірити в себе», «не здаватись, йти до своєї мети»;

5) *поради щодо розвитку вольових якостей і готовності ризикувати:*

«удача посміхається відважним!», «не боятись сміливих рішень», «не боятись ризикувати», «нічого не боятися та рухатись тільки вперед», «сміливість», «йти до своєї мети, а потрібні люди знайдуться», «не зупинятись на шляху до поставлених цілей», «завжди рухатись вперед», «не звертати зі свого шляху, реалізовувати крок за кроком цілі», «не боятися і йти завжди до своїх цілей»;

б) *поради щодо готовності просити допомоги і бути вдячним*: «не соромитись звертатись самій про допомогу, пораду», «просити підтримки», «не боятись просити про допомогу», «бути вдячним за надану допомогу»; «подякувати у матеріальний спосіб людині, яка допомогла побудувати нові корисні зв'язки, привела нових клієнтів»;

7) *поради щодо відкритості до нового*: «нове це завжди краще», «ніколи не пізно почати свою справу», «шукати нових ідей», «пробувати, помилятись», «шукати нові можливості», «постійний моніторинг бізнесу, яким хочете займатись»;

8) *поради щодо взаємності як стрижня нетворкінгу*: «взаємодопомога», «взаємоповага», «контакти повинні бути взаємовигідні», «взаємовигода», «будьте відкритими до співпраці та надайте взаємну користь іншим учасникам мережі», «допомагати, бо ніхто не знає хто кому і в чому буде корисним, потрібним в майбутньому», «підтримуйте контакти через обмін взаємними послугами»;

9) *поради щодо розвитку комунікативних навичок*: «розвивати комунікативні здібності», «головне мати розвиненими на достатньому рівні навички спілкування», «бути “обтесаним”», «бути доречним в спілкуванні у різних ситуаціях», «бути ненав'язливим», «постійно покращувати і підтримувати власні навички комунікації – це окупиться сторицею, перевірено», «не “зіскакувати” з теми обговорення», «розвивайте особисті якості, такі як комунікаційні навички та вміння слухати», «покращувати ораторську майстерність»;

10) *поради щодо захисту власних кордонів*: «заздалегідь розуміти, що на шляху можуть трапитись аморальні люди, для яких нетворкінгова стратегія –



виключно використати вас у своїх цілях по максимуму і нічого корисного не давши вам у відповідь», «не діліться своїми ідеями», «знати, коли згладжувати гострі кути, а коли принципове питання ставити ребром і відстоювати свої кордони», «бути гнучкими в розмові та водночас не вдаватись до маніпуляцій», «захищатись від недобросовісних людей і зливу інформації», «із недобросовісними людьми та маніпуляторами звести відносини по нуля», «не правильні контакти можуть погіршити репутацію»; «прислухатись до порад і рекомендацій лише надійних приятелів/знайомих»;

11) *поради щодо вибору площадок/платформ для нетворкінгу*: «брати участь у подіях і заходах для підприємців», «участь у конференціях, семінарах», «участь у мережових заходах», «участь у професійних конференціях», «відвідувати світські заходи та урочисті події», «знаходити час на зустрічі з різноманітними людьми», «обідати з цікавими людьми», «відвідувати цікаві події і заходи у місті» «відвідувати всі заходи, де збираються Успішні підприємці», «стати членом (членкинею) бізнес-спільноти», «залучайтеся до груп та об'єднань, які відповідають вашим інтересам та сфері бізнесу», «підтримуйте контакти через регулярний обмін інформацією»; «спілкування з власниками бізнесу не лише своєї сфери, а й суміжних»;

12) *поради щодо нетворкінгу в соціальних мережах*: «створити веб-сайт та зареєструватись в Google Бізнес для розширення клієнтської та партнерської бази контактів», «створюйте цікавий та запам'ятовувальний профіль, щоб залучити увагу потенційних контактів», «активно взаємодійте в соціальних мережах, спеціалізованих платформах», «активно використовувати соцмережі, месенджери, ютюб», «хороша реклама», «будувати власний бренд»;

13) *поради щодо підтримки мережі бізнес-контактів*: «використовувати всі можливості якісного, ефективного нетворкінгу»; «знаходьте спільні інтереси та цілі з іншими учасниками, щоб зміцнити зв'язки», «пам'ятати про своїх людей мережі бізнес-контактів, їх дні народження», «пам'ятати, з якими проблеми члени мережі звертались до вас, не забувати їх підтримувати надалі»;

14) *поради щодо турботи про власне психологічне благополуччя*: «бути

на позитиві», «молитись», «медитувати», «бути позитивною людиною», «бути уважним до погіршення психологічного стану і настрою»;

15) *поради щодо підтримки контактів з представниками органів влади та місцевого самоврядування:* «звертатися до відповідних державних структур», «мати знайомих при владі», «мати серед знайомих тих, хто фінансує облдержадміністрація, міська рада, депутати різного рівня», «звертатись до знайомих чиновників»;

16) *поради щодо використання мережі бізнес-контактів виключно у власних інтереса:* «користуйтесь їхніми знаннями, досвідом, ідеями», «використовувати матеріальні ресурси людей бізнес-мережі наповну», «залучати їхні кошти, бо це безвідсоткові вкладення у власний бізнес», «використовувати у власних інтересах мережу контактів інших людей»;

17) *поради щодо довіри і делегування повноважень:* «довіра до співробітників», «все що можна – делегувати», «схвалювати віддалений формат роботи», «прислухатись до людей з ІТ, хто ефективно організовує віддалену роботу команди»;

18) *поради щодо готовності допомагати та ведення соціально відповідального бізнесу:* «бути людиною, яка готова допомогти з розумній мірі тим, хто звертається», «підтримувати людей свого оточення (і не лише) навіть в найважчі часи (людей, які цього потребують і прямо говорять про це Вам)», «будьте готовими допомагати іншим», «більше донатити на ЗСУ, щоб пошвидше виграти війну і спокійно розширювати мережу бізнес-контактів, мати стабільність у логістиці, постачанні через кордон».

**Висновки.** Результати проведеного дослідження дають підстави виокремити такі особливості нетворкінгу: активно використовується у бізнес середовищі для побудови і налагодження мережі ділових зв'язків, створення бази партнерів і потенційних клієнтів задля отримання певних преференцій у майбутньому; виступає найефективнішим і найменш дорогавартісним інструментом активізації бізнесу; впливає на розвиток і підтримку контактів, особистих зв'язків з різними людьми, які можуть бути корисними не лише у

веденні бізнесу, а й для побудови кар'єри; його можна налагоджувати як прямим шляхом (відвідування різноманітних за метою та характером заходів: бізнес курсів, семінарів, виставок, бізнес-форумів, конференцій, благодійних сніданків, ворк-шопів; участь у торгово-промислових палатах різного рівня, біржах праці, фріланс-біржах, бізнес-турах, членство у професійних спільнотах, бізнес-клубах, інвестиційних об'єднаннях, мережах професійних контактів, волонтерство і благодійність тощо), так і непрямым (за допомогою протектування, менторства, персональних рекомендацій тощо).

Нетворкінг потребує науково-практичного забезпечення, наполегливості й терпіння від підприємця, бажання навчатися системним його функціям. Розширюючи мережу контактів через процес нетворкінгу, продуктивний нетворкер спроможний вирішувати навіть досить складні завдання завдяки оперативному залученню людей і делегуванню їм повноважень.

### **ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Бутрин В., Кізь О. Теоретико-методологічні засади дослідження нетворкінгу в бізнес-діяльності. Магістерський науковий вісник Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2023. Вип. 41. С. 91-96. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/31261>

2. Вікрі К. Нетворкінг для інтровертів. Поради для комфортної та ефективної комунікації. Київ: «Vivat». 2020. 210 с.

3. Моя мережа бізнес-контактів. Ефективність мого нетворкінгу. Опитувальник. URL: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSexOgFRv8gqsTdbGcKsbk5OZDm0qzSiMysSNy0YxrHShXNzkw/viewform>

4. Networking. Oxford English Dictionary URL: <https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=Networking>

## ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ГРОМАДЯН В УМОВАХ УРБАНІЗАЦІЇ ТА РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

**Вексей Богдан Остапович,**  
учень 11 класу

**Гетманська Марія Олександрівна,**  
практичний психолог Відокремленого підрозділу  
“Науковий ліцей” Державного університету  
“Житомирська політехніка”

**Циганенко-Дзюбенко Ілля Юрійович,**  
аспірант, асистент кафедри наук про Землю,  
керівник центру наукового розвитку учнів та молоді  
«EcoYouth» Державного університету  
«Житомирська політехніка»

### **Вступ.**

Ментальне здоров'я - це стан психіки, який характеризується достатнім рівнем адаптації до середовища, відсутністю психічних розладів і позитивним ставленням до життя. Воно визначається такими факторами, як емоційна стійкість, здатність адаптуватися до стресу, взаємовідносини з іншими та відчуття внутрішньої задоволеності.

Повномасштабна війна в Україні становить серйозну загрозу ментальному здоров'ю та благополуччю населення, особливо військовослужбовців. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, 20% людей, які проживають у районах, постраждалих від військових конфліктів, мають психічні розлади, від легкої депресії та тривожності до психозу.

Рівень урбанізації ландшафту, а саме не ініційована його зміна в умовах війни, може негативно впливати на ментальне здоров'я людини. Фізична небезпека, руйнування інфраструктури, втрата близьких, обмежений доступ до базових потреб посилюють тривожність, провокують розвиток посттравматичного стресового розладу (ПТСР) та створюють складні умови для психічного благополуччя населення.

Результати досліджень будуть корисними для органів місцевого

самоврядування, які планують об'єкти міських ландшафтів, інтер'єрів, санаторно-курортних об'єктів і рекреаційних зон. У таких плануваннях необхідно враховувати адаптаційні пристосування людини до ландшафтних екосистем.

Результати досліджень також будуть корисними для розробки заходів по створенню ресурсів надання психологічної допомоги, підтримки та реабілітації громадян, які пережили психотравмуючі події та перебувають у постійному стресі через війну. Здавна був помітний вплив на психіку людини середовища, в якому вона перебуває. Ландшафти були допоміжним засобом для покращення психоемоційного стану та мали загальний вплив на психіку людини.

На думку вчених (Роджер С. Ульріх, Стефані У. Каплан, Френсіс Кіп Кесі Джеймс Д. Філд), взаємодія з природою може зменшувати симптоми депресії, тривоги та стресу, здатна впливати на психічне здоров'я та загальний стан людини. Роджер С. Ульріх – психолог і професор, відомий своїми дослідженнями в галузі зелених просторів і їхнього впливу на психічне здоров'я та загальний стан людини. Природа викликає в організмі людини, як на фізичному так і психічному рівнях зміни, які мають вплив на ментальне здоров'я. Концепція “*Біофільного дизайну*” запропонована С. Келером та Е. Саксом описує, що біофільний дизайн може сприяти покращенню емоційного стану, зниженню стресу, покращенню концентрації та продуктивності, а також забезпеченню загального відчуття комфорту та задоволення в житті.

Враховуючи, на сьогодні, доволі напружену соціальну ситуацію в країні, кожна людина, на нашу думку, має певні порушення в психоемоційній сфері. Вони залежать від різних факторів і чинників, але невід'ємною частиною є допомога тим людям, які її потребують в першу чергу (вимушені переселенці, військові та їх сім'ї, лікарі, волонтери тощо). Кожна людина знаходить свій спосіб, метод для відновлення, самозаспокоєння та “*наснаження*” організму та психіки ресурсом для подальшої стабілізації психоемоційного стану та загального благополуччя.

Ідея використання природного середовища, як відновника, стимулятора та активатора функцій організму, які направлені на його відновлення та забезпечення необхідними ресурсними елементами для його злагодженого функціонування є досить актуальною, з найменшими затратами для її реалізації особливо в урбанізованих містах, які насаджені різноманітними ландшафтами.

Особливого значення для відновлення та поліпшення фізичного, ментального та соціального благополуччя, проведення терапевтичних сесій для громадян, які психологічно постраждали від війни (військові), набувають спеціально створені або природні середовища, які використовуються з метою терапії - терапевтичні ландшафти.

Ландшафтна терапія є інноваційним підходом до соціально-психологічної реабілітації, який поєднує знання та принципи різних наукових дисциплін. Вона поєднує елементи психології, психотерапії, соціальної роботи, ландшафтного дизайну, екології та інших галузей.

Основна ідея терапевтичних ландшафтів полягає в тому, що оточення має великий вплив на наше фізичне і емоційне самопочуття. Використання природних елементів, таких як вода, рослини, кольори та текстури, може сприяти розслабленню, зниженню тривоги та стресу, адаптації, поліпшенню настрою та загального стану здоров'я. Ці ландшафти створюють можливості для відпочинку, релаксації, зосередженості, самовираження та рефлексії, що сприяє зміцненню психологічного стану та підтримці реабілітаційного процесу.

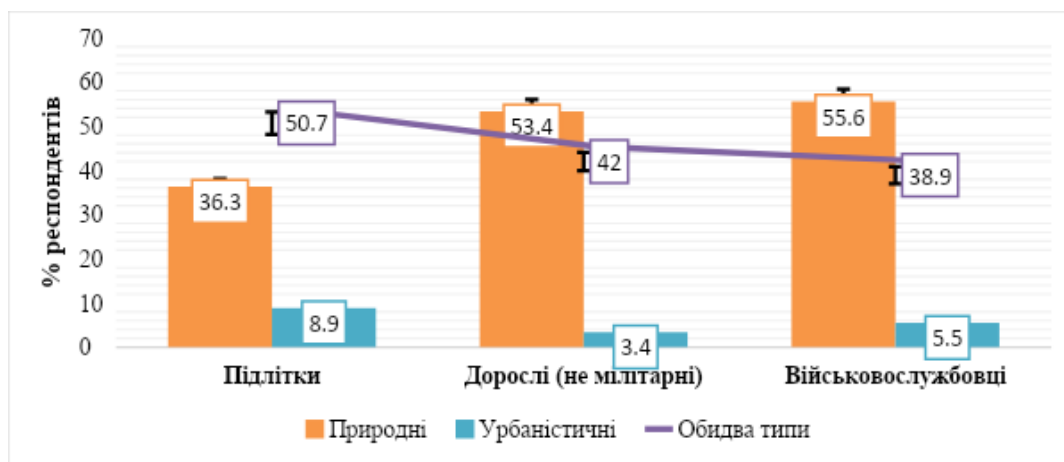
На нашу думку, ландшафтна терапія може використовуватися як самостійний метод соціально-психологічної реабілітації або в поєднанні з іншими методами, такими як музикотерапія, художня терапія, групова терапія та інші. Вона надає можливість людині спілкуватися з природою, відчувати її енергетику та гармонію, а також впливати на свої емоції, мислення та поведінку.

Для доведення впливу природного середовища, як відновника, стимулятора та активатора функцій організму, які направлені на забезпечення та підтримку необхідними ресурсними елементами для його злагодженого

функціонування, було проведено дослідження. Для його реалізації були застосовані стандартні теоретичні методи (аналіз, узагальнення, систематизація наукової літератури з тематики дослідження). Основа експериментальної частини полягає в проведенні опитувань методом валідованої анкети, для формування якої були застосовані такі методики як екопсихогенез, кольорові тести, словесно-асоціативний тест.

Респондентів було поділено на групи за віковою класифікацією Американської медичної асоціації. Дорослі були поділені на дві групи: невоєнні (які не беруть участі у бойових діях) та військовослужбовці (які беруть безпосередню участь у бойових діях). Така класифікація була важлива, оскільки психоемоційний стан військовослужбовців значно відрізняється від невоєнних осіб через значну кількість стресових факторів.

Насамперед, для визначення надання переваг між природними та урбаністичними локаціями респондентам було запропоновано обрати, які пейзажі їм до вподоби (рис. 1).

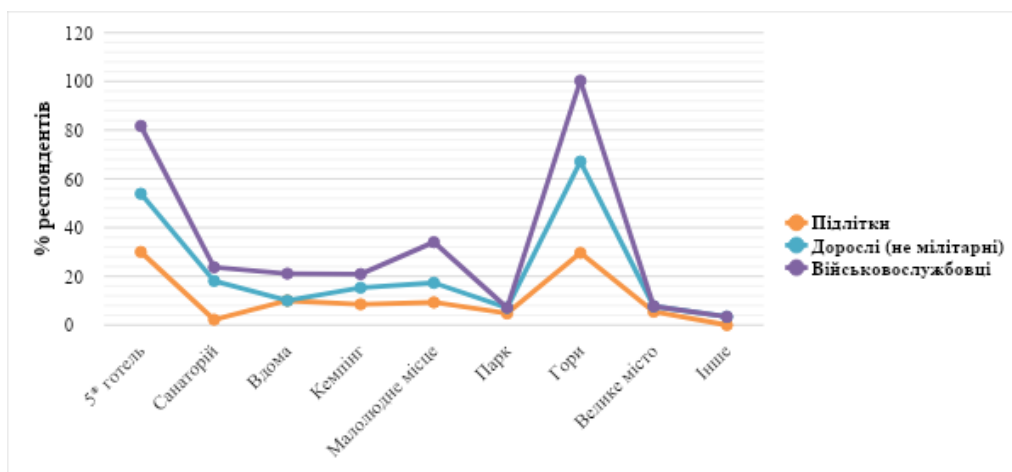


**Рис. 1. Визначення уподобань до ландшафтів різними категоріями громадян.**

Підліткова категорія надала перевагу обидвом типам ландшафтів. Щодо дорослих більшість опитаних (53%) виявили вподобання до природних пейзажів, таких як ліси, гори, водойми, пляжі і т.д. Це може свідчити про переважаючий природоцентризм серед респондентів, можливо, пов'язаний із бажанням втекти, відмежуватись від стресової обстановки урбанізованого

середовища. Тільки 3% респондентів віддали перевагу урбаністичним локаціям, таким як міста, архітектурні споруди (типу сірої монотонної монолітно спланованої забудови), вулиці та площі. Це може вказувати на меншу значущість урбаністичного середовища в контексті відпочинку чи уподобань щодо естетики. Значна частина опитаних (42%) визначає пріоритет перебування у збалансованих за наявністю урбанізованих та природних елементів ландшафту обраної території.

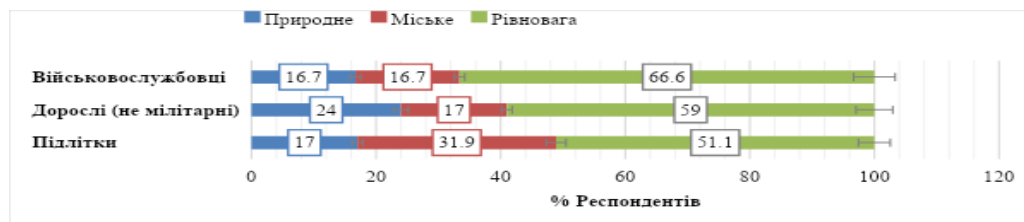
Деталізований вибір респондентами місця для відпочинку (рис. 2) показав, що природні локації, такі як гори, є сприятливими для покращення ментального самопочуття. Це свідчить про загально високий рівень цінування природного середовища в якості позитивного засобу впливу на емоційний стан. Хоча варто зауважити, що велика частка опитаних дорослих як не мілітарних, так і військових на 2 місце виокремила 5-зірковий готель (екстер'єр готелю додатково не зазначався). Можливо, це пов'язано з тим, що в умовах міста найзручнішим місцем для відпочинку є орендовані апартаменти із гарною звукоізоляцією. До топ 3 локацій увійшло також малолюдне місце.



**Рис. 2. Деталізований вибір різними категоріями громадян місць відпочинку.**

Варто зауважити, що при виборі природних локацій для відпочинку та в цілому значного цінування природних ландшафтів для місця постійного проживання найбільші частки респондентів визначили саме рівноважні/збалансовані місця (рис 3).





**Рис. 3. Вибір різними категоріями громадян місця для постійного життя.**

Такий вибір можна пояснити наявністю більшої кількості матеріальних благ у місті, хоча вибір рівноваги вказує на невід’ємну потребу наявності зелених островів серед міського простору.

**Висновок.** Узагалі, вивчення впливу різних типів ландшафтних екосистем на емоційний стан людини є важливим для створення сприятливого середовища, яке сприяє психічному благополуччю людей. У сучасних умовах проблема впливу урбанізації на стійкість ментального здоров’я населення є особливо актуальною і потребує детального дослідження.

Результати даного дослідження свідчать про те, що різні категорії громадян реагують на міське середовище по-різному. Вони потребують збалансованого відпочинку на природі, який сприяє відновленню психічного здоров’я. Ці результати можуть бути використані для розробки заходів, спрямованих на впровадження ландшафтної терапії як методу оптимізації ментального здоров’я громадян, особливо військовослужбовців в умовах війни.

Основний акцент у дослідженні буде зроблено на вивченні факторів, які впливають на психічний стан військових, їх відновлення та зняття стресового навантаження під час відпочинку. Враховуватиметься також вплив міського середовища на цей процес. Результати дослідження сприятимуть розумінню особливостей вибору місць відпочинку військовими та вдосконаленню підходів до організації їхнього дозвілля в умовах сучасних міських територій.

Створення безпечних і стабільних умов для життя, зниження рівня тривожності та сприяння психічному благополуччю засобами ландшафтної терапії є одним з перспективних напрямків надання психологічної підтримки та реабілітації громадян, особливо військовослужбовців.

## ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИКИ СТРЕСУ

Кулаковська Регіна Русланівна

студентка

Чорноморський національний університет

імені Петра Могили

м. Миколаїв, Україна

**Вступ / Introductions.** Стрес – це постійний супутник сучасної людини. Гіперактивний спосіб життя, відсутність належного відпочинку – це одні з багатьох чинників нашого повсякденного життя, які викликають стрес.

Стрес являє собою реакцію організму на зовнішні чинники, які перевищують норму, і проявляється психологічною напругою. Так як прояви стресу заважають людині повноцінно жити та працювати, на даному етапі розвитку психологічної науки, відбувається активний пошук методів щодо профілактики їх появи та корекції.

**Мета роботи / Aim.** Розкрити сутність поняття «стрес», його класифікації, стадії та визначити особливості його профілактики.

**Матеріали та методи / Materials and methods.** Використані теоретичні методи дослідження (вивчення, аналіз та узагальнення теоретичного матеріалу).

**Результати та обговорення / Results and discussion.** Розглянемо існуючі наукові підходи до визначення сутності поняття «стрес» у сучасній психологічній літературі.

Так, Л. Наугольник вказує, що стрес – це система реакцій організму у відповідь на будь-яку вимогу до нього, яка спрямована на створення адаптації чи пристосування організму до труднощів [2, с. 18].

Е. Соломахо зазначає, що на сучасному етапі розвитку психології, стрес розуміють як стан людини в екстремальних для неї умовах біохімічного, фізіологічного та психологічного характеру [6, с. 32].

О. Баєва наголошує, що у сучасній науці стрес розглядається у трьох значеннях:

1. Стрес являє собою зовнішні стимули чи події, які мають змогу

викликати у людини напругу чи збудження (стрес-фактор).

2. Стрес – це суб’єктивна реакція відображення внутрішнього психічного стану напруги і збудження (емоції, оборонні реакції і процеси подолання).

3. Стрес – це фізіологічна реакція на вимову або вплив, який може зашкодити [1, с. 78].

Отже, можемо охарактеризувати стрес як стан психологічної напруги, який виникає через вплив стресорів фізіологічного чи психологічного характеру.

Т. Неудачина виділяє наступні класифікації стресу:

1. За якістю впливу:

1.1. позитивна форма стресу (еустрес);

1.2. негативна форма стресу (дистрес).

2. За характером впливу:

2.1. психологічний (нервово-психічний);

2.2. фізіологічний (тепловий, світловий, звуковий) [3, с. 15].

М. Орос відокремлює велику класифікацію видів та форм стресу. Автор називає таку загальну класифікацію стресових ситуацій, які може відчувати людина:

1. Емоційно позитивні стреси і емоційно негативні стреси.

2. Короткочасні (гострі) стреси і довгострокові (хронічні) стреси.

3. Фізіологічні (соматичні, середовищні) стреси і психоемоційні стреси.

Ці види стресу класифікуються на наступні групи:

1. Фізіологічні:

1.1. механічні;

1.2. фізичні;

1.3. хімічні;

1.4. біологічні.

2. Психоемоційні:

2.1. інформаційні;

2.2. емоційні (позитивні та негативні) [4, с. 33].

Щодо стадій стресу, Г. Петрик виділяє три стадії:

1. Тривога. На цій стадії мобілізуються всі захисні сили, підвищується працездатність організму.

2. Стабілізація. На цьому етапі витрачаються адаптаційні резерви організму.

3. Виснаження. Ця стадія характеризується сильною перенапругою, різким погіршенням фізіологічного та психологічного здоров'я [3, с. 222].

Задля відсутності стресових проявів, необхідно запроваджувати у своє життя окремі профілактичні заходи.

Так, Т. Циганчук відокремлює наступні правила профілактики стресу:

1. Вміти розслаблятися. Важливо навчитися вчасно розслаблятися та вміти абстрагуватися від дійсності.

2. Встановлення чіткого режиму дня. Важливим є достатнє відведення часу для сну. Необхідний час для сну встановлюється індивідуально.

3. Наявність щоденного спорту в житті людини. Спорт покращує самопочуття та сон, відволікає.

4. Дієта. Здорова їжа допоможе створити баланс тіла та психіки.

5. Наведення ладу у своїх думках. Стрес може виникати через «безлад» у думках людини [7, с. 771].

**Висновки / Conclusions.** Отже, стрес є станом психологічної напруги, який виникає через вплив стресорів фізіологічного чи психологічного характеру. Стрес може мати різноманітні види, які мають окремі, специфічні прояви фізіологічного та психологічного характеру. До методів профілактики стресу можемо віднести: здоровий та міцний сон, належний відпочинок, медитація, хобі, правильне харчування, спорт тощо.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баєва О. Стрес як необхідна умова життєдіяльності організму. *Персонал*. 2014. № 1. С. 78-84.

2. Наугольник Л. Б. Психологія стресу : підручник. Львів : Львівський

державний університет внутрішніх справ, 2015. 324 с.

3. Неудачина Т. І. Психосоціальний стрес: прояви та техніки його подолання : навч. посіб. Харків : ХНПУ, 2020. 49 с.

4. Орос М. М., Гал А. В. Стрес, дистрес, його види та корекція. Ліки України. 2021. № 7. С. 32-35.

5. Петрик Г. Методи подолання стресу. *Humanities & Social Sciences*. 2019. № 14. С. 219-230.

6. Соломахо Е. П., Климачева Е. В. Стрес та стресостійка поведінка. *Лісний вісник*. 2013. № 3. С. 32-38.

7. Циганчук Т. В. Стрес в професійній діяльності. *Проблеми сучасної психології*. 2015. № 30. С. 669-678.

# ВПЛИВ СТРЕСУ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА СПОСОБИ ЙОГО ПОДОЛАННЯ

**Рязанцева Тетяна Миронівна**

Здобувач вищої освіти 2-го курсу освітнього ступеня магістр  
Львівський державний університет внутрішніх справ  
м. Львів, Україна

**Вступ.** Сучасне суспільство наповнене стрімким темпом життя та непередбачуваними викликами, які завдали величезної шкоди психічному здоров'ю людей. Одним із найбільш актуальних і впливових компонентів цієї проблеми є стрес, який зберігається в кожній сфері нашого існування. Розуміння впливу стресу на психічне здоров'я є важливим кроком у розробці ефективних стратегій управління стресом для забезпечення стабільності та благополуччя.

Стрес є не лише невід'ємною частиною нашого повсякденного життя, але й потужним фактором, який може спричинити серйозні фізичні та психологічні зміни. У цьому відношенні важливо розглядати стрес як складне явище, яке взаємодіє з усіма аспектами нашого життя, включаючи робочу діяльність, стосунки та особистий розвиток.

**Ціль роботи.** Дослідити механізми, за допомогою яких стрес взаємодіє з психічним здоров'ям, особливо з огляду на фізіологічні та психологічні аспекти. Визначити основні психологічні наслідки, які можуть виникнути внаслідок тривалого впливу стресорів. Запропонувати ряд стратегій і методів, які можна використовувати для зменшення та подолання стресу, включаючи методи релаксації, соціальну підтримку та когнітивні поведінкові підходи.

**Матеріали та методи.** Під час дослідження були використані психологічні матеріали, проаналізовано та узагальнено інформацію з відкритих джерел, праці українських та зарубіжних психологів. У роботі використовувався загальний набір методів наукового дослідження (систематичний аналіз наукових праць та досліджень щодо стресу, психічного

здоров'я та методів подолання; порівняння різних стратегій управління стресом та їх ефективності в різних умовах; об'єднання отриманих даних та висновків для сформулювання комплексного підходу до впливу стресу на психічне здоров'я та його подолання) для вивчення впливу стресу на психічне здоров'я людини та шляхів його подолання.

**Результати та обговорення.** Стрес – невід'ємний супутник сучасного життя, відіграє ключову роль у фізіологічних процесах нашого організму, викликаючи постійні зміни на всіх рівнях. На фізіологічному рівні активовується система боротьби або втечі [1]. Під впливом стресу в організмі активується система «бийся або біжи», головними гравцями в якій стають адреналін і кортизол. Адреналін сприяє підвищенню частоти серцевих скорочень і артеріального тиску, готуючи організм до реакції на потенційні загрози. Відбуваються зміни в серцево-судинній системі. Стрес викликає звуження судин, що призводить до зменшення діаметра судин і збільшення опору кровотоку. Ця зміна може бути тривалою і призвести до збільшення навантаження на серце та інші органи. Відбуваються ендокринна реакція. Кортизол, гормон стресу, активує ендокринну систему, збільшуючи концентрацію цукру в крові та готуючи організм до більш ефективної мобілізації ресурсів. Проте, тривале виробництво кортизолу може призвести до ряду негативних наслідків для здоров'я, таких як ослаблення імунітету та порушення обміну речовин.

Також, стрес істотно впливає на роботу нервової системи, збільшуючи активність симпатичного відділу, відповідального за мобілізацію ресурсів для боротьби зі стресором. Це може призводити до стану гострої напруги, розгубленості та негативного впливу на психічне благополуччя. Якщо стресовий стан стає хронічним, це може викликати довготривалі зміни в фізіології організму, що впливає на різні системи та може визначати загрози для здоров'я.

Стрес може викликати різноманітні психологічні наслідки, які охоплюють широкий спектр емоцій та психічних реакцій, впливаючи на

загальний стан психічного благополуччя. Розгляд психологічних наслідків стресу розкриває багатогранність впливу стресових ситуацій на емоційний та психічний стан людини серед них емоційне виснаження (тривала експозиція до стресу може викликати емоційне виснаження, що проявляється у втомленості, втраті енергії та відчутті емоційного зневаження), тривожні розлади (стрес може бути спричинником розвитку тривожних розладів, таких як загальний тривожний розлад та панічні атаки, що суттєво погіршують якість життя та функціонування особи), депресія та неврози (довготривалий стрес може призвести до розвитку депресивних симптомів, порушень настрою та різних форм неврозів), зниження стійкості до стресу (тривалий стрес може призвести до зниження стійкості до нових стресорів, зробивши людину більш вразливою до подальших труднощів), спад концентрації та погіршення когнітивних функцій (високий рівень стресу може впливати на когнітивні функції, такі як концентрація, пам'ять та прийняття рішень, призводячи до зниження робочої ефективності), відчуття безсилля та втрати контролю (стресові ситуації можуть викликати відчуття безсилля та втрати контролю над власним життям, що суттєво впливає на психологічний статус особи), ризик розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР) (екстремальні стресори можуть бути факторами ризику для розвитку ПТСР, особливо у тих, хто був свідком або потерпів подій, що загрожують життю), взаємодія з взаємовідносинами (стрес може впливати на міжособисті відносини, викликаючи конфлікти, відчуття відчуження та ізоляції). Розуміння цих наслідків є важливим кроком для розробки індивідуалізованих підходів до підтримки та подолання стресу [4, 5].

Подолання стресу вимагає свідомої дії, яка регулює стан душевного комфорту й полягає адаптації людини до нових умов.

Є багато поведінкових методів, доступних для людей, які хочуть краще керувати стресом. Загальні стратегії включають діафрагмальне дихання, прогресивне розслаблення м'язів, медитацію, релаксацію, практики усвідомленості, аутогенне тренування та візуалізацію [2].



## **Можемо висвітлити деякі з них:**

### **1. Методи релаксації:**

- Глибоке дихання: зосереджуючи увагу на своєму диханні, роблячи його повільним та глибоким.

- Прогресивна м'язова релаксація: напружуючи та розслаблюючи м'язи почергово, починаючи з ніг і закінчуючи обличчям.

- Слухання музики: слухаючи спокійну музику або звуки природи.

Методи релаксації впливають на людину на психологічному рівні, сприяючи зниженню рівня стресу та поліпшенню психічного благополуччя. Регулярне використання технік релаксації сприяє зниженню рівня тривожності та розслабленню м'язів, сприяє зниженню напруги, що може поліпшити якість сну, допомагає людині розвивати вміння контролювати та переробляти негативні думки, зменшуючи їх вплив на психічний стан, поліпшує здатність зосередженості та уваги, сприяючи покращенню когнітивних функцій, створює можливість відчувати внутрішній спокій та гармонію, що може впливати на загальний психічний настрій, зменшує фізіологічні симптоми стресу, таких як підвищений тиск чи напруга м'язів, може призводити до зниження психосоматичних проявів стресового впливу на психіку. Релаксаційні техніки допомагають навчати людину ефективним стратегіям управління емоціями, допомагаючи відповідати на стрес заспокійливим та конструктивним способом. Підштовхувати до саморефлексії та самоспостереження, сприяючи більш глибокому розумінню власних потреб та реакцій на стрес [6].

### **2. Методи соціальної підтримки:**

- Розмова з друзями чи родиною: бесіда про власні почуття може допомогти відчувати підтримку та зрозуміння. Вміти просити допомогу, коли важко та при емоційному вигоранню [3].

- Професійна допомога: звернення до психологічного консультанта може забезпечити об'єктивний погляд та стратегії подолання стресу. Також, ефективно можуть допомогти долучення до психологічних груп, де люди діляться схожим досвідом.

3. Серед методів когнітивно-поведінкової терапії, можна виділити:

- Ідентифікація негативних думок: розпізнавання шкідливих чи несприятливих думок, які можуть спричиняти стрес.

- Переосмислення думок: трансформування негативних думок на більш реалістичні та позитивні переконання.

- Навчання стратегій копію: використання конкретних навичок для ефективного впорядкування із стресовими ситуаціями.

- Експерименти з поведінкою: поступове впровадження позитивних змін у своєму житті для поліпшення самопочуття.

Можна вести, щоденник спостережень й записувати ситуації, почуття та думки й оцінювати думки наскільки вони правдиві від 0 до 10.

### **Висновки.**

Вплив стресу на психічне здоров'я людей є невід'ємною частиною сучасного життя, і розуміння цього явища є надзвичайно важливим для розробки ефективних стратегій подолання. Стрес може призвести до різноманітних негативних емоцій, від тривоги та депресії до фізіологічних реакцій, які загрожують психічному здоров'ю.

Боротьбу зі стресом можна розділити на різні категорії, включаючи фізичні, психологічні та соціальні методи. Техніки релаксації, медитації, арт-терапії та когнітивно-поведінкової терапії — лише деякі з ефективних стратегій, які допомагають подолати стрес і покращити психічне здоров'я.

Ключовим елементом успішного подолання стресу є індивідуальний підхід, який враховує унікальність кожної та особливості кожної людини. Збалансований підхід до самодопомоги між тілом і розумом не тільки впоратися зі стресом, але й підтримує загальну психологічну стабільність.

Таким чином, враховуючи широкий спектр факторів, які впливають на психічне здоров'я, та індивідуальність кожної людини, розвиток та впровадження персоналізованих стратегій подолання стресу визначається як ключовий аспект збереження і поліпшення психічного благополуччя в сучасному світі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ліненко Ю. Підходи до визначення та класифікації терміну «стрес» / Ю. Ліненко, О. Чернякова // IV Міжнародна студентська наукова конференція «Концепт науки XXI: стратегії, методи та наукові інструменти», 3 листопада 2023 р., м. Вінниця. 2023. С. 241–244. Режим доступу: <https://archive.liga.science/index.php/conference-proceedings/article/view-/472>.
2. Мошонська, Д. «Стрес в умовах війни та можливості шляхи його опанування». Науковий збірник «ІнтерКонф», вип. 158, червень 2023 р., С. 189-92. Режим доступу: <https://archive.interconf.center/index.php-/conference-proceeding/article/view/3860>
3. Олексенко, Світлана Валер'янівна (2023) Стрес: особливості переживання та підтримка In: «Про. Безпеку: безпечна освітня екосистема громади». Центр інноваційної освіти «Про.Світ», Україна, Київ, с. 359-374.
4. Falloon, Ian RH, et al. Managing stress in families: Cognitive and behavioural strategies for enhancing coping skills. Taylor & Francis, 2023.
5. Gangloff, Eric J., and Neil Greenberg. "Biology of stress." Health and welfare of captive reptiles. Cham: Springer International Publishing, 2023. 93-142.
6. Williams-Southers, TaShana. "Relaxation Methods to Reduce Occupational Stress." Workplace Health & Safety (2023): 21650799231184375.

# ДІТИ УКРАЇНИ У ЧАСІ ВІЙНИ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПЛЕКАННЯ СТІЙКОСТІ

**Слободян Олена**

магістрантка факультету педагогіки і психології  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

**Кізь Ольга**

кандидатка психологічних наук,  
доцентка кафедри психології  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

**Вступ.** Діти України віч-на-віч зустрілись із жахіттями війни. Вони не можуть зупинити чи відтермінувати своє дитинство, аби прожити його в інший, мирний і щасливий час. Вони – діти війни, яка триває у центрі Європи. За офіційною інформацією ювенальних прокурорів, станом на 29 листопада 2023 року понад 1659 українських дітей постраждали унаслідок повномасштабної збройної агресії російської федерації проти України: 511 дітей загинули та щонайменше 1148 отримали поранення різного ступеня тяжкості [9]. Результати дослідження, проведеного аналітичною компанією **Gradus Research**, доводить: три чверті українських дітей (75%) виявляють симптоми травмованої психіки.

**Мета роботи.** Теоретичний аналіз психолого-педагогічних умов плекання стійкості українських дітей в умовах повномасштабної збройної агресії російської федерації проти України.

**Матеріали та методи.** Для досягнення мети використано методи порівняльного та системного аналізу задля зіставлення поглядів на досліджувану проблему, визначення понятійно-категоріального апарату, обґрунтування теоретико-методологічних засад та психолого-педагогічних умов дослідження, а також методи спостереження, самооцінки, експертних оцінок тощо.

**Результати та обговорення.** Вітчизняні учені досліджують питання впливу військових подій на освітній процес в Україні (В. Засенко, В. Кремень, В. Луговий, О. Ляшенко, С. Максименко, В. Панок, Л. Прохоренко, С. Сисоєва, М. Слюсаревський, О. Топузов та ін.), досліджують особистість у кризових умовах та критичних життєвих ситуаціях (М. Грищенко, В. Завацький, Ю. Завацький, О. Землянська, В. Зливков, С. Лукомська, Т. Тітова та ін.), вивчають специфіку перебігу кризових станів у дітей (В. Кутішенко, З. Кісарчук, Я. Омельченко, О. Романчук) тощо. Сьогодні констатовано нові виклики для освіти, що стосуються збільшення кількості дітей із родин внутрішньо переміщених осіб, у тому числі тих, хто проживає у прифронтовій зоні чи на тимчасово окупованих територіях, вимушено евакуювався за кордон чи у безпечні регіони країни. Ці вразливі категорії осіб потребують особливої уваги та підтримки з боку держави, зокрема у гарантуванні гідних умов життя, організації освітнього процесу, забезпеченні доступу до освітніх послуг із врахуванням необхідних безпекових заходів. Водночас уваги, захисту та підтримки потребують усі діти, котрі у часі війни разом зі своїми родинами залишились у місцях свого постійного проживання, позаяк наразі не існує жодного місця в Україні, яке можна було б назвати абсолютно безпечним.

Урядом України було схвалено Концепцію безпеки закладів освіти, згідно з якою важливим є організація сучасних комфортних укриттів, застосування нових підходів щодо пожежної безпеки, охорони шкіл із обов'язковим залученням підрозділів поліції, запровадженням пропускового режиму, встановленням системи відеоспостереження та забезпечення інклюзивності тощо. Із-поміж пріоритетних напрямів освітньої діяльності насамперед акцентують увагу на таких: а) організація освітнього процесу після вимушеного переривання його звичного перебігу, зумовленого військовою агресією російської федерації; б) використання різних форм організації освітнього процесу для здобувачів освіти; в) посилення національно-патріотичного виховання, формування громадянської позиції, просвіти з питань особистої безпеки; г) психологічна допомога усім учасникам освітнього процесу тощо.

## **Яким виросте покоління дітей, які зазнали важких страждань за час війни? Що сьогодні мають зробити дорослі, щоби зменшити руйнівний вплив війни на нестійку і чутливу психіку дітей?**

Страх смерті, втрата батьків, сестер, братів, зруйновані домівки та рідні міста, розлука з татусями і матусями, котрі боронять країну в лавах ЗСУ, тисячі кілометрів, що розділяють з бабусями, дідусями та друзями, гірка доля емігрантів в чужій країні... Під час війни діти потерпають від впливу великої кількості травмивних подій, зокрема, від вибухів, руйнувань будівель, артобстрілів, голоду, втрати рідних і друзів, насильства, сексуального насильства, пов'язаного з конфліктом тощо. Окрім ризиків фізичного ушкодження та безпосередньої загрози життю, дитина зазнає множинних і хронічних психологічних травм. Не в останню чергу це стосується численних одночасних втрат (домівки, близьких людей, домашніх тварин, улюблених іграшок) і розлучень (до прикладу, з татом чи братом, які залишаються в Україні, коли дитина з мамою їде за кордон). Тобто, відбувається раптова і часто масова втрата ресурсів, яка потенційно посилюється з часом [5].

Немає українця та українки, яких оминуло б відчуття загрози, як і усвідомлення невизначеності та непевності майбутнього. Повномасштабна російсько-українська війна поставила перед освітянами нові виклики, зокрема зумовлені необхідністю створення власної системи психолого-педагогічного супроводу дітей під час війни. Науковці наголошують на ролі родинного оточення та закладів освіти у збереженні психічного здоров'я дитини під час війни, стабілізації її емоційного стану, плеканні стресостійкості та її адаптації до складних умов. Хронічні кризові обставини воєнного часу зумовлюють пошук ефективних стратегій психологічної допомоги дітям. «Війна – це більше колективний, а не індивідуальний досвід, а тому не можна ігнорувати руйнування соціальних світів дорослих і дітей, насамперед це стосується зміни світосприйняття на рівні цінностей, втрати відчуття «безпечного і контрольованого світу», який дітям забезпечують саме дорослі» [5].

Повномасштабні воєнні дії в країні значно порушили звичний для дітей

плин їхнього життя. Вони перебувають у ситуації, коли воєнні дії тривають досить інтенсивно, хоча і мають різну ступінь гостроти на різних територіях країни. Діти можуть перебувати як у зоні гострих бойових дій, так і у відносній безпеці, або ж перебувати в умовах повної безпеки за межами країни, проте, маємо констатувати, що всі вони, так чи інакше, потерпають від впливу надмірних стресогенних чинників.

Велика кількість українських дітей позбавилися можливості спілкування та близького контакту з кимось із батьків через вимушене переміщення, військову службу когось із них, фізично втратили когось із близьких під час воєнних дій, або ж взагалі залишилися сиротами. Сім'ї ж потерпають від вимушеної розлуки членів родини, від втрати відчуття безпеки, домівки, ресурсів на прожиття. Станом на сьогодні, практично немає громадянина в країні, який би так чи інакше не зіткнувся зі значними стресовими впливами через війну. Таким чином, проблеми психологічного супроводу дітей, розвитку у них психологічної витривалості, життєстійкості у воєнний та повоєнний часи є надзвичайно актуальними і потребують всебічного дослідження.

Військова агресія щодо дітей є порушенням їхніх основних прав людини та може мати стійкий вплив на фізичне, психічне здоров'я та благополуччя з довгостроковими наслідками для їхнього гармонійного розвитку. Це особливо гостроактуально щодо подій в сьогоденній Україні, коли мільйони людей біжать через війну. Діти, які виростають в умовах війни, зазвичай відчувають стрес, тривожність і психічний дискомфорт. У цьому контексті роль сім'ї стає надважливою, оскільки саме сім'я може стати простором плекання стійкості, надавати дітям підтримку та можливість стабілізувати психоемоційний стан, збереження їхнього ментального здоров'я.

Психічне (ментальне) здоров'я дитини є станом її психіки, який характеризується гармонійним розвитком особистості, адаптацією до навколишнього середовища, вмінням налагоджувати позитивні міжособистісні взаємини, а також відсутністю психологічних розладів, порушень поведінки та емоційних проблем. Психічне здоров'я дитини є важливою умовою її

фізичного, соціального, духовного та емоційного благополуччя, тому підтримуюче втручання має бути зосереджено на забезпеченні основних фізичних і емоційних ресурсів та догляді за дітьми, щоб допомогти їм відновити як зовнішню, так і внутрішню безпеку.

Діти-свідки насильства під час військового конфлікту із часом починають сприймати його як норму життя, можуть долати стрес, тривожність, депресію та травму, відчуваючи страх, втрату, самотність і незахищеність. Довготривала експозиція до подій війни може мати серйозні наслідки для психічного здоров'я, такі як посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), розлади адаптації та депресія. На тлі всього чи не вирішальним стає готовність дорослих до взаємодії із фахівцями, психолого-педагогічною службою закладу освіти, центрів допомоги врятованим задля отримання рекомендацій, побудови стратегії індивідуальної роботи з родиною, визначення шляхів корекції емоційних станів дитини у разі психоемоційних ускладнень, викликаних гострою емоційною реакцією на події.

Статистика та лонгітюдні дослідження, проведені у країнах із досвідом війни, насторожують: споглядання актів насильства призводить до його імітації та відтворення; діти, котрі тривалий час були свідками насильства, не відреагувавши його у безпечний та екологічний спосіб, у майбутньому можуть переносити цей досвід у мирне життя. Війна впливає на дітей руйнівніше у порівнянні із впливом на дорослих, оскільки у других уже є життєвий досвід, життєві цінності, набуті знання. У таборах біженців вони страждають не лише від розлуки з рідними, а й від того, що фактично не можуть взяти до рук контроль над власним життям – вони просто чекають, коли воно відновиться. Діти у статусі біженців чи із внутрішньо-переміщених родин змушені переживати не лише травму розлуки з будинком, а й складнощі у побудові нових зв'язків, подоланні мовного бар'єру та інтеграції у новий суспільний чи освітній простір.

Діти, які залежать від уваги та любові дорослих, під час війни мають високий ризик руйнування чи порушення зв'язку з ними через крайне



занепокоєння батьків захистом та пошуком засобів до існування, а також через їхню емоційну нечутливість через перебування у стані депресії, тривоги. Діти, які зазнали війни та втечі, демонструють широкий спектр можливих реакцій на дистрес і стрес: до прикладу, специфічні страхи, залежну поведінку, тривалий плач, відсутність інтересу до навколишнього середовища, психосоматичні симптоми, а також агресивну поведінку. Потрібно усвідомлювати, що важлива не просто «об'єктивна» природа конкретного досвіду, а те, як кожна дитина суб'єктивно сприймає, оцінює та інтерпретує цей досвід. Таким чином, можуть бути величезні відмінності в реакціях дітей на стрес, попри те, що ззовні може здатися їхній життєвий досвід подібним. Аналіз факторів ризику посттравматичного стресового розладу у дітей показує, що передтравмові фактори та об'єктивні показники, пов'язані з самою подією, викликають лише невеликі та середні ефекти, тоді як для багатьох факторів, пов'язаних із суб'єктивним переживанням, було виявлено середні та великі за розміром впливи.

Для психічного здоров'я, нормального перебігу різних видів діяльності, насамперед учбової, дитині потрібна збалансованість емоцій. Порушення емоційного балансу, перевага негативних емоційних станів спричиняють виникнення тривоги, емоційних розладів, відхилень у розвитку особистості дитини, порушень у неї соціальних контактів. Так, властиві дитині переживання тривоги, страху, сумніву, побоювання за відсутності коригуючих впливів можуть закріплюватися та перетворюватися на риси характеру тривожність, невпевненість у собі тощо. А такі особистісні якості починають регулювати психічну діяльність та поведінку дитини уже негативним чином.

Загалом дослідження науковців показали, що тривала розлука дитини з батьками чи одним із них негативно впливає на соціально-емоційний розвиток, благополуччя та психічне здоров'я дітей. Іншою серйозною проблемою під час втечі від небезпеки є втрата безпечних місць для проживання з подальшим високим рівнем тривалого стресу. У рамках теорії соціальної безпеки вважається, що когнітивні схеми соціальної безпеки розвиваються в дитинстві у

зв'язку з оцінкою дитиною себе, соціального світу та прогнозованого майбутнього. Такі уявлення формуються реальними ситуаціями, з якими стикається дитина (до прикладу, жорстоке поводження та насильство), а також значенням і наративами, які діти загалом і їхні батьки зокрема приписують таким подіям. Таким чином, діти, які зазнали війни, позбавляються безпеки на багатьох рівнях. Війна має величезний вплив на дітей, починаючи від миттєвих реакцій на стрес і підвищеного ризику певних психічних розладів – ПТСР, депресії та тривоги – до широких наслідків розлуки з батьками та втрати безпеки. Таким чином, досвід дітей під час і безпосередньо після війни помітно контрастує з їхньою потребою та правом розвиватися в безпечному та передбачуваному середовищі.

На сайті МОН України та сайтах партнерських організацій розміщено низку корисних матеріалів, які рекомендовані для використання в освітньому процесі вчителями, психологами та соціальними педагогами [1; 3; 6; 7; 8]. Задля набуття навичок організації освітнього процесу під час війни, роботи в кризових умовах, а також для психологічної підтримки вчителів, учнів і батьків розроблено безкоштовний онлайн-курс «Спільно до навчання: ефективна та безпечна освіта під час війни» (<https://osvitoria.university/spilnodonavchannya/>). Розробниками курсу є ГО «Освіторія» у співпраці зі студією онлайн-освіти EdEra та МОН України за підтримки Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ) в Україні.

Можемо стверджувати, що сьогодні триває системна робота щодо забезпечення конституційного права дітей на освіту в умовах воєнного стану, що у тому числі відбувається через організацію освітнього середовища у закладі освіти, яке б відповідало принципам безпеки, інклюзивності та здоров'язбереження, що є базовими у контексті національної безпеки країни. Розуміючи, що перед освітянами постає багато завдань, пов'язаних із знаннями у царині психології, МОН України у співпраці з партнерами ініціює проведення онлайн-вебінарів та інших заходів щодо застосування сучасного науково обгрунтованого підходу в наданні психологічної допомоги дітям, які пережили

психотравмуючі події під час війни. Акцентується увага на соціальні, психологічні й педагогічні аспекти інтеграції дітей, котрі опинилися в умовах війни, у дитячі спільноти та розвиток у ній дружньої атмосфери. Проблема психологічної допомоги дітям, що постраждали внаслідок кризових травмувальних обставин, і надалі залишатиметься гостроактуальною для сучасного українського суспільства.

Важливою умовою навчання є створення безпечного освітнього середовища. У зв'язку з цим та з метою створення умов для безпеки учнів під час можливого виникнення факторів ризику внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних дій та терористичних актів школи повинні мати спеціально обладнані укриття. Довготривалий вплив стресу на дітей підвищує появу у них соціальної дезадаптації, тому під час війни діти потребують комплексного психолого-педагогічного супроводу.

Війна – травматична подія для кожної людини, особливо непросто переносити цей болючий досвід дітям. Дитячій психіці потрібна належна підтримка як батьків, так і педагогів та психологів, щоб впоратись із своїми складними емоціями, тривожними думками та пережити цей непростий час без шкоди для ментального здоров'я та з перспективою на посттравматичне зростання [4; 5]. Особливо уважно потрібно спостерігати за можливими ознаками емоційного неблагополуччя дітей у формах стресу, депресії, підвищеної тривожності, страхів, фобій, поведінкових проблем і використовувати ефективні напрями психокорекційного впливу для подолання і попередження негативних станів у дітей.

**Висновки.** Війна визначає жорсткі та агресивні умови, в яких відбувається особистісний розвиток та становлення емоційної сфери зростаючої особистості. Постійна загроза життю і здоров'ю дитини та її близьких, численні смерті в колі друзів і знайомих, у місцях постійного проживання чи приймаючих територіальних громадах, невизначеність майбутнього рідної країни, що мужньо чинить опір збройній агресії та відновлюється від нанесеної колосальної шкоди – це нові травмуючі умови

життя, до яких потрібно адаптуватися в довготривалій перспективі. Основними завданнями є знаходження та використання методів зниження тривожності дітей, розвитку їхньої резилієнтності, створення безпечного і дружнього до дитини освітнього і соціального середовища, налагодження та відновлення процесу взаємодії та подолання труднощів у спілкуванні, а з боку батьків і найближчого родинного оточення найцілющим антистресом та методом плекання стійкості є безумовна любов до дитини.

Як говорив український психолог М. Боришевський, «минатимуть роки, і виховані у любові, красі, злагоді, щирості, взаємоповазі, у любові до всього рідного й повазі до чужого, наші діти з кожним роком все глибше усвідомлюватимуть, переконуватимуться, що сенс життя людського у тому, аби творити добро, боротися за щастя – своє і усіх, хто поруч, усіх-усіх, у кого спільна матінка-земля, одна-єдина на цілім світі Батьківщина, якій наймення Україна. За неї, за її щасливу долю вони не лише молитимуться Богу, але й робитимуть все для того, щоб якомога повніше розкрилися й зреалізувалися їхні потенційні, Богом подаровані і примножені у щоденній наполегливій праці над собою, ще не розкриті та явні можливості, здатності, таланти» [2, с. 17].

Тримаймося заради майбутнього наших дітей! Дякуємо Збройним силам України за кожен прожитий день і дякуємо СВИТУ – за підтримку! Віримо в Україну! Ми обов'язково перемаємо!

### **ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Академія стійкості – Онлайн-ресурс у підтримку плекання індивідуальної та національної стійкості. URL: <https://resilience.k-s.org.ua/>

2. Виховання духовності особистості : навчально-методичний посібник / [М. Й. Боришевський, Л. І. Пилипенко, О. І. Пенькова та ін.] ; за заг. ред. М. Й. Боришевського. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013. 104 с.

3. Всеукраїнська програма ментального здоров'я «Ти як?». Психологічний Хаб Міста Києва. Веб-сайт. URL: <https://eduhub.in.ua/news/vseukrajinskaprograma-mentalnogo-zdorov-ya-ti-yak>

4. Забезпечення психологічної безпеки учасників освітнього процесу : методичні рекомендації / уклад.: В. М. Духневич, З. Ф. Сіверс ; Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології. Кропивницький : Імекс-ЛТД, 2022. 58 с.

5. Зливков В., Лукомська С. Діти війни: теоретико-методичні і практичні аспекти психологічної допомоги. Київ.- Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., 2022. 95 с.

6. Психічне здоров'я для всієї родини. Unicef Україна. Веб-сайт. URL: <https://www.unicef.org/ukraine/family-mental-health>

7. Психологічна підтримка дітей. МОН України. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/pozashkilna-osvita/psihologichna-sluzhba/psihologichna-pidtrimka-ditej>

8. Психологічна стійкість в часи війни: індивідуальний та національний вимір. Український інститут когнітивно-поведінкової терапії. URL: [https://icbt.org.ua/resilience\\_ukraine/](https://icbt.org.ua/resilience_ukraine/)

9. Ювенальні прокурори: 511 дітей загинули в Україні внаслідок збройної агресії РФ. URL: [https://t.me/pgov\\_gov\\_ua/19358](https://t.me/pgov_gov_ua/19358)

## ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ЗВО В УМОВАХ ВІЙНИ

**Хлистова Марина Юріївна,**  
Магістранка 2 року навчання,  
ОП “Реабілітаційна психологія в надзвичайних ситуаціях”  
Донецький національний університет  
Імені Василя Стуса

**Вступ та мета роботи.** В умовах військової агресії у здобувачів вищої освіти ЗВО виникають проблеми із адаптацією до навчання та навчального середовища, це відбувається на фоні недостатнього рівня сформованості мотивації у здобувачів до навчання у ЗВО, до активної суспільно корисної діяльності, співпраці. Це проявляється у певній пасивності, невпевненості студентів у собі тощо.

Нами було зроблено припущення, що, позитивно впливаючи на зміну мотивації особистості щодо життєдіяльності, професійного вдосконалення, можна суттєво покращити процес їхньої соціально-психологічної адаптації.

Покращення мотивації мобілізує особистість до опанування майбутньою професією, до засвоєння прийомів і способів психічної саморегуляції поведінки, станів, покращення навичок безконфліктного спілкування у освітньому середовищі.

**Матеріали та методи.** Нами було проведено дослідження соціально психологічної адаптації здобувачів вищої освіти Донецького національного університету імені Василя Стуса. У дослідженні прийняли участь 60 здобувачів (16-18 років) першого і другого курсів факультету філології, психології та іноземних мов, серед них 41 дівчина та 19 хлопців. У процесі емпіричного дослідження було встановлено, що найбільш ефективний вплив на розвиток особистості, покращення процесу її адаптації мали не окремі, уособлені заходи, а комплексні, такі як соціально-психологічний тренінг, рольові ігри. Вони зумовлювали ефективні зміни у всіх компонентах зазначеної готовності.

У результаті формувального експерименту і впливу на їхню психіку у

здобувачів з'являлися зовнішні показники покращення їхньої мотивації. Так, показниками сформованості мотивації слугували прояви кращого, ніж це було раніше, усвідомлення важливості і значущості володіння професійною діяльністю, прагнення покращити свої знання про себе, навички щодо переоцінки попереднього ставлення до інших.

Виходячи з цього, нами була розроблена програма та зміст роботи зі здобувачами як індивідуальних, так і групових заходів. Групова робота передбачала, по-перше, проведення з ними просвітницької роботи, спрямованої на розвиток у них психологічної культури; проведення занять, спрямованих на підвищення рівня усвідомлення ними значущості навчання для професійної діяльності, розвитку навичок та прийомів психічної саморегуляції.

Особливої уваги заслуговує організація і проведення зі здобувачами соціально-психологічного тренінгу, метою якого було збагачення та оволодіння майбутніми фахівцями соціально-психологічними знаннями, розвиток професійного інтересу, рефлексивних навичок, умінь адекватно сприймати себе і навколишніх, психокорекції власної мотивації.

Методичний інструментарій розвитку мотивації складала дискусія, рольова гра, вправи на створення рефлексії. У процесі занять учасниками тренінгу створювався портрет поведінки, в якому неабияку роль відіграло самовиховання. Воно здійснювалося за допомогою цілої низки методів, які слухач спрямовував на себе, на свою особистість.

Здобувачі експериментальних груп включалися також в аналіз конкретних ситуацій, які визначалися, як непродуктивні, формувалася нова система прийомів і способів спілкування з викладачами, одногрупниками.

Вагоме місце у формульованому експерименті зайняв тренінг з навчання здобувачів механізмів зняття тривожності, агресивності, психоемоційної неврівноваженості методами групової роботи. Після завершення такої роботи у разі необхідності проводилося з окремими з них індивідуальне консультування (під супервізією наукового керівника). Це, в першу чергу, стосувалося тих здобувачів, які під час експерименту не проявляли активності, виявляли

недовіру та невдоволення. Можна сказати, що індивідуальна форма роботи мала перевагу в усіх тих випадках, коли характер проблематики вимагав анонімності. Вона була спрямована на розширення можливостей здобувачів впливати на себе, знімати емоційну напругу, формувати здатність змінювати моделі поведінки. Метою індивідуально-психологічної допомоги був розвиток у них:

- здатності до саморозкриття;
- усвідомлення своїх професійних інтересів, нахилів, здібностей, бажання досягти високого професійного рівня розвитку;
- уміння ставити важливі професійні цілі, орієнтуватися на кращих фахівців, прагнення досягти значущих результатів у професійній діяльності;
- потреби в корекції окремих рис характеру, здібностей, позитивного емоційного самопочуття в процесі навчання, спілкування, а також здатності ефективно вирішувати особисті психологічні труднощі.

Невід'ємною складовою індивідуальної роботи зі здобувачами була консультація. Нами застосовувалася консультація, організована у формі діалогу. При цьому діалог ми розуміли не лише як зовнішньо виражену рівність позицій психолога і слухача, а, що є набагато ціннішим, їхній внутрішній зміст, позиції, які були побудовані за принципом діалогу.

У процесі діалогу ми, з одного боку, не тиснули на співбесідника, вимагаючи, щоб він обов'язково вступив у контакт. З іншого - ми адекватно оцінювали і самого себе, свою особисту психологічну готовність до діалогу і розвивали у себе необхідні діалогічні здібності.

Наша активність полягала в тому, що ми психологічно відкривалися перед співбесідником (знімали свої власні психологічні захисти, прагнули до більш природньої, а не награної поведінки). Ми намагалися бути також активними в ході бесіди: ставили запитання, створювали допустимі комунікативні провокації, заперечували або погоджувалися, захоплювалися або висловлювали негативну оцінку.

У ході консультацій ми намагалися побудувати свою роботу таким



чином, щоб відповідальність була двобічною. З нашого боку ця відповідальність вимірювалася професійними знаннями і серйозністю ставлення до психологічної консультації. У свою чергу, ми давали зрозуміти співбесідникам, що вони також відповідальні за результат консультації і повинні проявляти готовність докласти певних зусиль до вирішення або регулювання своєї проблемної ситуації.

Провідним принципом проведення психологічної консультації ми вважали положення про те, що співбесідник сам повинен бути внутрішньо готовим до бесіди із психологом. Тому небажано, на нашу думку, наполягати на консультації, якщо слухач „навідріз” відмовляється і не хоче співпрацювати.

Методи впливу на особистість можуть бути різноманітними: інтерпретація, що передбачає нове бачення ситуації на основі теорій чи особистого досвіду психолога, директивна порада, саморозкриття, зворотний зв'язок, логічна послідовність, впливове резюме, відкриті запитання, закриті запитання, переказ, відображення почуттів, резюме. Спрямований вплив на особистість під час індивідуальної психологічної роботи здійснюється ще й такими прийомами, як посилення на авторитет, апеляція до літературних джерел, звернення до наукових даних. Крім цього, потрібно опиратися на факти повсякденного життя.

**Висновок.** При формуванні “Я-концепції”, самосвідомості і їхній зміні необхідний диференційований підхід до кожного студента. Як ми встановили, одним із способів надання допомоги у вирішенні їхніх психологічних проблем є зміна їхньої “Я – концепції” в позитивному напрямку. Ми визначили, що існують три необхідних і достатніх умови особистісних змін у процесі психологічного консультування людини: емпатія, безумовно позитивне ставлення до інших, відвертість у спілкуванні з ними.

Ми встановили, що навіть у молоді з позитивною самооцінкою постановка мети використовується для підтримки наявного в них “образу Я”. Мету слід ставити так, щоб мотивувати людину до її досягнення. Це повинна бути індивідуально підібрана мета, реалістична стосовно результатів, така, щоб

успіх був безумовно можливий і щоб його можна було підкріплювати далі.

Організація та надання групової психологічної допомоги у формуванні професійної мотивації серед здобувачів істотно відрізняються від індивідуальної роботи не лише методичною своєрідністю, а й специфічною організацією та своєю масштабністю. Група є мікрокосмосом чи суспільством у мініатюрі, які відображають у собі весь зовнішній світ і надають реалістичності штучно створеним стосункам. Тому досвід, який отримує людина в групі, потім переноситься на зовнішній світ. У групі є можливість отримати зворотній зв'язок і підтримку від інших членів, які мають схожі проблеми та досвід їхнього вирішення. Тут можна бути не лише учасником подій, а й глядачем. Спостерігаючи збоку за процесами групових взаємодій, людина ідентифікує себе з активними учасниками, використовує результати цих спостережень при оцінці особистісних емоцій та вчинків; група може сприяти особистісному зростанню, оскільки в ній людина змушена займатися самодослідженням. При цьому кожна її спроба саморозкритися чи самозмінитися викликає позитивну реакцію з боку інших членів групи, і, відповідно, підвищує самооцінку особистості; групова форма роботи має ще й економічні переваги: з групою робота йде швидше, ніж окремо з кожним її членом.

## ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ СТУДЕНТІВ ПСИХОЛОГІЇ

**Ярова Олена Олександрівна,**  
магістрантка,  
Одеський національний університет  
ім. І. І. Мечникова,  
м. Одеса, Україна

**Анотація:** Визначено поняття ідентичності у психологічних дослідженнях. Установлено причини, що, по-перше, як зарубіжні, так і вітчизняні дослідники дотримуються схожих позицій щодо її трактування; по-друге, ідентичність сьогодні виступає складним філософсько-психологічним феноменом; по-третє, цей феномен поєднує в собі свідоме почуття унікальності особистості (самобутність) і несвідоме прагнення до безперервності життєвого досвіду, її солідаризацію з ідеалами групи. З позиції більшості фахівців ідентичність можна визначити як складну психологічну реальність, що проявляється на індивідуальному та суспільному рівнях. Установлено що професійна ідентичність психологів – це явище системне та динамічне. Воно має дуже важливе ціннісно-професійне значення для майбутнього фахівця та багато в чому визначається рівнями професійної самооцінки, самовизначення, домагань особистості, а також рівнем розвитку її інтелектуальних здібностей та рівнем задоволення власною особистістю в цілому.

**Ключові слова:** Ідентичність, професійна ідентичність, особистісна ідентичність, психолог, ідентичність психолога.

Студентська молодь завжди розглядається психологами як впевнена, амбіціозна, сповнена планів на майбутнє. Це пояснюється тим, що у період студентства уже відбувся певний етап професійного самовизначення особистості, і людина вже навчається на певній спеціальності та опановує певні навички майбутньої професійної діяльності. Саме в цей час особистісна

ідентичність людини вперше починає серйозно ідентифікуватись із майбутньою професією як основою дорослої життєдіяльності. Тому актуальності набуває вивчення ідентичності особистості у прив'язці до певної професійної спільноти. В межах даного дослідження обрано професійну спільноту психологів.

Також важливо відмітити, що формування ідентичності особистості відбувається під впливом не тільки внутрішньо-особистісних установок, але і піддається зовнішнім впливам. А такі впливи не завжди можуть бути позитивними, а навпаки носити кризовий характер. Тому важливо також дослідити ідентичність студентів психології в ситуації кризи та без неї і її вплив на психічні особливості особистості, зокрема, її психічний стан.

Зокрема, встановлено, що зарубіжні психологічні підходи до трактування сутності ідентичності особистості є досить різноманітними. При цьому можна відмітити, що дослідники у своїй більшості зосереджують увагу на внутрішніх можливостях особистісного розвитку людини при одночасній наявності сприятливих зовнішніх умовах такого її розвитку та самореалізації.

Щодо визначення сутності та змістовного наповнення ідентичності більш сучасними вітчизняними дослідниками, то вона розглядається як складна психічна реальність, в якій знаходять своє відображення різні рівні свідомості (індивідуальні та колективні, онтогенетичні та соціогенетичні). Дія механізму ідентичності дозволяє особистості забезпечувати збереження власної сталості (постійності) в оточуючому середовищі постійних змін та внутрішньо-особистісних поглядів. Усвідомлення власної ідентичності відбувається через процес ідентифікації.

Л. Чорна характеризує ідентичність як ототожнення особистістю себе з певними усталеними соціально-психологічними типами інших людей, яким притаманні такі ж особистісні властивості, як і даній особистості. Основними двома сферами, через які проявляється ідентичність, зазначена дослідниця називає наступні: 1) психічну самоорганізацію особистості (у цьому контексті вона виокремлює такі підвиди ідентичності як когнітивна, емоційна та вольова); 2) інтегральні властивості особистості (зокрема, її здібності і таланти,

характер, інтереси, орієнтації і т.п.) [5, с. 112].

Н. Чепелєва також робить припущення, що індивідуальна ідентичність особистості реалізується у двох аспектах, але дещо відмінних від попередньої авторки: по-перше, у сфері міжособистісних відносин, а по-друге – у сфері внутрішньо-групових. В другому випадку також здійснюється поділ особистісної ідентичності на два підвиди: з одного боку, «Я – помічник, одинак», а з іншого – «Я – лідер, оратор». Саме так особистість починає себе ідентифікувати із внутрішньо-груповими ролями («лідер», «ізгой», «аутсайдер» та ін.), що може виступати проявами як індивідуальної, так групової ідентичності [4, с. 18].

У дослідженнях М. Козирєва простежуються часовий та процесний аспекти визначення сутності поняття «ідентичність». Він розглядає її як інтегрований системо-утворюючий образ усіх знань особистості про саму себе, що сформувався на основі минулого досвіду, а також містить в собі уявлення особистості про своє майбутнє [3, с. 193].

О. Голоденко характеризує ідентичність досить стисло та коректно: як «сутнісну характеристику буття, тотожність людини самій собі» [2, с. 37]. При цьому звертається увага на те, що сама по собі категорія «тотожність», починаючи з Античності (Платон, Арістотель, Сократ та ін.) і до Нового часу (Б. Спіноза, Р. Декарт, С. К'єркегор, Г. Лейбніц та ін.), використовувалась для інтерпретації збігів між реальною дійсністю та процесом її пізнання або між буттям та свідомістю.

І. Ващинська підходить до визначення ідентичності на основі процесного підходу, пропонуючи розглядати її не просто як певну сутність, а як процес, що спрямований на формування цієї сутності. Складовими етапами цього процесу вказана авторка вважає цілісний послідовний ланцюг з трьох понять, взаємопов'язаних між собою: «ідентитет» → «ідентифікація» → «ідентичність» [1].

Таким чином, проведений нами теоретичний аналіз поглядів зарубіжних та вітчизняних науковців на сутність категорії «ідентичність» свідчить, що,

по-перше, як зарубіжні, так і вітчизняні дослідники дотримуються схожих позицій щодо її трактування; по-друге, ідентичність сьогодні виступає складним філософсько-психологічним феноменом; по-третє, цей феномен поєднує в собі свідоме почуття унікальності особистості (самобутність) і несвідоме прагнення до безперервності життєвого досвіду, її солідаризацію з ідеалами групи. З позиції більшості фахівців ідентичність можна визначити як складну психологічну реальність, що проявляється на індивідуальному та суспільному рівнях.

Формування ідентичності у особистості можна охарактеризувати як суто індивідуальний та особливий для кожної конкретної особистості процес. При цьому беззаперечним є той факт, що багато в чому формування ідентичності залежить від внутрішніх характеристик особистості, з одного боку, та впливу оточуючого соціального середовища (сім'ї, роботи, закладу освіти, етнічної спільноти тощо) – з іншого.

Досліджуючи особливості взаємозв'язку між особистісною та соціальною складовими ідентичності особистості, акцентуємо увагу на тому, що особистісна ідентичність є вторинною порівняно із соціальними її видами. Іншими словами, особистісна ідентичність бере свій початок із соціальної. На цій основі формується уявлення про первинну і вторинну ідентичності.

У прив'язці до вивчення ідентичності студентів психології встановлено, що у професії психолога мають органічно поєднуватися між собою особистісна та соціальна ідентичності, які поряд з іншими важливими чинниками (когнітивний, мотиваційний, поведінковий тощо) визначають ступінь його професіоналізму.

При дослідженні професійної ідентичності майбутніх психологів звертаємо увагу на наявність тісного взаємозв'язку та обумовленій цим взаємозалежності особистісних та професійних якостей психолога, оскільки саме в цій професії особистісне Я відіграє важливу роль у формуванні професійних навичок особистості. Саме особистість з її Я-концепцією вказана авторка розглядає як основний інструмент професійної діяльності у сфері

психології.

У цьому ж контексті Т. Яценко, досліджує так зване «застрявання» психолога на якихось етапах особистісного розвитку через суб'єктивні причини, що на її думку, досить негативно позначається на його професіоналізмі, оскільки може супроводжуватися професійними кризами та іншими деструкціями. Т. Яценко також звертає увагу саме на соціальній спрямованості психолога у напрямку реалізації своїх професійних можливостей, тобто на розвитку у нього соціально важливих психологічних умінь, покращенні професійної інтуїції, на здатності не перетворитися на «робота» та, одночасно з цим, мати можливість бути тотожним із собою як з особистістю та індивідуальністю, ґрунтується професіоналізм психолога [6].

У роботах низки авторів міститься інформація про те, що професійна ідентичність психологів – це явище системне та динамічне. Воно має дуже важливе ціннісно-професійне значення для майбутнього фахівця та багато в чому визначається рівнями професійної самооцінки, самовизначення, домагань особистості, а також рівнем розвитку її інтелектуальних здібностей та рівнем задоволення власною особистістю в цілому.

Отже, у професії психолога мають органічно поєднуватися між собою особистісна та соціальна ідентичності, які поряд з іншими важливими чинниками (когнітивний, мотиваційний, поведінковий тощо) визначають ступінь його професіоналізму.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ващинська І. І. Групові ідентичності: до проблеми дефініції та конструювання класифікатора. *Вісник Львівського університету. Серія соціологічна*. 2009. Вип. 3. С. 56-65.
2. Голоденко О. Аналіз теоретичних підходів до визначення феномену ідентичності в соціогуманітарних науках. *Соціологічні студії*. 2013. № 1. С. 37-40.
3. Козирев М. П. Соціально-психологічні аспекти ідентичності підлітка.

*Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія психологічна. 2012. № 2(2). С. 187-197.*

4. Чепелева Н. В. Ідентичність особистості в контексті психологічної герменевтики. *Наукові студії із соціальної та політичної психології. 2006. Вип. 13(16). С. 13-25.*

5. Чорна Л. Г. Ідентичність особи: від групи до індивідуальності (методологічний аналіз). *Проблеми політичної психології та її роль у становленні громадянина Української держави. 2012. Вип. 13. С. 108-118.*

6. Яценко Т. С. Концептуальні засади і методика глибинної психокорекції: Підготовка психолога-практика: навч. посіб. Київ: «Вища школа», 2008. 342 с.



# SOCIOLOGICAL SCIENCES

## ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО РОБОТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ТА ПІСЛЯВОЄННОГО СТАНУ

Дністрянська Валентина Олександрівна,  
здобувачка  
Національний університет «Одеська політехніка»  
м. Одеса, Україна

**Вступ. / Introductions.** Першорядним завданням у воєнний і післявоєнний період для фахівців із соціальної роботи є підтримка вразливих груп населення. У таких критичних ситуаціях вони виконують важливу роль у забезпеченні життєво необхідних ресурсів та психосоціальної підтримки зазначених категорій.

Специфіка воєнного та післявоєнного стану полягає в тому, що вони породжують масштабні гуманітарні кризи та суспільні трансформації. Найбільше страждають діти, літні люди, особи з інвалідністю, біженці, ветерани війни тощо.

Зазначене вимагає спеціалізованої фахової підготовки майбутніх фахівців із соціальної роботи, яка забезпечить знання та вміння ефективно надавати ними психологічну та соціальну підтримку. Така підготовка є важливою, оскільки забезпечує безпеку, стабільність та добробут населення в умовах неспокою та конфлікту.

**Мета роботи. / Aim.** На основі теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми визначити оптимальні методи та стратегії підготовки майбутніх фахівців із соціальної роботи, що дозволять підвищити їхню професійну компетентність та здатність ефективно функціонувати в контексті конфліктів і кризових ситуацій.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Аналіз і систематизація наукової літератури із проблеми дослідження для визначення методів і стратегій професійної підготовки майбутніх соціальних працівників з метою підвищення їхньої компетентності та готовності працювати в умовах воєнного та післявоєнного конфлікту.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Базові освітні компоненти, що вивчаються здобувачами спеціальності 231 «Соціальна робота» в Україні розробляються з урахуванням актуальних вимог сучасного соціального обслуговування та потреб суспільства у фахівцях цієї галузі. Отже, практична підготовка розпочинається з засвоєння ними теоретичних основ соціальної роботи в контексті складних життєвих ситуацій.

Але, на сьогодні, здобувачі повинні отримувати практичні знання з надання соціальних послуг вразливими категоріями населення, які особливо потребують підтримки в умовах війни та конфлікту.

Зауважимо, що саме стажування в спеціалізованих установах є важливим кроком у підготовці сучасного фахівця із соціальної роботи. Саме під час стажування майбутні фахівці отримують можливість застосовувати свої знання на практиці та розвивати навички роботи з клієнтами. Вони спостерігають за роботою досвідчених професіоналів, беруть участь у вирішенні конкретних ситуацій та роблять висновки з отриманого досвіду.

Під час практики на робочих місцях здобувачі здійснюють реальну роботу з клієнтами. Це може включати в себе проведення соціальної діагностики, розробку індивідуальних планів підтримки, психологічну та психосоціальну підтримку, а також координацію зусиль з іншими службами та організаціями для забезпечення повноцінного соціального обслуговування клієнтів.

Окрім стажування в соціальних установах, частиною практичної підготовки може бути участь майбутніх фахівців із соціальної роботи у тренінгах, семінарах та робочих групах, де вивчають конкретні методи та підходи до роботи з вразливими групами. Вони також можуть брати участь у

волонтерських програмах, де зможуть отримати можливість надавати підтримку та допомогу тим, хто потребує.

На нашу думку, практична підготовка має на меті не лише навчити здобувачів використовувати методи та технології соціальної роботи, але й розвинути в них важливі навички, такі як емпатія, комунікація, співпраця та рефлексія. Вона також дає можливість здобувачам зрозуміти конкретні виклики та складнощі, з якими вони можуть стикатися у своїй майбутній професійній діяльності.

Саме використання кейс-студій та симуляційних вправ в навчанні майбутніх фахівців із соціальної роботи забезпечить їх успішність професійної діяльності в кризових ситуаціях та є дієвим й актуальним підходом. Ці методи дозволяють отримати їм практичні навички та реальний досвід роботи з клієнтами у складних умовах, які можуть виникнути в умовах воєнного та післявоєнного стану.

Також, міждисциплінарний підхід в професійній підготовці майбутніх фахівців із соціальної роботи, в контексті воєнного та післявоєнного стану, відіграє важливу роль у формуванні компетентних фахівців. Оцінка того, які міждисциплінарні підходи використовуються в навчальних програмах, допомагає розуміти, як здобувачі готуються до роботи в умовах кризових ситуацій та впливу війни на суспільство.

Наприклад, зазначений підхід може містити вивчення психологічних аспектів травми у військових конфліктах та їх вплив на психічне здоров'я постраждалих. Здобувачі можуть отримати знання з психотравматології та психосоціальної підтримки, а також вивчати психологічні методики роботи з тими, хто досвідчив військової травми.

Також, використання інноваційних технологій (віртуальна реальність, онлайн-навчання, мобільні додатки, симуляційні ігри, відео- та аудіоматеріали тощо) в професійній підготовці майбутніх фахівців із соціальної роботи в Україні є важливою складовою сучасних навчальних програм.

Таким чином, розширення практичної підготовки є важливим кроком у

підготовці фахівців для здійснення ними професійної діяльності в умовах воєнного та післявоєнного стану. Ця ініціатива має на меті збільшення обсягу і тривалості практичного навчання здобувачів, включаючи можливість стажування в конфліктних та постконфліктних зонах.

Зазначене дозволить їм отримати практичний досвід у реальних умовах, що ближче до реальності воєнних конфліктів та їхніх наслідків. Стажування в таких зонах надасть також можливість спілкуватися з людьми, які пережили війну, і зрозуміти їхні потреби та проблеми. Саме це зробить навчання більш практичним і відповідним вимогам сучасного фахівця із соціальної роботи.

**Висновки./Conclusions.** Професійна підготовка майбутніх фахівців із соціальної роботи в умовах воєнного та післявоєнного стану є важливим аспектом сучасного соціального обслуговування. У цьому тексті ми розглянемо ключові аспекти цієї проблеми та висвітлимо основні висновки на основі проведеного дослідження. На нашу думку, однією з ключових складових успішної підготовки є розуміння здобувачами соціокультурних, психологічних і етичних аспектів роботи з людьми, які потерпіли від конфліктів і війни. Майбутні фахівці повинні розуміти, як війна впливає на фізичне та психічне здоров'я людей, які брали участь у військових конфліктах або були їхніми свідками.

# ЛЮДИНА І ВІЙНА: РЕАЛІЇ СУЧАСНОГО БУТТЯ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА

**Марченко Валентина**

к.і.н., викладач суспільних дисциплін

**Приходько Карина**

здобувач освіти

Відокремлений структурний підрозділ

Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки

Державного вищого навчального закладу

Український державний хіміко-технологічний університет

м. Кам'янське, Україна

**Вступ.** Війна або збройна боротьба пов'язані із конфліктами. Конфлікт розглядається як одна із форм прояву суперечностей суспільно-історичного процесу. Він виявляється певною нормою співіснування людей у соціумі, формою встановлення пріоритетів у системі інтересів, потреб, суспільних відносин взагалі. Воєнний конфлікт є крайньою формою прояву суперечностей між державами, і водночас крайнім засобом їх розв'язання.

**Мета роботи:** з'ясувати вплив російсько-української війни на реалії життя українського суспільства, розкрити реакцію на війну української молоді.

**Результати та обговорення.** Сьогодні українське суспільство знаходиться у стані війни. Людина, її буття, опинилася перед лицем війни, яка має вплив на різні сторони життя суспільства.

Відомий соціолог П. Сорокін вивчав феномен війни із соціологічної точки зору. Він виділяє соціальні наслідки війни, які можна застосувати і до нашого суспільства. Зокрема, вчений звертає увагу на посилення контрасту між багатством і злиденністю, тобто поглиблення соціальної і майнової диференціації; зниження життєвого рівня більшості людей. Наслідком війни є і обмеження прав і свобод громадян, переміщення великих мас людей, мілітаризація суспільного життя. Мілітаризована свідомість відповідає вимогам мобілізаційного суспільства, але обмежує різнобарвність суспільного життя і можливості індивідуальної самореалізації [1].

Війна, викликана військовою агресією російської держави, актуалізувала проблему громадянського виховання сучасної молоді. Україна потребує значних зусиль, щоб перемогти духовно, ментально, інформаційно. Війна може викликати руйнування цінностей, які раніше були важливими для молодих людей, а також порушувати плани на майбутнє та перспективи. Молодь може відчувати незахищеність, нестабільність та безперспективність.

Для української молоді сьогодні складають цінність такі чинники, як держава, нація, сім'я, мова, віра, історія, культура. Надважливим є існування української держави, її суверенітету і територіальної цілісності, демократичних, національних засад розвитку українського суспільства, які виступають запорукою буття особистості українців [2].

Війна змінила українську молодь. За результатами всеукраїнського соціологічного дослідження «Підлітки та їхнє життя під час війни: настрої, цінності, майбутнє» 87% підлітків найбільших змін у житті зазнали саме під час повномасштабної війни. Майже 40% молоді у зв'язку з війною відчують страх за життя та здоров'я – своє та близьких. Багато з них хвилюються через невизначеність майбутнього, переїзд до іншого міста або у інші країни, а також через перебої з електроенергією та обмеження спілкування. Вибухи, сирени, тривоги, обмеження через комендантську годину негативно впливають на самопочуття молоді [3].

Молоді люди, не зважаючи на воєнну напругу, прагнуть бути частиною відбудови України. За результатами всеукраїнського соціологічного дослідження, проведеного Благодійним фондом «Клуб Добродіїв» 90% підлітків зазначили, що хочуть бути корисними під час післявоєнного відновлення країни. Зокрема, вони вже долучаються до волонтерської діяльності (43% опитаних): збирали гроші на потреби Збройних Сил України, готували їжу тим, хто її потребував, або плели маскувальні сітки, робили свічки [3].

Водночас у суспільстві дуже високий рівень стресу. Згідно з результатами дослідження настроїв населення від Gradus Research в Україні рівень

суб'єктивного стресу відчувають 85–87% українців. Українці перейшли до режиму відсутності планів. Під час пандемії в Україні горизонт планування складав місяць. Зараз – скоротився до тижня чи кількох днів. Це допомагає людям вижити й швидко реагувати на події [4].

У той же час для людей залишається стресом взаємодія з війною, їм важко адаптуватися до інформаційного середовища. Постійні тривожність і стрес впливають на стан людей. Стресує найбільше молодь. У неї не було великого досвіду кризових ситуацій.

**Висновки.** Отже, українці в умовах війни почали більше цінувати свою країну. Проявляють себе суспільна довіра, відчуття допомоги поруч. Українці відчули власну суб'єктність, це дуже важливо для усвідомлення власних сил.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Требін М. П. Соціологія війни П. О. Сорокіна URL: [https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/14543/1/Trebin\\_95-107.pdf](https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/14543/1/Trebin_95-107.pdf). (дата звернення: 25.11.2023).
2. Христенко О. М. Цінності української молоді в часі війни: до питання громадянського виховання майбутніх лікарів. URL: [file:///C:/Users/%D0%BF%D0%BA/Downloads/kovbasyuk\\_i,+100-103%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/%D0%BF%D0%BA/Downloads/kovbasyuk_i,+100-103%20(2).pdf). (дата звернення: 25.11.2023).
3. Свідомий вибір. Як змінилася молодь в Україні за час війни й чого прагнуть підлітки. URL: <https://life.pravda.com.ua/projects/pidlitky-i-viyna/2023/04/14/253784/>. (дата звернення: 25.11.2023).
4. Карманська Ю. «Фірмова національна впертість. Українці не готові здатися чи відступити». URL: <https://forbes.ua/lifestyle/firmova-natsionalna-vpertist-ukrainsi-ne-gotovi-zdatisya-chi-vidstupiti-sotsiologinya-evgeniya-bliznyuk-u-tsifrakh-i-faktakh-yak-suspilstvo-zminila-viyna-21092022-8460>. (дата звернення: 25.11.2023).

## ФОРМА, ФУНКЦИИ И МЕТОДЫ РАБОТЫ ШКОЛЬНОГО СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА

**Мехралиева Ульвия Бахтияр**

д.ф.п.п, доцент

Бакинский Славянский Университет

г. Баку, Азербайджан

**Аннотация:** В современное время социальные работники все активнее участвуют в процессе социализации и формирования личности. В системе образования задействованы как социальные педагоги, так и социальные работники, которые помогают детям и взрослым преодолеть те или иные жизненные трудности.

**Ключевые слова:** служба, формы, функции, методы, диагностика.

Работа социального педагога ориентирована на работу с детьми и семьей. Если по каким-либо причинам родители не могут помочь ребенку в решении его проблем, эту задачу берет на себя социальный педагог.

Социальная работа в школе преимущественно предполагает обращение внимания на недостатки, указанные самими учителями, учащимися и их родителями, применение альтернативных концепций для их устранения.

Социальная служба в школе призвана организовать активное сотрудничество между руководством школы, учителями, учащимися и родителями и близкими к ним внешними государственными учреждениями в целях оказания реальной, качественной, всесторонней и своевременной помощи детям и педагогам, и направлена на защиту их личных прав и предотвращение нарушений.

Форма работы социального педагога следующая:

- групповая работа с учащимися вне занятий (включая помощь в школьных и развлекательных мероприятиях);
- предложения по организации занятий (например, игровые уроки,



воспитание социального опыта в процессе обучения и т.п.);

- участие в общественной жизни школы и творческие выступления (поездки и экскурсии, где весь класс участвует в туристическом отдыхе на даче);

- работа с родителями, представляющая интересы родителей;

- профессиональное образование, профессиональная ориентация, помощь в смене профессии;

- консультирование (комплексные формы консультаций для школьников, родителей и учителей, консультационные группы, работа с педагогическими группами);

- работа с организацией, планирование работы, сотрудничество в школьной политике);

- контроль;

- научные рассуждения, поддержание и оценка.

Социальный педагог отлично справляется со своей задачей. Его ученики это и студенты, и их родители и семьи. В целом социальные педагоги выполняют следующие функции:

1. Воспитание и обучение, т. е. оказание педагогического воздействия на поведение и деятельность детей; популяризация всех социальных учреждений, учреждений физической культуры и спорта, средств массовой информации.

2. Диагностика, т.е. «социальное знакомство» для изучения личностных особенностей детей, семьи, социального окружения, социальных условий жизни; выявление положительных и отрицательных последствий и различных проблем.

3. Организация общественно ценной деятельности детей и взрослых, педагогов и волонтеров по решению задач организационной, то есть социально-педагогической помощи, поддержки образования и развития реализации планов и программ.

4. Прогнозно-экспертное, то есть программирование, проектирование процесса социального развития определенного микросоциума, участие в

деятельности различных организаций социальной работы.

5. Включение волонтеров в организационно-коммуникативную, то есть социально-педагогическую работу. Организация совместной работы и отдыха, установление взаимоотношений с детьми и семьями между различными учреждениями.

6. Безопасность и защита, то есть использовать существующие правовые нормы для защиты прав и интересов личности. Организация реализации государственной обязанности и юридической ответственности в отношении лиц, прямо или косвенно совершающих правонарушения в отношении лица, являющегося социальным педагогом.

7. Посредничество, то есть общение между семьей, образовательным учреждением и ближайшим окружением ребенка в соответствии с их интересами.

Особое внимание следует уделить следующим методам социально-педагогической работы школы:

1. Метод надежности – он может быть успешным, если педагог обладает достаточными юридическими знаниями, чтобы согласиться с результатами своего социокультурного поведения. Используя этот метод, социальный педагог может добиться того, чтобы ученик сам начал искать выход из сложившейся ситуации.

2. Метод наблюдения. Учитель наблюдает за общением ребенка, за поведением семьи, в школе, на уроке, со сверстниками, за его работой. Не каждый учитель может добиться успеха в общении с детьми. Но эту способность можно развивать.

3. Метод беседы. Социальному педагогу важно подготовиться к беседе. Помочь ему может анкета, предварительное анкетирование или результаты комиссии, пришедшей к заключению при поступлении ребенка в определенное учреждение.

4. Социометрический метод – математическая обработка данных, собранных посредством интервью, опросов и алгоритмов, для оценки детского

кризиса.

Таким образом, социальный педагог выявляет детей, нуждающихся в социальной помощи. В первую очередь это дети, которые не успевают и не могут в силу своих способностей справиться со школьным курсом. Это дети, которые испытывают стресс в группе, школе или семье. Это больные дети, школьники с теми или иными недостатками, зависимые от наркотиков и алкоголя. Зачастую они состоят на учете в комиссии по делам молодежи.

Иногда единственный способ помочь этим детям — отсоединить их от других. В другом случае – научиться контролировать свои действия, доверять себе. Однако в обоих случаях это требует чуткости и лояльности со стороны социального педагога.

Социальный педагог становится организатором внеучебного периода ученика, объединяясь с родителями в воспитательной работе. Организует различные кружки и школьные мероприятия.

Социальный педагог координирует работу педагогической группы с трудными детьми, семьями и окружающим социальным сообществом. Он регулярно информирует педагогический коллектив школы о психологическом климате в классе, о каждом трудном ученике и о помощи ему. Он играет важную роль в подготовке плана социальной работы школы.

Социальные педагоги должны уделять особое внимание детям, не посещающим школу.

Чтобы помочь им освоиться в новом коллективе, он помогает им продолжить обучение в другой школе.

Социальный педагог выявляет школьников, незаконно занимающихся трудом в учебное время, принимает решение об их исследовании, проверяет, не соблюдаются ли правовые нормы детского труда.

Социальный педагог заботится о школьниках: все нуждающиеся посещают реабилитационные центры; контролирует получение всеми социальными льготами многодетными семьями (бесплатный «школьный» завтрак, покупку одежды, транспортные расходы и т. д.), решает конкретные

вопросы. В настоящее время опыт работы социального педагога в школе стал распространяться шире.

Социальный педагог рассматривает интересы и проблемы детей на различных примерах семейных отношений, изучает семьи, помогает им в кризисных ситуациях, повышает психолого-педагогическую культуру среды, защищает интересы ребенка и выстраивает отношения.

К сожалению, сегодня есть школы без социальных педагогов. Однако его функции частично выполняют заместитель директора по воспитательной работе или некоторые классные руководители. Например, студенты могут посещать членов семьи, вести для себя учет семей-инвалидов, проводить встречи и беседовать с такими семьями, но они не имеют права на официальную социальную помощь. Только социальные педагоги имеют такие права и поэтому их присутствие в школе просто необходимо.

Однако, поскольку эта профессия относительно молодая, многие школы не имеют социальных педагогов. Надеюсь, что в недалеком будущем эта профессия будет очень востребована и социальный педагог поможет детям жить в современном обществе.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алешина Ю. Е. Период развития семьи: исследование и проблемы // Вестник Московского университета. – 2008. – № 5 – 239 с.
2. Антонов А. И. Семья как социальная организация // Основы социологии. Издание Эфендиев А. Г. Часть II. , - 2004. - с. 15-25.
3. Босов Д. В., Никулина Т. В., Горяйнов А. А. Технология социальной работы в организациях образования. Учебное пособие. Москва; Берлин: Директ – Медиа, 2020.- 291 с.
4. Гусейнзаде Р. Л., Аллахвердиева Л. З. Семейная педагогика: Учеб. Баку: АДПУ, 2016, 340 с.
5. Назаров М. Х., Бабаева А. Р. Общие основы культуры и образования. Учебник. Баку – Переводчик – 2016. 200 с.

# ART

## СПОСОБИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ БОМБОСХОВИЩ УКРАЇНИ

**Антоненко Ігор Володимирович,**

старший викладач

Київський національний університет технологій та дизайну

м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Війна, що спалахнула, поставила перед українським суспільством низку актуальних питань щодо захисту свого населення. Враховуючи обставини, що склалися, Верховною Радою були внесені зміни до Законів України, які закріплюють обов'язкову наявність бомбосховищ при плануванні та забудові територій у нашій країні.

Огляд та вивчення бомбосховищ в Україні виявив, що переважна більшість існуючих споруд цивільної оборони не відповідають законодавчим нормам – не мають необхідної кількості евакуаційних виходів, об'єкти не обладнані системами водопостачання, водовідведення, електропостачання, зонами для тривалого зберігання продуктів харчування, спальними місцями тощо. Також у приміщеннях, які передбачалися як укриття від завдання ударів масового знищення, не були продумані умови для збереження психічної рівноваги людей, які тривалий час перебувають під землею. В умовах загроз, що продовжуються, мирному населенню України з боку агресора перераховані недоліки з облаштування внутрішніх просторів сховищ і укриттів потребують глибокого переосмислення та термінової модернізації.

**Мета роботи./Aim.** Метою дослідження є аналіз основних проблем та труднощів, що супроводжують улаштування підземних укриттів для цивільного населення, а також систематизація основних особливостей та вимог, які необхідно враховувати при розробці інтер'єрів підземних бомбосховищ, та висування нових пропозицій щодо їх реалізації.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Методологія дослідження полягає у системному, всебічному та комплексному аналізі проблем проектування інтер'єрів укриттів для захисту цивільного населення. У дослідженні використано аналіз літературних, нормативних, інформаційних джерел та польові дослідження. Методологія роботи складається з сукупності методів практичного, теоретичного, емпіричного, ретроспективного та факторного аналізу.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Бомбосховище сучасний архітектурний об'єкт, спорудження цивільної оборони, яке призначається для захисту людей у період воєнних чи терористичних дій. Зазначений тип будівельної споруди набув поширення в усьому світі під час Другої світової війни, а також пізніше в епоху Холодної війни. Зазвичай уряд країни намагається сховати максимально можливу кількість людей, хоча це пов'язано з дуже великими витратами.

Останні можуть бути зменшені подвійним використанням структур. Так, під час першої половини Холодної війни США припускали використовувати як укриття міцні підвали шкільних та адміністративних будівель. Скандинавські країни сконцентрували зусилля на будівництві різних споруд громадського призначення, таких як спортивні та концертні зали, громадські центри, які могли бути також використані, як укриття. Наприкінці 20 століття близько 75% населення Норвегії могли в них розміститися у разі ядерної загрози. У Фінляндії, починаючи з 1960-х, у скелястій породі почали прокладати тунелі для розміщення комунікацій, а потім і споруд спортивного призначення. Протяжність підземних тунелів становить понад 320 км.

У підземних просторах Гельсінкі можна розмістити 640 тис. осіб (майже все населення міста). Там є підземні спортивні майданчики (включаючи хокейні), залізничний вокзал, басейн, паркінги, траса для картингу, церква, магазини та метро. Китай з 1960-х років створював підземні укриття, мережа яких, наприклад у Пекіні, дозволяла забезпечити безпеку близько 2,5 млн. осіб. Багато з цих систем склалися з вузьких тунелів, які забезпечували відхід

людей із міста. На території Шанхаю у 70-ті роки було збудовано близько 2000 підземних укриттів. Холодна війна та двадцять років загальної «бункеризації» соціалістичної Албанії на чолі з Енвером Ходжею принесли державі 500 тис. ж.-б. ДОТів (довготривалих оборонних точок), що було гігантським пропагандистським проектом. Бункери будували для урядових лідерів, для цивільного захисту, для здійснення оборони та ведення бойових дій.

У сучасних умовах найбільший досвід у сфері цивільної оборони має Ізраїль, країна, яка тривалий час перебуває у стані війни. З 1993 р. всі споруджувані в Ізраїлі будівлі мали оснащуватися захисними укриттями. Через високі вимоги до швидкості реагування на часті обстріли (від 15 сек. до 3 хв.) для забезпечення безпеки населення, в країні було розроблено кілька типів укриттів: бомбосховища, індивідуальні залізобетонні кімнати ("мамади" та "мамаки"), суміщені укриття в багатоквартирних будинках (наприклад, спеціально обладнані сходові клітини), а також захисні укриття в різного типу громадських будинках (наприклад, офісах або школах). "Мамади" (зміцнена кімната в квартирі) часто облаштовують у вигляді дитячих ігрових кімнат, тому діти та їхні батьки під час обстрілів почуваються комфортно та захищено, що важливо для збереження їхнього психічного стану.

Підземні або заглиблені споруди, створені для укриття людей, можуть бути розділені на три основні типи:

1) що примикають до існуючих об'єктів (наприклад, тунелів метро і частково їх використовують);

2) розташовані у підвальних приміщеннях наземних будівель різного призначення;

3) споруджувані як окремі об'єкти. Перші два типи зазвичай розраховані на велику кількість людей, а їх глибина визначається розташуванням споруд, частиною яких ці укриття є. Конструкція укриттів третього типу визначається кількістю людей.

В окремій підземній споруді, що нагадує звичайне гірське вироблення, може розміститися кількість людей, порівнянна з укриттями перших двох типів.

В останні роки широкого поширення набули індивідуальні укриття, що дозволяють розмістити лише одну або кілька сімей.

Загальною вимогою до укриттів є їх здатність протистояти тероризму, військовим діям або промисловим катастрофам. З цією метою укриття повинні обладнуватися вибухостійкими та газонепроникними дверима. Високі противибухові вимоги пред'являються також до повітряних клапанів і фільтрів, що забезпечують радіаційне, біологічне та хімічне очищення повітря, що надходить.

Укриття третього типу – окремі об'єкти – можуть мати конструктивні рішення, що дозволяють прийняти або велику кількість людей, або тільки одну або кілька сімей. Вони викликають особливе зацікавлення. 1938 року прем'єр Великобританії Невілл Чемберлен доручив Джону Андерсону розробити таке укриття. Той поставив завдання інженерам (У. Патерсону, О.-К. Керрісон) створити максимально компактне і дешеве сховище, яке пересічний громадянин міг власноруч побудувати у дворі.

Британській асоціації сталеварів вдалося створити найпростішу та економічно вигідну форму для масового виробництва: м'яку сталь 14 калібру з гофрами 12,5 см та такою ж глибиною. Заготівля при згинанні до радіусу близько 40 см утворювала максимально просте та міцне покриття, яке легко упаковувалося, транспортувалося та монтувалося. Процес виробництва також протікав швидко, один із заводів ще до офіційної роздачі комплектів почав випускати їх по 50 000 штук на тиждень. Така швидкість дозволила забезпечити півтора мільйона укриттів за півроку до початку військових дій, і до середини 1940 р. встановили ще близько 2,1 млн. Укриття Андерсона стало невід'ємною частиною життя городян. Вони прикрашали будівлі, висаджували на даху квіти, облаштовували всередині спальні місця, навіть пекли та прикрашали торти у формі сховища. У 2022 р. американська компанія Atlas Survival Shelters спробувала реплікувати "андерсони" у Польщі через брак захисних будівель в Україні, проте на ринок ця продукція не потрапила.

Пошук виходу із ситуації сконцентрував у Великій Британії зусилля



інтелектуалів, інженерів та пересічних громадян, що дозволило створити систему оптимальних укриттів для мільйонів сімей.

Саме такий виклик стоїть перед Україною, країні потрібна концентрація зусиль усіх верств населення. Індивідуальні укриття в наш час можуть виконуватися в монолітному бетоні або з бетонних блоків, а також гофрованої гальванізованої сталі. Структура повинна мати тришарову водонепроникну мембрану, щоб запобігти проникненню ґрунтових вод. Укриття накривається шаром ґрунту не менше 1 м. Два вентилятори – нагнітальний і всмоктуючий, встановлені в різних кінцях укриття, забезпечують його провітрювання. На випадок припинення подачі електроенергії є ручний привід для нагнітання свіжого струменя. вигини повітряних труб запобігають попаданню в укриття дощу та уламків. Оскільки радіація, як світло, поширюється по прямій, ці вигини перешкоджають її проникненню. Ця ж мета досягається встановленням діафрагми у стіни укриття.

Аналіз інформації про існуючі укриття цивільної оборони дозволяє сформулювати основні положення, які необхідно враховувати під час проектування підземного бомбосховища для розміщення великої кількості людей:

1. *Зонування простору.* Функціональність бомбосховища передбачає його поділ на зони з відповідним обладнанням: робочі місця, спальні, майданчик з Fi-Wi, їдальня, гігієнічна зона, комори для зберігання продуктів та засобів, необхідних для повноцінного функціонування системи. У проект закладаються параметри універсального залу для проведення заходів соціальної підтримки щодо відновлення емоційного стану, зниження рівня стресу та тривоги. При функціонуванні бомбосховища як центру реабілітації, наявності відповідної цільової аудиторії – пацієнтів, визначається також зона медичного кабінету зі спеціальним медичним обладнанням.

2. *Інклюзивність.* При проектуванні передбачається достатня кількість простору для руху: у широких дверних отворах та коридорах враховується можливість комфортного пересування на інвалідному візку та одночасне

проходження кількох людей під час повітряної тривоги, що зменшує ризики тисняви під час паніки. Повне дотримання будівельних норм та ергономіки сприяє формуванню комфортного простору для всіх верств населення.

3. *Методи дизайну.* Для практичного здійснення всіх пропозицій враховуються різні сценарії дизайну: колористичний, акустичний, пластичний, інформаційний, світловий, мобільний, комунікативний. Вхідні двері в тамбурі повинні бути подвійними: герметичні двері з автоматичним закриванням та протиударні. Як підлогове покриття рекомендуються наливні підлоги з наливними плінтусами, трапами, каналами для відведення води для запобігання утворенню плісняви. На підлоговій поверхні можуть бути влаштовані інформаційні знаки, розділові відсіки тощо. Стіни рекомендується покривати різними типами водоемульсійних фарб, застосування побілки не допускається. Також не допускається влаштування підшивних стель, стельові площини повинні бути гладкими.

4. *Меблі та освітлення.* Достатня кількість світла створює атмосферу комфортності та допомагає справлятися із шоком та депресією. Закруглені форми м'яких меблів, що додають приміщенням затишок, а відсутність гострих кутів знижує рівень фізичної та психічної травматичності.

**Висновки./Conclusions.** В умовах продовження війни проектування укриттів цивільної оборони, різних бункерних систем, бомбосховищ залишатиметься актуальним і затребуваним для України. Для модернізації існуючих бомбосховищ необхідно вирішити низку питань на законодавчому рівні.

Обладнання найпростіших укриттів має забезпечувати можливість безперервного перебування у них населення протягом щонайменше 48 годин. Індивідуальні та сімейні укриття викликають особливий інтерес. Проектування та створення інтер'єру бомбосховищ – одне з сучасних завдань дизайну, що орієнтується на досягнення всесвітньої теорії та практики, які вказують на необхідність та доцільність використання укриттів також у мирний час для раціоналізації витрат на будівництво та експлуатацію об'єктів.

Окрема увага у сучасному проектуванні бомбосховищ приділяється збереженню позитивного психічного самопочуття людини, що досягається організацією площ для дозвілля, спілкування та психологічної реабілітації. Одним із аспектів модернізації є створення у внутрішньому просторі підземного сховища реабілітаційного сегменту (центру), а також проектування необхідних просторів з урахуванням вимог інклюзивності, що сприяє значному покращенню самопочуття користувачів.

## ЗАСОБИ ХУДОЖНЬО-ВИРАЗНОГО ВИКОНАННЯ ВОКАЛЬНОГО ТВОРУ

**Підгаєцька Іванна Василівна**  
**Яремчук Олександр Миколайович**  
Викладачі  
**Черній Віктор Вікторович**  
**Поліщук Владислав Ігорович**  
Концертмейстери  
Житомирський державний університет  
ім. Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Вступ.** Співати виразно – це опанувати вокальною технікою, уміло використовувати всі засоби художньої виразності при виконанні вокального твору. Співати виразно – це мета будь-якого осмисленого співу. Перш ніж виконати твір, вокаліст повинен правильно прочитати його й досконало в ньому розібратися. Прочитати вокальний твір – це не тільки зрозуміти його словесний зміст, але й проаналізувати його музичну структуру (зрозуміти динамічну й гармонійну основу, мелодійну лінію, у якій закладений підтекст) і тільки потім знайти виражальні засоби для правильної інтерпретації виконуваного твору.

**Мета роботи** – розглянути основні засоби художньо-виразного виконання вокального твору.

**Матеріали та методи.** Матеріалом для дослідження стали праці вітчизняних музичних педагогів, статті у фахових наукових виданнях, інформаційні бази мереж Інтернет. Методологія дослідження включала пошуковий, аналітичний та описовий методи.

**Результати та обговорення.** Художнє виконання – це розкриття й доведення до слухача ідейно-художнього змісту вокального твору. Основними засобами художньо-виразного виконання є темп, динаміка, нюанс, тембр, артикуляція, штрихи, фразування [2, с. 78].

Так, темп є дуже сильним засобом виразності. Темп – це швидкість виконання вокального твору. Однак темп існує не сам по собі, він тісно

пов'язаний з гармонією (чим ближчими за спорідненістю є голоси вокалістів, тим швидшим може бути темп; чим складніша гармонія, тим більш витриманим буде темп), фактурою (щільна масивна, монументальна гармонійна фактура допускає повільний темп, ніж легка, прозаїчна), ритмом (є такі вокальні твори, які вимагають уповільнення темпу, оскільки інакше вони будуть звучати метушливо) та з регістром (спів у низькому регістрі вимагає звичайно повільного руху для яскравості, виразності ефекту; спів у високому регістрі більше польотного, дзвінкого, ясного й голосного звучання) [4, с. 31].

Вокаліст, дотримуючись вказівок хормейстера, знаходить найбільш органічний темп, однак потім необхідно достатньо обережно змінювати його, тому що велике темпове зрушення неминуче спричинить зміну характеру вокального твору.

Динаміка (від грец. *dynamikos* – такий, що має силу) – це ступінь гучності звучання. Тобто, динаміка заснована на використанні різного ступеня сили звучання. Використовувані у вокальній практиці градації гучності носять відносний характер. Найбільш вірним і зрозумілим є судження про межі 3-х якостей: «тихо», «помірковано», «голосно». Така відносність, умовність динамічних позначень дає вокалісту великий простір для прояву його творчої ініціативи [4, с. 32].

Посилення й ослаблення звуку називається нюансуванням. Уміло використовуючи нюансування, виконавці створюють цікаві виразні забарвлення, що дають можливість найбільш яскраво й контрастно відтінити характерні риси вокального твору (*crescendo*, *diminuendo*, *forte*, *piano*, *pianissimo* і т.д.). У кожному найменшому звуковому відтінку закладений відомий ступінь емоційного напруження, а поєднання цих відтінків створює в остаточному підсумку необхідний образ [3, с. 42].

Тембр – (франц. *timbre* – першоджерело; грец. *τυμπανον* – тимпан) – це індивідуальне забарвлення голосу, обумовлене структурою голосового апарату.

Тембр має, в основному, якісну характеристику. Він може бути охарактеризований як світлий, дзвінкий, скрипливий, свистячий, глухий; може

сприйматися як теплий і холодний, світлий і темний, матовий і яскравий, ласкавий і суворий. При цьому вплив на тембр вокаліста здійснює виконуваний матеріал, спосіб звуковидобування, середовище, у якому виникає й поширюється звук і т.д. Вплив тембру на слухача може бути сильним та безпосереднім. Тембр може дратувати, стомлювати й заспокоювати [2, с. 80].

У вокальній практиці існують тонкі модифікації тембру, залежно від характеру образу, змісту, настрою, поетичного й музичного тексту і, в остаточному підсумку, від вираженого почуття. Цей взаємозв'язок почуття й забарвлення голосу добре розуміли видатні співаки минулого. Вони вказували на те, що відкритими яскравими звуками виражається у вокалі та мовленні велика радість, гордість, лють, злість; приглушені звуки служать для вираження остраху, боязкості, сором'язливості; стримані почуття обов'язково вимагають деякого закриття голосу, а максимально закритий, глухий голос застосовується при великій таємничості та відчутті жаху. У цьому випадку мається на увазі якість голосу співака, що є результатом свідомого його вибору, а не як якась хронічна властивість його голосу [3, с. 44].

Існує також певний зв'язок тембру та інтонації. Якщо голос вокаліста звучить занадто глибоко, без достатньої тембрової яскравості, створюється враження нечистої інтонації. І, навпаки, світлий тембровий відтінок майже завжди асоціюється із чистою, високою інтонацією. Інтонація як спосіб втілення художнього образу завжди супроводжується певним тембровим забарвленням голосу. Тому, коли вокаліст шукає у звучанні голосу потрібну інтонацію, він одночасно повинен думати про відповідний тембр [3, с. 44].

Важливу роль для вокального виконання має артикуляція.

Артикуляція (від лат. *articulo* – розчленовую) – це: а) робота органів мовлення для утворення звуків, використання звукової послідовності у вокальному виконавстві; б) спосіб «вимовляння» мелодії з тим або іншим ступенем розчленованості або зв'язаності тонів, що її складають (спосіб виконання послідовності ряду звуків) . Цей спосіб реалізується в штрихах [1, с. 29-30]:

Legato. Мистецтво legato пов'язане з навичкою плавного й рівномірного розподілу вокалістами звукового потоку від тону до тону, від складу до складу без порушення єдиної вокальної лінії, без перерв або поштовхів.

Non legato – один з найважчих штрихів вокального мистецтва. Техніка його виконання включає в себе елементи legato й staccato. При non legato звуки мелодійної лінії втрачають свою безперервність і знаходять відносну самостійність. Кожен звук витриманий у часі й відокремлюється від наступного невеликою цезурою за допомогою короткої затримки дихання.

Marcato – підкреслено виразне виконання кожної ноти, що досягається не за допомогою пауз між звуками, а за допомогою акценту.

Staccato – його виконання полягає в максимальному скороченні тривалості звуків і збільшенні пауз між ними без запізнення ритмічного руху в часі.

Необхідно відзначити, що кожен штрих має значне різноманіття властивих тільки йому відтінків. Так, staccato може бути колючим, гострим, стрибучим, повітряним, граціозним; legato – більш-менш світлим, співучим, експресивним, насиченим і т.д. Якщо враховувати при цьому різні сплетіння й комбінації різних штрихів, стає зрозуміло, що розмаїтості й виразності немає меж.

Розглянуті виконавські прийоми – агогічні, динамічні, темброві, артикуляційні – самі по собі не вирішують проблему виразного співу. Головне, що впливає на виразність виконання, є фразування [2, с. 82].

Фразування – це спосіб поєднання звуків, злиття їх в інтонації, фрази, речення, періоди. Об'єднання звуків у завершені музичні фрази або розподіл фраз здійснюється за допомогою темпових, динамічних, тембрових змін, цезур, дихання. Адже вокальне виконання – це живе інтонаційно-виразне, зв'язне мовлення, що природно тече, – вокальна оповідь, в основі якої лежить володіння фразою, поєднанням і рухом фраз, їх виразністю й смислом. Періоди, речення, фрази, мотиви досить добре відчуються на слух і легко сприймаються зором [2, с. 82].

Практично вокаліст може досягти тієї або іншої зміни структури за допомогою дихання, свідомо зв'язуючи окремі частини у єдине, цілий простір (підключаючи темп, нюанс, тембр) або дроблячи ціле на окремі шматки (використовуючи темп, цезури, динаміку, тембр). Тому потрібно уважно ставитися до розміщення дихання як формотворчого фактору. Нерідко через часті зміни дихання змінюється напрямок фрази, велика смислова вокальна фраза розривається на ряд механічно з'єднаних двотактових або тритактових речень.

Після того як визначені межі фраз і речень, з'ясовані засоби об'єднання або розподілу, вокалісту необхідно розібратися у внутрішній побудові фраз і речень, знайти кульмінацію, головну «вершинну» точку фрази – інтонаційну точку («особливу точку тяжіння», яка притягує до себе») [2, с. 83].

**Висновки.** Для успішного виконання вокального твору необхідним є володіння диханням, динамікою звуку, тембром, артикуляцією та іншими засобами виразності. Формування виконавських навичок повинне вестися в єдності з емоційним підтекстом і художньою виразністю. Співаки, що не володіють своїм голосом (виконавськими навичками), безпомічні при виконанні художніх творів. Вони також безпомічні, якщо не вміють передати музично-поетичний зміст вокального твору.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Антонюк В. Г. Постановка голосу: навчальний посібник для студентів вищих музичних навчальних закладів. Київ: Українська ідея, 2010. 68с.
2. Карпось В. А. Основні положення з теорії співу: навч.-метод. посібник. Луцьк: Вежа, 2003. 202 с.
3. Микиша М. В. Практичні основи вокального мистецтва. Київ: Муз. Україна, 2002. 90 с.
4. Пляченко Т. М. Методика викладання вокалу: навч.-метод. посібник. Кіровоград: КДПУ, 2005. 80 с.



## ОСОБЛИВОСТІ ВТІЛЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ПАРТНЕРІВ В ЛАТИНОАМЕРИКАНСЬКИХ ТАНЦЯХ

**Пінчук Ольга Іванівна,**  
доцент кафедри хореографії  
**Бондарев Павло Сергійович**

студент  
Харківський національний педагогічний  
університет імені Г. С. Сковороди  
м. Харків, Україна

**Анотація.** У статті представлено визначення поняття «взаємодія», «міжособистісна взаємодія», «взаємодія партнерів в латиноамериканських танцях», «латиноамериканські танці», «методи партнерської взаємодії в латиноамериканських танцях».

Визначені дві загальної групи методів партнерської взаємодії, визначено зміст окремих засобів, які афілюються з ними.

**Ключові слова:** латиноамериканські танці, взаємодія, міжособистісна взаємодія, ведення та зв'язок, взаємодія партнерів в латиноамериканських танцях, види взаємодії, методи партнерської взаємодії.

**Актуальність.** Взаємодія є визначальною ознакою всіх партнерських або парних танців, зокрема, латиноамериканських, бо є основним засобом передачі синхронізованих танцювальних рухів між партнерами в танцювальному дуеті. Вона може використовуватися як для передачі сили та енергії, так і для передавання інформації та посилення сигналів.

Різні форми танцю та різні рухи у кожному танці можуть вимагати відмінностей у взаємодії. Більш того, цей зв'язок між двома партнерами відчувається по-різному у кожному танці та з кожним партнером.

Саме адаптація до танцювальних традицій та реакцій своїх партнерів, володіння засобами партнерської взаємодії допомагає танцюристам у створенні

елегантного, вишуканого й естетичне-виразного танцю. Тому розгляд питань взаємодії партнерів в латиноамериканських танцях є актуальною темою для наукового дослідження.

Сучасні наукові дослідження бального танцю вітчизняними фахівцями (Д. Базела, О. Бойко, Н. Горбатової, М. Кеби, А. Лисенко, Т. Павлюк) охоплюють широкий спектр різноманітних аспектів – культурологічного, мистецтвознавчого, педагогічного, виконавського.

Питанню взаємодії у спортивних танцях присвячені дослідження закордонних фахівців В. Лерда, А. Мура, Дж. Пітліка, Б. Рід, Д. Херна, а також вітчизняних фахівців Яни та Юрія Васютяк.

Аналіз стану розробки даної проблеми виявив що існують **протиріччя**: між динамікою розвитку теорії спортивного танцю та темпами його розвитку у практичній площині; між потребами конкретизації технічної сторони виступу спортивно-танцювальних пар та практичною відсутністю розробки питань взаємодії партнерів в латиноамериканських танцях у теоретичних дослідженнях.

Мета дослідження – дослідити методи партнерської взаємодії в латиноамериканських танцях.

Виклад основного матеріалу. Поняття «взаємодія» у сучасному науковому просторі є предметом спеціального вивчення в різних наукових галузях, зокрема, в теорії латиноамериканських танців.

Дослідження поняття «взаємодія» як фундаментальної наукової категорії розпочалося за часів Античності, де воно набуло суттєвого сенсу в космологічних теоріях Емпедокла, Демокрита та Епікура та однієї з перших концепцій про взаємодію – вчення про боротьбу протилежностей Геракліта.

Кожна наступна епоха завдяки пошуковій діяльності вчених розширювала, «розпаковувала» знання про цей феномен.

Аналіз наукової літератури дозволив нам виокремити низку дефініцій терміну «взаємодія».

З точки зору філософії, «взаємодія – це філософська категорія, яка

відображає особливий тип відношення між об'єктами, при якому кожний з об'єктів діє (впливає) на інші об'єкти, приводячи до їх зміни, і водночас зазнає дії (впливу) з боку кожного з цих об'єктів, що, в свою чергу, зумовлює зміну його стану. Дія кожного об'єкта на інший об'єкт зумовлена як власною активністю об'єкта, виявом його динаміки, так і реакцією об'єкта на дію інших об'єктів («відгук» або «обернена дія») [6, с. 77].

І цей причинно-наслідковий зв'язок становить провідну, тобто таку, що має найбільше значення, ознаку феномена «взаємодія».

Як форма вияву загальної, універсальної взаємодії, соціально-психологічне та психолого-педагогічне розуміння цього поняття має більш вузьке тлумачення і визначається дослідницею Л. Орбан-Лембрик таким чином, «взаємодія це взаємозалежний обмін діями, організація людьми взаємних дій, спрямованих на реалізацію спільної діяльності» [4, с. 379]

Взаємодія між людьми можливе лише у спільній діяльності, вона є істотною особливістю її структури та головною ознакою відмінності індивідуальної діяльності від загальної.

Аналіз поняття «взаємодія» дозволив І. Хомичу дійти висновку, що «взаємодія має безперервний характер. Вона являє собою дії активних суб'єктів, які мають задану ціль. Взаємодія змінює дійсність і потребує творчого підходу» [7, с. 239].

Дослідник В. Москаленко, який підкреслює, що цей феномен можна розглядати «як взаємно зумовлених індивідуальних дій, що пов'язані циклічною причинною залежністю» [3, с. 444].

Такі дії можна розглядати як сукупність методів, прийомів та засобів, які використовує людина для досягнення певних цілей – практичних завдань або для реалізації цінностей, тобто того, що має якусь художню цінність.

Для позначення взаємодії між двома особами у науковому вжитку використовують термін «міжособистісна взаємодія», яку вважають інструментально-технологічною стороною спілкування.

Дослідниця С. Ситнік вказує на інтеграційний характер міжособистісної

взаємодії і наголошує, що вона «розкривається через такі поняття, як: «взаєморозуміння», «взаємодопомога», «співпереживання», «взаємовплив». [5, с. 114].

Наприкінці 40-х років ХХ століття звичайний англійський вчитель танців П'єр Лавель, подорожуючи країнами Латинської Америки (Куба, Бразилія, Мексика), буквально закохався у її танцювальну культуру, її яскраві та екзотичні танці, які втілювали збуджуючу та чарівну, засновану на захоплюючих ритмах, латиноамериканську музику.

Саме П'єр Лавель та його дружина й партнерка Доріс були першими, хто познайомив Європу з латиноамериканськими танцями.

На гадку Н. Бугаєць та О. Пінчук [1], пізніше п'ять із цих танців, а саме: Румба (4/4; 25-27 т/хв.), Самба (2/4; 50-52 т/хв.), Пасодобль (2/4; 60-62 т/хв.), Ча-ча-ча (4/4; 30-32 т/хв.) і Джайв (4/4; 40-44 т/хв.), були стандартизовані для навчання, проведення аматорських медальних тестів, професійних екзаменів і змагань та об'єднані в групу так званих «латиноамериканських танців», перший відкритий чемпіонат з яких відбувся у 1964 року в Лондоні.

І хоча всі вони виконуються у різному темпі, мають різний музичний розмір та характер, але комплекс синкопованих ритмів і сьогодні складає основну характерну рису усіх латиноамериканських танців.

Маючи власну образні систему, латиноамериканські танці в умовній, пластично-образній формі відбивають реальні життєві явища. В них виявляються прийняті суспільством етика, мораль, норми взаємовідношень й поведінки людей, їхні соціальні ролі на тому або іншому етапі історичного розвитку суспільства.

Кожна історична епоха, кожна соціальна група впливала на логіку побудови танцю, на його стилістичні особливості, створювало нові танцювальні форми, але незмінним впродовж усієї історії існування бальних танців залишаються соціальні ролі партнерів у танці – Чоловік веде Даму, а вона слідує за його рухами.

Дослідниця М. Zamoner підкреслює, що хоча на сучасному етапі роль

жінки в суспільстві докорінно змінилася, у бальному танці керувати продовжує джентльмен. «Його структура (бального танцю – авт.) складається з чоловічих і жіночих персонажів, джентльмена і леді відповідно. Той, хто веде – це джентльмен, той, хто відповідає – це леді. Ця організація відображає соціальні ролі чоловіків і жінок у віддаленому виникненні бальних танців» [11].

Латиноамериканський танець як один з видів бальних танців – це завжди танець двох – чоловіка й жінки. Його художньо-образна форма репрезентує гендерну взаємодію, а сам танець взаємопов'язаний із поняттями «connection» з'єднання, взаємодія та **«lead and follow» – керівництво (ведення) та підпорядкування (слідування)**.

Дослідник М. Strack вважає, що поняття **«lead» – «ведення»**, пов'язане з етикетом, який регулював поведінку чоловіків та жінок в танцювальній залі, бо історично, у бальних танцях чоловік завжди керував (**lead**) жінкою, відводячи їй пасивну роль наслідування (**follow**) його рухам, фігурам та музикальності [9].

Термін «lead» у бальних, зокрема, латиноамериканських танцях зазвичай розуміється як дія, яка походить виключно від тіла, як правило, чоловічого, для виконання зазначених танців.

На думку М. Zamoner, «бальний танець – це мистецтво, практика якого потребує, щоб тіла двох людей реагували на музику взаємозалежно» [11].

Власне ця міжособистісна взаємодія чоловіка й жінки, партнера та партнерки, того, хто веде й хто слідує, є підґрунтям створення не тільки пластичне-образного та естетично виразного танцю, але й цілісного танцювального дуету.

Отже, взаємодія в парі – це фізичний обмін інформацією на підґрунті етичних умов.

Вона ґрунтується на трьох компонентах: близькості, орієнтації та точці або точках контакту та може мати кілька рівнів сприйняття, включаючи зорове, кінестетичне та тактильне, всі з яких вимагають певного рівня інтерпретації, яка залежить від форми рухової практики. Для цього обидва партнери повинні розуміти, як вони повинні розташувати свої тіла в просторі.

Згідно до цього можна виокремити 3 стилі взаємодії партнерів в спортивно-танцювальній парі: продуктивний, непродуктивні та гармонійний як її найвищій ступінь.

Аналіз наукових досліджень закордонних (В. Лерда [10], Б. Рід [8], Д. Херна) та вітчизняних (Ю. Васютяк та Я. Васютяк [2]) фахівців дозволив виокремити дві основні групи методів взаємодії партнерів в латиноамериканських танцях, а саме:

- методи ведення через з'єднання, які містять ведення зміною ваги, фізичне ведення, ведення формою;
- методи візуального ведення, які включають візуальну взаємодію з партнером, візуальну взаємодію з глядачами та емоційну взаємодію партнерів в парі.

Висновки: латиноамериканські танці – це партнерські танці чоловіка й жінки, художньо-образна форма яких репрезентує гендерну взаємодію, а сам танець взаємопов'язаний із поняттями «connection» – з'єднання та **«lead and follow»** – керівництво (ведення) та підпорядкування (слідування).

Взаємодія партнерів в латиноамериканських танцях – це особистісний контакт, обумовлений просторовою та часовою близькістю суб'єктів (партнерів) танцювальної пари, у процесі якого відбувається їхній вплив одне на одного та формуються взаємовідносини задля створення естетично виразного танцю та цілісного танцювального дуету

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бугаєць Н. А., Пінчук О. І., Пінчук С. І Мистецтво балетмейстера: навчально-методичний посібник. Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2012. 172 с
2. Васютяк Ю., Васютяк Я. Бальний танець у контексті партнерської взаємодії: проблематика мистецтва ведення. Культура України. Вип.68. 2020. С.117-125.
3. Москаленко В. В. Соціальна психологія: підручник К.: Центр

навчальної літератури, 2005. 624 с.

4. Орбан-Лембрик Л. Е. Соціальна психологія: підручник. Київ: «Академвидав», 2003 год. 448 с.
5. Ситнік С. В. Розробка методики оцінки особистісних компонентів міжособистісної взаємодії. *Теорія і практика сучасної психології*: Зб. наук. праць. Запоріжжя, 2020. № 1, Т.3. С.111-115.
6. Філософський енциклопедичний словник / НАН України, Ін-т філософії імені Г. С. Сковороди; [редкол.: В.І. Шинкарук (голова) та ін.]. Київ: Абрис, 2002. VI, 742 с.
7. Хомич І. М. Філософське-методологічне підґрунтя феномену педагогічної взаємодії суб'єктів навчального процесу в системі сучасної мистецької освіти. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzped\\_2014\\_121\\_34](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzped_2014_121_34)
8. Ried B. Fundamentos de dança de salão. San Paulo: Phorte, 2003
9. Strack M. Dama ativa e comunicacao entre o casal na dança de salao: uma abordagem pratica. Faculdade Metropolitana de Curitiba (FAMEC), Sao Jose dos Pinhais. 2013
10. The Laird Technique of Latin Lancing by Walter Laird. IDTA LTD. 260p.
11. Zamoner M. (2011). A heterossexualidade na dança de salão. *Dança em Pauta*, Curitiba, nov. Retrieved from <http://site.dancaempauta.com.br/aheterossexualidade-da-danca-de-salao>

# HISTORICAL SCIENCES

## ЕВОЛЮЦІЯ МЕТОДИК ЛІКУВАННЯ ЖОВЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ, РОЗВИТОК ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ

**Бельмасова Марія Сергіївна**

здобувач вищої освіти II медичного факультету  
Харківський національний медичний університет

Науковий керівник:

**Троценко Олексій Володимирович**

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ:** з давнього часу, лікарі намагалися визначити причини та методи лікування різноманітних захворювань, в тому числі біліарної системи. Протягом довгого часу лікарі не знали про жовчнокам'яну хворобу, але велика робота над фізіологією та анатомією людського тіла, удосконалення своїх знань та навичок, допомогли не тільки знайти методи боротьби з багатьма захворюваннями, але й зробити їх одними з найпростіших у світі хірургії. Проте не варто забувати, що новітні методи оперативного лікування мають не тільки свої переваги, але й недоліки.

**Мета:** визначити вплив технічного прогресу на розвиток методів лікування жовчнокам'яної хвороби.

**Основний матеріал:** До XV століття лікарі не знали про жовчнокам'яну хворобу, проте у 1687 році Сталпер Ванн дер Віл у Голландії знайшов конкременти на дні черевної порожнини у пацієнта, який тривалий час страждав від болю в животі, тому знайомство з цією патологією вважається випадковим. З цього доволі простого відкриття, почався складний і довгий шлях вивчення анатомії та удосконалення оперативних втручань на жовчному міхурі, який через 200 років привів хірургів до повного видалення органу, яке провів Карл Лангенбух. [4] Протягом довгого часу саме ця операція



вважалася золотим стандартом у світі. Вона усувала не лише симптоми, але й основну причину захворювання, на відміну від видалення конкрементів та холецистостомії. Проте поєднання знань медиків та навичок оптиків, прорив не тільки у світі медицини, але й у світі технологій, допомогли вивести методи лікування жовчокам'яної хвороби на цілковито новий рівень: у 1987 році французький хірург Філіп Муре, виконав першу лапароскопічну холецистектомію (ЛХЕ), яка на даний момент набула поширення по всьому світу.

Сам принцип лапароскопії був винайден задовго до цього. Ідея лапароскопічної хірургії уходить корінням у ХІХ століття, хоча є відомості про застосування в медицині дзеркального відбивача і трубчастих інструментів, які походять ще з античної Греції та стародавньої Месопотамії.

В середині ХІХ сторіччя набули поширення правила антисептики та загальне знеболювання, що надало можливість розвитку оперативних втручань. В цей час сформувались дві найбільші гінекологічні школи: В. Ф. *Снегірьова* (1847–1917) основоположника абдомінальної хірургії, який віддавав перевагу лапаротомному доступу та Д. О. Отто (1855 – 1929), який був відомий, як винахідник багатьох цікавих, а іноді навіть шалених методів вирішення проблем. Саме він запропонував проводити обстеження за допомогою спеціальних дзеркал на кінці яких знаходилася електронна лампочка, що, нажаль не знайшло широкого розповсюдження по причині відсутності інженерів, які б змогли обслуговувати такий прилад.

Саме ця ідея лягла в основу виробу Нітце та Райнке – уролога та оптика із Берліну, які разом із майстром із Відня винайшли перший цитоскоп, оснащений платиновим провідником і лінзами, щоб створити ефект освітлення. Протягом 100 років проводилися активні експерименти та відкриття, які у 1910 році привели до першого лапароскопічного втручання хірургом Якобеусом зі Стокгольма. Операція пройшла успішно, але був визначений ряд недоліків самого лапароскопа. Картинка частіше за все була чорно – біла, з низькою якістю та ефектом риб'ячого ока. [6]

І лише у 1950 році англійський фізик Х.Х. Хопкінс розробив оригінальну систему лінз, що запобігала ефекту риб'ячого ока, нагрівання кінця інструменту, що могло привести до опіку внутрішніх органів та значно зменшив розмір приладу. Американський хірург Берсі писав, що саме цей винахід привів до розвитку лапароскопічних операцій і без винаходів Хопкінса, подальші відкриття були б неможливі. [5]

В основному, лапароскопічні операції проводилися в області гінекології, або в педіатрії, проте лікарі не бажали зупинятися і у 1979 році група фахівців з Німеччини, якою керує доктор Фремберг, вперше описує лапароскопічно асистоване видалення каменів у жовчному міхурі, проведене у тварин, а у 1985 році - німецький хірург Мюге вперше показав лапароскопічну холецистектомію з використанням вуглекислого газу для інсуфляції.

Не дивлячись на великий прогрес, якість зображення залишалася низькою і оптики продовжували намагатися покращити систему освітлення та ендоскопічну відеокамеру. У 1986 році японські інженери сконструювали матрицю для трансформування відеосигналу і передачі його на монітор. Поліпшення якості зображення і багаторазове збільшення дало змогу розпочати проведення радикальних хірургічних операцій. [5]

У 1987 році проводиться перша лапароскопічна холецистектомія із застосуванням традиційних малоінвазивних технологій, яка на даний момент є золотим стандартом в усьому світі. [3]

Розвиток і поширення техніки лапароскопічної операції стали не тільки проривом в медицині, але й набули глобального характеру по всьому світу. Використання принципу малоінвазивності та технології в різних хірургічних напрямках призвело до створення високотехнологічних інструментів і апаратів.

У 1993 році вперше в незалежній Україні було проведено лапароскопічну операцію, яка включала видалення жовчного міхура. [5] В ДУ «Національному інституті хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова» цей тип оперативного втручання почали впроваджувати та досліджувати. В останні роки там активно розробляються та виконуються лапароскопічні операції при

холедохолітазі.

Раннє відновлення функцій кишечника, менший біль після операції, менший косметичний ефект, раннє відновлення активності та зниження вартості лікування були серед переваг ЛХЕ перед відкритою операцією. [1]

**Висновки:** можемо сказати, що ні одна з наук не може розвиватися самотійно. Велику роль в удосконаленні знань та навичок лікарів відіграє не тільки анатомія, або хімія, але й науковий прогрес. Історія хірургії біліарної системи, як і лапароскопічних операцій уходить корінням в давнину, але саме зараз вона набула активного розвитку, завдяки великому внеску інженерів та новітніх винаходів, які допомагають рятувати життя по всьому світу.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Антоненко О. М., Онищенко М. В., Антоненко І. М. Моменти, котрі змушують до конверсії при лапароскопічній холецистектомії // Медицина ХХІ століття: перспективні та пріоритетні напрямки наукових досліджень. Дніпропетровськ: Організація наукових медичних досліджень «Salutem» – 24-25 липня 2015. – С. 55 – 57.
2. Грубник В. В., Ткаченко А. О., Калинчук С. В. Порівняльний аналіз ефективності лапароскопічної і відкритої холедохотомії при лікуванні хворих з патологією жовчних пр оток // Шпитальна хірургія. – 2002. - № 3. – С. 5 – 8.
3. Обгрунтування вибору моменту конверсії під час лапароскопічної холецистектомії Антоненко О. М. 2016 р.
4. Langenbuch C. Ein Fall von Resektion eines linksseitigen Schnurlappens der Leber. Berl Klin Wochenschr. 1888; 25:37–8.
5. Hasimoto D., Sarder A. Nayeem, Takanobu Hoshino. Advanced technique ingasless laparoscopic surgery: abdominal walllifting with subcutaneous wiring. 1995.
6. Nitze M. Lehrbuch der Kystoskopie. Ihre technik und klinische bedeutung. Wiesbaden: Verlag von Bergmann; 1889.

## ЗАСТОСУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ

**Злий Назар Романович**

курсант 1 курсу

Навчально-наукового інституту права та підготовки фахівців  
для підрозділів Національної поліції,  
факультету підготовки для органів досудового розслідування  
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ  
Науковий керівник:

**Наточій Анатолій Дмитрович**

Старший викладач кафедри техніко-спеціальної підготовки  
Дніпропетровського державного університету  
внутрішніх справ

**Вступ. / Introductions.** Від початку свого існування людство шукало способи захисту, еволюціонуючи від простіших інструментів до складних технологій. Одним з найбільш перевірених та впливових винаходів стало вогнепальне озброєння. Здатна змінити хід подій у секунду, вогнепальна зброя перетворила війни, вплинула на культуру та суспільство. Проте її роль у світі необхідно розглядати з різних позицій: від оборони до впливу на геополітичну ситуацію. Дослідження застосування вогнепальної зброї відображає багатогранність цього інструменту та його вплив на наш світ.

Її застосування у війнах та конфліктах створило нові реалії у динаміці суспільства. Від давніх битв до сучасних воєн, вогнепальна зброя перетворила тактику, змінила стратегії та визначила результати багатьох конфліктів. Однак разом із цим, її вплив на політичну карту світу не можна недооцінювати. Геополітичні відносини, розміщення силових структур та вплив на міжнародну безпеку нерозривно пов'язані з застосуванням вогнепальної зброї.

**Мета роботи. / Aim.** Дослідити питання застосування вогнепальної зброї в Україні та діяльність правоохоронних органів щодо запобігання та контролю за обігом зброї.

Виклад основних положень. Національна поліція України здійснює ряд заходів щодо контролю за обігом вогнепальної зброї та забезпечення безпеки

населення. До таких заходів належать: Реєстрація та контроль за власниками зброї. Український законодавчий акт передбачає обов'язкову реєстрацію вогнепальної зброї та бойових припасів у власників, що дозволяє Національній поліції контролювати її обіг та рух по країні. Контроль за продажем та обігом зброї. Національна поліція перевіряє дотримання законодавства під час продажу вогнепальної зброї та бойових припасів, в тому числі на ринках. Проведення операцій зі зняття зброї з незаконного обігу. Національна поліція співпрацює з міжнародними та національними організаціями, які займаються контролем за обігом зброї, зокрема з Організацією Об'єднаних Націй та Європейським Союзом, щоб зняти зброю з незаконного обігу [2, с. 18-22].

Національна поліція проводить різні заходи з профілактики злочинності в галузі обігу зброї, зокрема:

Інформаційно-роз'яснювальну роботу щодо правильного та безпечного зберігання, транспортування та використання зброї. Національна поліція проводить різні кампанії та акції з метою підвищення обізнаності населення щодо правил поведінки зі зброєю. Роботу з молоддю та профілактику насильства серед підлітків та молоді. Національна поліція здійснює співпрацю зі школами та іншими установами, що займаються вихованням дітей та молоді, з метою зменшення впливу насильства на ці соціальні групи. Проведення спільних операцій зі зниження злочинності серед власників зброї. Національна поліція співпрацює з іншими правоохоронними органами, зокрема з Службою безпеки, з метою попередження злочинів, пов'язаних зі зброєю [1, с. 168–172].

Узагалі, запобігання правопорушенням у сфері обігу вогнепальної зброї є надзвичайно важливою проблемою в Україні, тому діяльність підрозділів Національної поліції в цьому напрямку є дуже актуальною та потрібною.

При цьому, при застосування зброї виникають наступні проблеми, такі як незаконний обіг зброї (велика кількість нелегальної зброї, яка ввозиться в країну з-за кордону або використовується військовими конфліктами на території України. Також, нелегальна зброя може бути викрадена зі складів або забута військовими.) недостатня кількість спеціалістів, які можуть навчати інших осіб

використовувати вогнепальну зброю (часто стикаються з недостатньою кількістю спеціалістів зі знанням вогнепальної зброї, які зможуть здійснювати перевірки на зберігання зброї та досліджувати кримінальні правопорушення, пов'язані зі зброєю) українське суспільство, особливо в регіонах, може ставити високу цінність на володіння зброєю та відчуття безпеки, що може призводити до незаконного володіння зброєю та зменшення ефективності контролю за нею. Крім того, виникнення конфліктів, психічні труднощі та інші проблеми також можуть призводити до використання зброї.

Українське законодавство щодо зброї та її обігу досить складне та може створювати труднощі для поліції в плані його виконання та застосування. Наприклад, правила зберігання та використання зброї детально регулюються законодавством та можуть стати проблемою для звичайних громадян, які не завжди можуть дотримуватися всіх вимог [3, с. 163–168]. Усі ці проблеми можуть стати перешкодою для ефективного запобігання правопорушенням у сфері обігу вогнепальної зброї в Україні. Для подолання цих труднощів Національна поліція потребує більш ефективних та цілеспрямованих заходів, зокрема збільшення кількості спеціалістів, поліпшення технічного обладнання та боротьба з корупцією в поліції.

**Висновки./Conclusions.** Україна зіштовхнулася з проблемою нелегального обігу зброї та порушенням її контролю, що ускладнює забезпечення безпеки та порушує стабільність України. Крім того, використання вогнепальної зброї відбивається на громадянському суспільстві та його довірі до державних структур. Наслідки застосування вогнепальної зброї в Україні відчутні у всіх сферах суспільства. Потрібно активно працювати над покращенням контролю за обігом зброї, сприяти дипломатичним зусиллям для вирішення конфліктів та сприяти формуванню культури безпеки та миру серед громадян.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мусіяка В. Л. Окремі аспекти державно-правових рішень щодо окупованих районів Донбасу. *Національна безпека і оборона*. 2019. № 1–2.

С. 168–172.

2. Тютюнник В. П., Горовенко В. К. Законодавство у сфері оборони України: стан, проблеми та шляхи реформування. *Наука і оборона*. 2018. № 1. С. 18–22.

3. Прохоренко М. М. Умови, що заважали ефективній відсічі збройній агресії Російської Федерації проти України (нормативно-правовий аспект). *Актуальні проблеми правового регулювання діяльності сектору безпеки і оборони: матеріали науково-практичного семінару (м. Київ, 30 жовтня 2019 р.)*. Київ, 2019. С. 163–168.

# ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ГЛИНЯНИХ ВИРОБІВ З ПОХОВАЛЬНИХ ПАМ'ЯТОК ДАВНЬОРУСЬКОГО ЧАСУ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 20-Х – 70-Х РР. ХХ СТ.)

**Троцька Валентина Іванівна**  
Старший науковий співробітник  
Науково-дослідного сектору мистецтвознавчої  
(художньої) керамології  
Національний музей-заповідник українського гончарства  
с. Опішне, Україна

**Вступ./Introduction.** Перші студії, присвячені вивченню поховальних пам'яток давньоруського часу з'явилися в першій половині ХІХ ст. та носили напіваматорський характер досліджень. Ці роки можна назвати справжнім «бумом» розкопок поховальних пам'яток, адже там можна було знайти досить цінні археологічні матеріали, зокрема, прикраси та зброю. А от на глиняні вироби, які знаходилися в могилах, особливо на їх фрагменти майже не звертали увагу. Адже досить часто в ті часи кургани розкопувалися або некомпетентними людьми або скарбошукачами.

З кінця ХІХ – на початку ХХ ст. виходять друком праці в яких археологи намагалися систематизувати знайдені глиняні артефакти. Хоча не завжди подана інформація про ці знахідки інтерпретувалась вірно і обґрунтовано [16]. Проте вони й до сьогодні залишаються цінними для сучасних дослідників. Цей період вчені називають початком накопичення матеріалу про поховальні пам'ятки та виявлені в них знахідки, досить часто без належної послідовної аналітичної інтерпретації [8, с. 303].

В першій половині ХХ ст. масштаби досліджень поховальних пам'яток дещо знизилися. Це було пов'язано, з низкою причин, зокрема із Першою світовою війною, революційними подіями, Другою світовою війною та інтенсивним переходом дослідників до вивчення укріплених поселень [8, с. 40; 10, с. 5].

20–70-ті рр. ХХ ст., можна назвати часом активного накопичення



археологічного матеріалу з поховальних пам'яток, серед яких виділяли глиняний посуд, належно його обґрунтовували, уводили до наукового обігу та використовувалися глиняні вироби.

**Ціль роботи./Aim.** Проаналізувати глиняні вироби з поховальних пам'яток IX–XIII ст. з території Київщини та Чернігівщини за матеріалами археологічних досліджень 20-х – 70-х рр. XX ст.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Для розкриття даного питання коротко аналізуються опубліковані матеріали археологічних досліджень зазначеного періоду.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Перші спроби наукового вивчення поховальних пам'яток на території Київщини та аналіз глиняних виробів з поховань пов'язані з ім'ям Сергія Гамченка [5, с. 29-36]. У Києві та на лівобережній його частині їх дослідження проводив Микола Макаренко. Активну участь у розкопках поховань приймали Галі Корзухіна, Іван Іванцов. Останньому належить перше комплексне монографічне дослідження, присвячене давньоруському Києві, у якому дослідник багато уваги приділив поховальним пам'яткам, в котрих виявлено горщики з прахом покійних [8, с. 305].

На Чернігівщині, зокрема на території Шестовиці, перші наукові розкопки могильників, починаючи з 1925 р. провів, за дорученням Чернігівського державного музею Петро Смолічев, який дослідив 42 насипи у різних курганних групах. Археологічні знахідки майже 500 предметів, серед яких виокремлено глиняний посуд, нині зберігаються в Чернігівському історичному музеї ім. В. В. Тарновського. Основну увагу дослідник приділив курганам, що піддавалися руйнації внаслідок розорювання. Під час розкопок виявив людські кістки у великих глиняних горщиках змішані з попелом. Крім поховань здійснених за обрядом трупоспалення вченим виявлено інгумаційні поховання, де біля померлого виявлено глиняні горщики з кістками тварин та птиці [1, с. 105-138; 2, с. 10-11; 3, с. 123-131]. Археологічні дослідження в Шестовиці були відновлені після Другої світової війни. Зокрема, 1946 р. роботи

проводилися під керівництвом Якова Станкевича, у 1947 р. Іваном Ляпушкіним. Систематичні дослідження Шестовицьких курганів з 1948 р. та у 1956–1958 рр. продовжив Давид Бліфельд. За цей час було досліджено 106 курганів в різних могильних групах та виявлено значну кількість фрагментів глиняного посуду та цілі екземпляри, зокрема горщики з прахом покійного та із залишками ритуальної їжі. Дослідник готував зібраний унікальний матеріал з розкопаних могильників до друку, на жаль, не встиг підготувати його до видання. Тому рукопис був виданий після смерті дослідника 1977 р., завдячуючи співробітникам відділу давньоруської і середньовічної археології Інституту археології АН УРСР де працював вчений [2, с. 4].

Глиняні вироби з поховальних пам'яток описані у працях Бориса Рибаківа, Ірини Русанової, Михайла Каргера, Олексія Ратича, Петра Толочка тощо, які розширили коло джерел про знахідки глиняних артефактів [10, с. 5; 15]. Поховальні пам'ятки у згаданих роках на території Києва досліджувала Леоніла Голубєва. У 1949 р. виходить її праця «Київський некрополь», у якій авторка проаналізувала та систематизувала знахідки з давньоруських поховань. Дослідниця виділила поховання за особливостями поховального обряду: трупопалення та трупопокладення. Аналізуючи знахідки, серед супровідного інвентаря виокремила глиняний посуд з прахом покійних та з кістками тварин та птиці [7, с. 103-118].

Вивченню київських некрополів велику увагу приділив Михайло Каргер. Починаючи з 1938 до 1952 рр. на території Києва працювала спільна Київська археологічна експедиція, яку очолив дослідник. В основному розкопки зосереджувалися в районі Десятинної церкви [9, с. 8-44]. Дослідником перевіряються та доповнюються новою інформацією дані, отримані попередніми археологами, вводяться до наукового обігу нові поховальні пам'ятки IX–XIII ст. [9, с. 56-102]. Результати проведених робіт публікує у першому томі двотомної монографії «Давній Київ», яка побачила світ 1958 р. Поховальним пам'яткам міста дослідник присвятив окремий великий розділ. Описав 125 поховань, за соціальними групами розробив їх типологію. Виділив

за обрядом кремації та інгумації – рядові поховання, поховання знатних дружинників та знатних жінок. Подав аналіз керамологічних знахідок горщиків, мисок, амфор, плінфи знайдених в похованнях [9, с. 127-230].

Таким чином вище згадані дослідники заклали добротний фундамент для подальшого вивчення поховальних пам'яток періоду Київської Русі. Хоча деякі з них інтенсивно переключилися та розпочали займатися дослідженням укріплених поселень [10, с. 5]. Про те це не завадило окремим вченим проведення археологічних розкопок поховальних пам'яток для тих часів на високому рівні. Зокрема, вони фіксували поховання, розробили типологію, уводили до наукового обігу знахідки, описували поховальний обряд, фіксували розміщення в могилах глиняного посуду.

На 1970-ті роки припадає вихід унікальної книги Давида Бліфельда «Давньоруські пам'ятки Шестовиці», окремі розділи якої присвячені могильникам. Хоча від часу її написання значно зріс обсяг нових археологічних матеріалів, змінилися підходи у методиці вивчення поховальних пам'яток, але вона містить унікальний матеріал пов'язаний із знахідками глиняних виробів не тільки місцевого виробництва, але й імпортного [2, с. 12-13, 114-191]. Давиду Бліфельту вдалося зафіксувати місце розташування посуду в похованнях, як за обрядом інгумації так і кремації. У похованнях з трупопокладенням посуд знаходився в різних місцях біля померлого: біля ніг, рук чи плеча покійного. У похованнях за обрядом трупопалення глиняні урни з прахом померлих зафіксовано: у центрі вогнища, в південно-східній частині вогнища, у південній, північній та східній [2, с. 39, 41, 54]. Виявлено також в одному з поховань посудину з вузьким горлом та петлеподібним вухом за твердженням археолога, близькосхідного або причорноморського виробництва [2, с. 69]. У похованнях знайдено також лапу звіра виліплена з глини та глиняне кільце [10, с. 28]. Варто зазначити й про знахідки в похованнях IX–X ст. глиняних фігурок у вигляді язичницьких богів. Зокрема одна з таких керамічних скульптурок знайдена під час розкопок на Старокиївській горі 1968 р. [4, с. 90-91]. Велику кількість уламків глиняних виробів разом з кістками

тварин виявлено у багатьох курганних насипах, які дослідники розглядають як сліди поминального бенкету (тризни) [13, с. 40-44; 11, с. 44-54; 12, с. 85-92]. Валентин Седов велику кількість черепків у похованнях пов'язував із обрядом «биття посуду», що на його думку символізувало оновлення життя [14, с. 1124].

**Висновки./Conclusions.** Отже, у досліджені роки археологи заклали добротний фундамент для подальшого вивчення поховальних пам'яток, поховального обряду в якому використовувався глиняний посуд, розміщення його у похованні. Огляд публікацій надав можливість встановити, що найчастіше у похованнях дублюються горщики різного розміру, орнаментації, форми, з прахом померлих та ритуальною їжею, а також велика кількість їх фрагментів. Крім того в могилах виявлено, глеки, амфори в яких на думку археологів померлому ставили хмільний мед чи вино. Зафіксовано й інші глиняні вироби, які були необхідними померлому в потойбічному світі. Адже давнє населення вірило у потойбічне життя та намагалося забезпечити померлого необхідними речами, які він мав на цьому світі. Така кількість різноманітних речей, в тому числі, й глиняних виробів у похованнях говорить ще й про соціально-майновий статус похованих. Чим заможніший був померлий тим більше у його могилі знаходять супровідного інвентаря.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бліфельд Д. І. Давньоруський могильник в Чернігові // Археологія, Т. XVIII. – 1965. – С.105–138.
2. Бліфельд Д. І. Давньоруські пам'ятки Шестовиці. – К.: Наукова думка, 1977. – 232 с.
3. Бліфельд Д. І. Дослідження в с. Шестовицях // Археологічні пам'ятки УРСР. Том III. Ранні слов'яни і Київська Русь. Матеріали польових досліджень Інституту археології АН УРСР за 1947-1948 рр. – 1952. – С.123–131.
4. Боровський Я. Є. Світогляд давніх киян. – К.: Наукова думка, 1992.-176 с.
5. Гамченко С. Розкопки 1926 р. в Києві. Коротке звітання за 1926 р. – К., 1927. – С. 29-36.

6. Гейко Анатолій. Історія української археологічної керамології (кінець XVIII століття – 1917). – Опішне: Українське Народознавство, 2019.-240 с.
7. Голубева Л. А. Киевский некрополь / Материалы исслед. по археологии древнерусских городов. – М.; Л.: Изд-во АН СССР. – 1949. – Т. 1. С. 103–118: ил., пл. – (Акад. наук СССР. Ин-т истории материал. культуры. Материалы исслед. по археологии СССР, № 11).
8. Івакін В. Г. Історія археологічних досліджень давньоруських поховальних пам'яток Києва [Електронний ресурс] // Древности. Харьковский историко-археологический ежегодник. Вып. 10. Харьков: ООО «НТМТ», 2011. С. 302–313. URL. – Режим доступа : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/drev\\_2011\\_10\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/drev_2011_10_27)
9. Каргер М. К. Древний Киев (очерки по истории материальной культуры древнерусского города). – М. – Л.: Издательство Академии наук СССР, 1958. – Т.1. – С. 127–230.
10. Моця О. П. Населення південно-руських земель IX–XIII ст. за матеріалами некрополів. – К.: Наукова думка, 1993. – 160 с.
11. Петрухин В. Я. К характеристике представлений о загробном мире у скандинавов эпохи викингов (IX–XI вв.) // СС. – 1975. – С. 44-54.
12. Петрухин В. Я. Ритуальные сосуды из курганов Гнездово и Чернигова. Весник МГУ. История. – 1975. – №2. – С. 85–92.
13. Рыбаков А. Б. Нестор о славянских обычаях // МИА. – 1970. №175. С.40–44.
14. Седов В. В. Словяне Верхнего Подненипровья // МИА. – 1970. 163.-200 с.
15. Толочко П. П. Історична топографія стародавнього Києва. – К., 1970. – 219 с.
16. Хойновский И. А. Раскопки великокняжеского двора древнего града Киева, произведенные весной 1892. Археологически-историческое исследование. – Киев: Типография С. В. Кульженко, 1898 – 82 с.

# POLITICAL SCIENCES

## ПОЛІТИКА ФРАНЦІЇ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ У 2014-2022 РОКАХ

**Кунденко Сергій Павлович**

к.істор.наук, професор, завідувач кафедри

Міжнародні відносини та туризм

Київський міжнародний університет

м. Київ, Україна

**Вступ.** Враховуючи політичну та економічну вагу Французької Республіки в Європейському Союзі, ця країна з початку російської збройної агресії в Україні намагалася відіграти важливу роль у мирному врегулюванні збройного конфлікту між обома державами. Президент Ф. Олланд намагався ініціювати переговори між ворогуючими сторонами з метою заспокоїти збройне протистояння та запобігти розповзанню його на ще більші території. Французька верхівка прекрасно розуміла, що між Україною та росією існувала велика асиметрія сил і засобів стосовно ведення війни, але із самого початку воєнних дій займала вичікувальну позицію, яка поступово змінювалася в сторону симпатії до країни, яка потерпає від країни-агресора.

**Мета роботи.** Показати певну еволюцію політики Франції у відношенні до російсько-української війни протягом 2014-2022 років

**Матеріали та методи** Для досягнення поставленої мети було використано аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація опублікованих джерел та літератури з проблеми політики Франції в умовах російсько-української війни.

**Результати та обговорення.** Із перших місяців після анексії Криму та початку воєнних дій на Донбасі, в Єлісейському палаці розуміли, що Україні потрібна була допомога такої європейської держави, у якості посередника у

перемовинах з росією. Однак, у Франції в плані посередництва в російсько-українській війні виявився доволі потужний партнер/суперник у вигляді Німеччини, котра із самого початку воєнних дій на Донбасі теж заявила про наміри виступати у ролі посередника у врегулюванні збройного протистояння.

У такому контексті, виходячи із точки зору загальної стратегічної європейської безпеки російсько-українське збройне протистояння давало їм можливість проявити себе лідерами стратегічної автономії Європи, коли вона дедалі більше ставала би відповідальною за власну безпеку, а не покладалася у цьому відношенні на США. На думку представників урядових кіл обох країн, у певному сенсі франко-німецький дует мав би стати поступово альтернативною ролі США в цьому конфлікті. До такої точки зору їх схиляла й позиція адміністрації президента Сполучених Штатів Б.Обами, котрий ще на початку цього російсько-українського протистояння заявив, що він проти постачання Україні важкого озброєння.

Разом з тим, слід відзначити, що між представниками обох країн із самого початку їх посередницької місії почала точитися внутрішня боротьба за лідерство. Тверда позиція Німеччини в Європейському Союзі на початку конфлікту, а також тісні особисті стосунки А. Меркель з В. Путіним і Президентом України П. Порошенком сприяли тому, що Німеччина мала довіру та повагу обох сторін, що особливо важливо для ролі ключового посередника.

Така динаміка на початковому етапі дозволила Німеччині керувати процесом. Це дозволило деяким експертам стверджувати, що роль Німеччини в переговорах була більш критичною, ніж роль Франції. (1) Тим більше, що після анексії Криму та початку воєнних дій на Донбасі жодна з країн підписантів Будапештського меморандуму не зробила рішучих кроків для зупинення агресії Росії. Інші західні держави реагували повільно і займали вичікувальну позицію і лише Німеччина активізувалась та взяла на себе роль країни-посередника, якої вона зазвичай раніше не грала в міжнародних конфліктах [7].

В свою чергу Франція, прагнучи перехопити німецьку ініціативу або хоча

би йти врівень з німецькою стороною, знайшла для цього дипломатичний привід. Так, президент Ф. Олланд скористався датою річниці Дня D у Нормандії, щоб запросити президентів В. Путіна та П. Порошенка на переговори, які відбулися 6 червня 2014 року. Ця зустріч, яка отримала назву «Нормандський формат», яка була ініціативою президента Франції Франсуа Олланда та канцлера Німеччини Ангели Меркель за безпосередньої участі лідерів Франції, Німеччини України та росії [7].

Намагаючись збільшити політичну вагу, Франція виявила особливу ініціативу у вирішенні конфлікту, що отримала певну увагу громадськості в Україні та за її межами, а також викликала зацікавленість ЗМІ та експертів у вигляді презентації «плану Мореля», який розроблявся як компроміс між Україною та росією щодо організації виборів на окупованій території Донбасу. Він передбачав проведення виборів за спеціальним законом, але без повного відведення озброєних підрозділів та виведення іноземних сил, а також містив й інші компромісні положення. Офіційний Київ сприйняв цей план дуже скептично. Зокрема, Президент України П. Порошенко назвав його «особистою думкою пана Мореля», хоча останній отримав завдання розробити його після обговорення з Вікторією Нуланд та Грігорієм Карасіним.

Експерти також висловлювали сумніви в його доцільності і зрілості, вважаючи, що Росія намагається «чеченізувати» проблему, а виконання плану може призвести до формального відокремлення Донбасу від України, залишаючи регіон під контролем Москви через підконтрольні Кремлю маріонеткові режими [4]. Незважаючи на функціонування «Норманського формату» та активні посередницькі зусилля Франції та Німеччини, переговори щодо врегулювання конфлікту на сході України поступово заходили у глухий кут через деструктивну позицію російської сторони. Однією із головних перешкод було те, що росія постійно стверджувала, що вона не є частиною конфлікту, а лише виконує функції посередника, заперечуючи, що російські військові допомагають сепаратистам [6].

Ще одним аспектом, який гальмував переговори, були розбіжності щодо



послідовності виконання різних елементів Мінських домовленостей. З 2017 року українська сторона наполягала спочатку на припиненні вогню, забезпеченні безпеки, а потім проведенні виборів в двох адміністративних одиницях: в окремих районах Донецької та Луганської областей. Однак позиція росії залишалася незмінною: питання безпеки та виборів мають вирішуватися разом. Ці та низка інших проблем суттєво перешкождали зусиллям Німеччини та Франції щодо ефективного посередництва у вирішенні конфлікту на сході України.

В наступні роки Україна у зовнішньополітичній стратегії Франції сприймалася як пострадянська країна, котра знаходиться під серйозним впливом Росії. Водночас офіційний Париж критикував Москву за кібервійну проти західної спільноти, трансляції російських пропагандистських ресурсів «Супутник» і «RT», підтримку низки диктаторських режимів, зокрема, Б. Асада в Сирії та деяких інших. У такий спосіб французька сторона створювала видимість політичної солідарності з Європою проти Кремля. Однак це не заваджувало президенту Е. Макрону підтримувати постійний політичний діалог з В. Путіним та акцентувати увагу на виконанні Мінських угод і зобов'язань, котрі взяли на себе сторони процесу [3].

Така позиція французького президента знайшла чітке відображення під час офіційного візиту Президента України В. Зеленського до Парижу у червні 2019 року. У ході перемовин Е. Макрон заявив, що врегулювання ситуації на Донбасі можна досягти не тільки шляхом тиску на росію, припиненням вогню, розведенням сил і контактів в межах Мінського переговорного процесу, але й «налагодженням діалогу з бойовиками» і готовністю української влади «до нових параметрів переговорів» [1].

Пізніше, у контексті розвитку такої позиції французької сторони у рамках підготовки до проведення Мюнхенської конференції по безпеці (MSC) на її сайті у лютому 2020 року були оприлюднені так звані, «12 кроків для досягнення миру на Донбасі». В них зокрема, йшлося про такі можливі кроки як початок національного діалогу з визначення ідентичності; розширення теми

переговорів «норманської четвірки» з включенням проблеми припинення вогню; створення на Донбасі зони вільної торгівлі тощо. Авторів цього документу ідентифікувати так і не вдалося, а сам він швидко був знятий організаторами конференції зі свого сайту [2].

У подальшому дотримуючись положення партнера Німеччини у вирішенні українського питання Франція підтримувала заходи щодо припинення вогню, відновлення територіальної цілісності України, розгортання миротворчої місії ООН на Донбасі та збереження режиму санкцій Європейського Союзу проти Російської Федерації. Разом з тим, у відносинах з Кремлем Е. Макрон намагався не робити різких кроків, спираючись при цьому на негативний досвід Ф.Олланда. Мова йшла про те, що після тиску Польщі та інших країн НАТО в односторонньому порядку, Франція розірвала контракт з РФ щодо десантних кораблів типу «Містраль» (травень 2015 р.) та після «несподіваного» кроку Парижу щодо припинення участі авіаносця «Шарль де Голль» (листопад 2015 р.) в операції щодо боротьби з тероризмом в Сирії. Розрекламована президентом Ф. Оландом акція помсти міжнародному тероризму за теракт в редакції сатиричного видання «Charlie Hebdo» (січень 2015 р.) була «тихо» звернута Францією майже через місяць після того, як США висловили своє невдоволення солідаризацією Франції з росією. Такі кроки французької сторони негативно вплинули як з фінансової точки зору, так і певної втрати політичної репутації, що боляче відбилось у сприйманні її Кремлем як надійного партнера по переговорам. Після таких подій Париж зайняв більш стриманішу позицію стосовно російсько-української війни.

Слід прийняти до уваги і той факт, що починаючи з 2015 року експорт французьких товарів в РФ майже подвоївся, що створювало сприятливі умови для завоювання широкого російського ринку.

Однак, після того, як Європейський Союз і Сполучені Штати запровадили економічні санкції проти росії, Франція отримала дзеркальні санкції у відповідь, котрі спрямовувалися на французьку сільськогосподарську та фармацевтичну продукцію. Це викликало бурхливу реакцію французьких

товаровиробників, які позбувалися можливості реалізовувати свою продукцію на російському ринку. Однак поступово, з введенням нових пакетів санкцій обидві сторони звикли до згубного впливу взаємних санкцій на їхні економіки і почали пошуки альтернативних ринків збуту.

Якщо до цього додати, що вона активно підтримувала будівництво «Nord Stream 2» та іноді вступала у суперечки з Вашингтоном щодо НАТО, наприклад, вислів Макрона щодо «смерті мозку» НАТО, то це все досить переконливо окреслює нову *Élysée Real politik* відносно Москви і Європи без тиску США [5].

Водночас при просуванні зовнішньополітичних ініціатив французька сторона повинна була враховувати й розстановку внутрішньополітичних сил, особливо після введення санкцій щодо росії.

У першу чергу, мова йде про суперництво Е. Макрона з партією М. Ле Пен, яка в цей період помітно збільшила свою присутність в Національних зборах (парламенті країни) і з показниками 24,0% виграла вибори в Європарламент. Враховуючи, що Ле Пен підтримувала тісні політичні зв'язки з Росією (у ЗМІ неодноразово оприлюднювалася інформація про фінансування її виборчих компаній), то для Е. Макрона це стало неабияким викликом і сигналом на проведення виваженої політики відносно Москви.

**Висновки.** Таким чином, офіційна політика Парижа відносно російської збройної агресії в Україні формувалася та еволюціонувала під впливом низки зовнішніх та внутрішніх факторів, які доповнювали одне одного. З одного боку, Франція прагнула як мінімум не відставати від свого партнера - Німеччини, а з іншого – ініціювати зовнішньополітичні ініціативи з урахуванням внутрішньополітичної розстановки сил, де провідні позиції займала проросійськи налаштована партія Ле Пен.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіційний візит Зеленського до Парижа: про що Президент України домовився з Макроном. (2019). [Електронний ресурс]. Режим доступу:

<https://24.tv.ua> Новини України.

2. На Мюнхенській конференції обговорять підготування до нового нормандського саміту – глава МЗС Німеччини. (2020). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://gordonua.com/ukr/news/worldnews/-na-mjunhenskij-konferentsiji-obgovorjat-pidgotovku-do-novogo-normandskomu-samitu-golova-mzs-nimechchini-1487089.html>

3. Hall, B. (2021) ‘Ukrainian leader calls for revamp of peace process to end Donbas war’, *Financial Times*, 26 April

4. Institute of World Policy, *Foreign Policy Audit: Ukraine-France*, 2016. 44p.

5. Lasserre, I. (2022) *Macron, le disrupteur – La politique étrangère d’un président antisystème* [Macron, the disrupter: The foreign policy of an anti-system president]. Paris: Editions de l’Observatoire.

6. Mykola Kapitonenko. Guidelines for Managing the Conflict in Donbas. *Ukraine Analytica*, Issue 1 (3), 2016 [http://ukraineanalytica.org/wp-content/uploads/Kapitonenko1\\_3.pdf](http://ukraineanalytica.org/wp-content/uploads/Kapitonenko1_3.pdf)

7. The Role of Germany and France in the Negotiations of the Donbas Conflict in Eastern Ukraine URL: <https://www.airuniversity.af.edu/Wild-Blue-Yonder/Article-Display/Article/2935581/the-role-of-germany-and-france-in-the-negotiations-of-the-donbas-conflict-in-e/>

# PHILOLOGICAL SCIENCES

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ В ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ

**Герасімова Оксана Миколаївна**

Старший викладач кафедри іноземних мов

**Олійник Катерина Ігорівна**

здобувач ступеня магістра, студентка

Національної академії Державної прикордонної  
служби України імені Богдана Хмельницького

м. Хмельницький, Україна

**Вступ.** В сучасності мова використовується як інструмент формування думок та їх приховування, особливо в умовах політичної боротьби. Вчені вже досліджували проблему політичного дискурсу, зосереджуючись на лінгвостилістичних особливостях термінів та засобів аргументації у політичних текстах. Актуальність дослідження визначається необхідністю розробки нового ракурсу теорії та практики перекладу, що поєднує інструменти збереження аргументації та перекладознавства. Дослідження виявляє труднощі та проблеми перекладу політичних термінів, що пов'язані з межами між різними типами політичних текстів. Об'єктом дослідження є англomовні терміни в публіцистичних статтях політичного дискурсу, а предметом - докладний огляд способів перекладу політичної літератури та політичних термінів українською мовою. В роботі використовуються загальнонаукові методи аналізу та синтезу, індуктивний та дедуктивний методи, а також класифікаційно-типологічний аналіз. Практична цінність дослідження виражається у можливості його використання при викладанні різних дисциплін та у сфері міжнародних відносин для спеціалістів-міжнародників, журналістів та перекладачів.

**Ціль роботи.** Мета дослідження полягає в охарактеризуванні особливостей перекладу англomовних термінів у публіцистичних статтях та

аналізуванні способів й особливостей їх перекладу.

**Матеріали та методи.** Підхід носить багато дисциплінарний характер і базується на кількох теоріях. Переклад політичних термінів також вимагає знання звичаїв і традицій країни та людей, з якими вони пов'язані. Треба вміти не тільки перекладати текст (його смислове значення), а й передати суть у контекстному значенні. Дослівний переклад політичних заяв або дослівний переклад часто має поганий ефект. Поняття трансформації є технікою логічного мислення, за допомогою якої перекладач інтерпретує значення одиниць у контексті мови перекладу. Лексичні трансформації мають змістовний і формальний зв'язок між лексичними одиницями в вихідному тексті та в тексті перекладу. Транслітерація та транскрипція – це способи передачі інформації зі збереженням змісту шляхом запозичення лексики та дослівного перекладу. Одним з підходів до перекладу політичних термінів є переклад, що може функціонувати як інструментом у руках політичних еліт шляхом створення єдиної правди та реальності.

**Результати та обговорення.** Політичний дискурс характеризується своїми унікальними рисами, що викликає значний інтерес до прикладної лінгвістики та перекладознавства. Політичні терміни стислі та згорнуті за формою вираження, термінологія в політичному дискурсі незмінна протягом тривалого часу. Політична лінгвістика вивчає проблеми мови та функціонального стилю політичного мовлення, жанрові особливості політичного дискурсу, а також трансформації лексики та фразеології, зумовлені особливостями політичної комунікації.

Трансформації при перекладі політичної тематики використовуються таким чином:

– прийоми логічного мислення, за допомогою яких ми розкриваємо значення іншомовного слова в контексті та знаходимо для нього україномовний відповідник, який не збігається з лексичним;

– основою більшості технік перекладу є зміна формальних (лексичні чи граматичні трансформації) або семантичних (семантичні трансформації)

компонентів вихідного тексту зі збереженням інформації, призначеної для передачі;

- міжмовні операції вираження значень;
- міжмовні трансформації для досягнення еквівалентності вихідного та цільового текстів (з метою збереження функціонального впливу повідомлення).
- техніки перекладу, які полягають у заміні сталих еквівалентів непостійними, а також самі мовні вирази, отримані в результаті використання таких прийомів.

Перекладач відповідає за збереження бажаного комунікативного результату, досліджуючи лексичні, синтаксичні та стилістичні особливості. При перекладі публіцистичних статей необхідно мати базові знання про культурні особливості країн, внутрішньополітичні процеси, знати історію країн.

До зазначених особливостей належать: максимальне наповнення політичної літератури спеціальними політичними термінами, а в усному мовленні (серед політиків) – наповнення його словами політичного жаргону сленгу. Наявність в усному та писемному мовленні спеціальних ідіоматичних виразів і фразеологізмів, які рідко вживаються в розмовному мовленні та загальній літературі. Як приклад наведу такі фразеологізми: *blitzkrieg* блискавична війна, *status quo* – статус кво та багато інших.

Під час перекладу текстів політичного характеру, як і будь-якого іншого спеціального перекладу, велике значення надається перекладу спеціальних термінів. Для кращого функціонування терміни повинні виражати систематизацію поняття, виражати їхню сутність або принаймні бути семантично нейтральними і водночас однозначними та точними. Феномен окремої галузі науки та терміни, які їх фіксують, мають бути систематизовані, що пропонує гендерну доступність, навколо якої формуються групові поняття. Таким чином, англійський термін є тим, який представляє загальне розуміння та формує групу понять, які належать до цієї категорії: *business worldrepresentative* - представницький форум, *representative to the talks* представник на переговорах, *representative to NATO* - представник НАТО.

Здатність терміна виражати систематичний стан понять і легко зливатися з новими фразами, які представляють нові групові поняття, які внаслідок цього з'являються разом із розвитком певної галузі науки чи знання, можна назвати його систематичною здатністю.

Розглянемо кілька прикладів лексичних трансформацій: коли трансформація доповнення може бути використана з метою підкреслення важливості питання або його термінового вирішення, що ставить під сумнів політичну систему влади:

*Perceived corruption is increasing now – Рівень корумпованості збройних сил зростає з кожним днем.* Переклад виконується на рівні речень, але деякі фрази перекладаються з додаванням слів або навіть фраз, які є відповідними за значенням.

Порівняльний аналіз мовних засобів, показує, що поданий для перекладу вихідний текст часто зазнає міжмовних змін для створення тексту з однаковою комунікативною метою мовою перекладу.

*But the results collectively achieved so far in the fields of defense reform, stabilization of conflict-prone regions and the extension of international corporation bear witness to the promise encapsulated in this worthy compendium – Проте, досягнуті на сьогоднішній день спільними зусиллями, результати у сфері оборонної реформи, стабілізації ситуації в регіонах, де існують умови для виникнення конфліктів, а також розширення міжнародної співпраці свідчать про великі перспективи та можливості, представлені в цьому дуже корисному збірнику.*

Словосполучення *results collectively achieved* перекладено українською мовою шляхом додавання словосполучення *на сьогоднішній день*, однак англійська версія не вказує на конкретний період часу. Також використано трансформацію описового перекладу, але вона відноситься до лексичних і граматичних (комплексних) трансформацій.

*Populist slogans also often indicate corruption – Корупційні дії можуть ховатися і під завісою популістських гасел.*



*Defence is not immune to the scourage of corruption – Не застрахований від прокляття корупції й військовий сектор.*

**Висновки.** Підсумовуючи, ядро дискурсивного вмісту для міжнародної комунікації є політичним дискурсом, який засвідчує та пояснює успішну практику та наймовірні досягнення перекладу, зокрема українського як і під час революції, так і під час військових дій і повномасштабного вторгнення російського агресора. Політичний дискурс служить правильному розумінню правдивого національного образу України та посилює дискурсивну владу в міжнародному співтоваристві. Його ключові характеристики є позитивним посиленням і мають значення для політичних перекладачів і дослідників у повному розумінні бажаної мети політичного перекладу, а також допомагають знайти деякі відповідні проблеми перекладу та пропонують стратегії перекладу, які сприяють більшій прийнятності перекладеного політичного дискурсу глобальною аудиторією. Політичний дискурс та його специфіка висвітлює особливості концептів «політичний дискурс» у сучасній лінгвістиці та підходи до їх аналізу, а також стає інструментом масової маніпуляції. Політичний дискурс можна класифікувати відповідно до ідеологій, які він намагається пропагувати (соціалістичний, ліберальний/демократичний, консервативний і тоталітарний) або піджанрів (ЛГБТ, феміністський, еко, релігійний, націоналістичний). Політичний дискурс є особливим типом комунікації, специфіка якого проявляється на рівні всіх вищезазначених комунікативних компонентів і аналіз якого потребує особливого підходу. Завдання перекладача ще більше ускладнюється, оскільки політичний дискурс апелює до ієрархії цінностей, релевантних лише тій конкретній культурі, для якої створюється політичний дискурс.

# ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ЯК ДРУГОЇ МОВИ В УМОВАХ ВИМУШЕНОЇ ЕМІГРАЦІЇ

**Карпенко Максим Юрійович,**

д. філол. н., доцент

**Самарченко Валерія Вікторівна,**

здобувачка освітнього ступеня «магістр»,

ОНУ ім. Мечнікова

м. Одеса, Україна

**Вступ./Introduction.** У світі сучасної реалії все більше людей стають частиною вимушеної міграції через соціально-етнічні, стихійні та політико-географічні причини. Оскільки засвоєння мови країни, яка надала їм притулок, слугує інструментом у подоланні бар'єрів на шляху до інтеграції у структуру держави, у цій роботі ми маємо справу з дослідженням ефективних методів викладання англійської як другої мови, з урахуванням особливостей психологічного стану людей, що опинилися в умовах вимушеної еміграції.

**Ціль роботи./Aim.** Ціль цієї роботи полягає в аналізі та емпіричному виборі ефективних методів викладання англійської як другої мови та дослідженні лінгвістичної компетенції вимушених мігрантів.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Матеріалом роботи слугують індивідуальні заняття, у межах проведення експерименту протягом 12 місяців, із порівнянням прямого та граматико-перекладного методів викладання англійської мови у групах вимушених мігрантів, дитячого та дорослого віку, рідна мова яких є українська, загальним обсягом - 28 годин на тиждень, що загалом сформувало 1456 годин за рік.

Вирішенню поставлених завдань сприяють такі теоретичні та емпіричні методи, як: пояснення, з метою характеристики явища або категорії; класифікація, яка допомагає розмежувати об'єкти за критеріями; порівняльний аналіз, що слугує інструментом зіставлення рис певних явищ з метою виявлення їх подібних та відмінних характеристик, а також загальних положень; спостереження з метою вивчення та фіксування особливостей

певного об'єкта; опис, який допомагає простежити та створити предметну характеристику окремого явища; суцільна вибірка, що припускає виокремлення та оцінку прикладів; експеримент з метою спростування або підтвердження гіпотези; та специфічний метод опитування, що сприяє збору інформації з метою її подальшого аналізу тощо.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Для досягнення мети пошуку та випробування ефективних методів викладання іноземної мови в умовах вимушеної еміграції у ході нашого дослідження було вирішено поділити учасників освітнього процесу на кілька умовних груп за наступними критеріями: вік (дитячий та дорослий), метод викладання (граматично перекладний та прямий), з метою встановлення дійових інструментів щодо отримання кращих результатів. Такий вибір був зумовлений наступними критеріями: популярність використання цих підходів у сучасній практиці викладачів, їх контрастність, доцільність їх застосування в умовах еміграції, можливість їх реалізації в онлайн-формі у тому випадку, якщо учні знаходяться в різних країнах перебування. Заняття у групах проводилися протягом 12 місяців.

В основі граматико-перекладного методу лежить безпосередньо когнітивні здібності до розуміння та навчання кожного окремого суб'єкту навчання. Найбільшу увагу при навчанні приділяють знанням граматики та здобуттю словникового запасу, завдяки роботі з оригінальними текстами, словниками та докладному вивченню іншомовної системи за профільними підручниками. Викладання відбувається переважно рідною мовою учня.

Головним підґрунтям прямого методу є ідея природного опанування іноземної мови як рідної. В межах такого підходу відбувається імітація вивчення іноземної мови як рідної, без спеціальної підготовки, відповідно до того, як відбувалось засвоєння мовного коду у ранньому дитинстві. Однією з основних особливостей цього методу є повне виключення можливості перекладу слів чи фраз на рідну мову суб'єкта навчання. Весь навчальний процес проводиться тільки на мові, яку опановує учень.

Щодо загальної психоемоційної специфіки проведення занять в умовах, що належать до теми дослідження, з усіма учнями вдалося встановити довірливі відносини, завдяки вираженню емпатії до їх особистої історії, почуттів, іноді переживань, а також гарній обізнаності у контексті обставин вимушеної еміграції та відповідним підбором можливих тематик у комунікаційному просторі та тем-табу;

Отже, з метою сприяння лінгвістичній та соціально-культурній адаптації учнів, нівелювання наявних перешкод, а також забезпеченню академічного успіху у довгостроковій перспективі, виникає потреба у створенні толерантного освітнього середовища, в якому пріоритет надається психологічному комфорту вимушених мігрантів, підвищенню їх внутрішньої мотивації та віри у себе, наголошенню на позитивності співіснування у контексті іншого мовного та культурного простору, оптимізації сприятливих умов для навчання й комунікації із діалогічною направленістю, а також наданні інструментів задля легкого розв'язання проблемних питань. Викладачу під час комунікації необхідно бути особливо делікатним, толерантним, у словах й поведінці вчитель має бути конгруентним, при цьому пріоритет віддається встановленню суб'єкт-суб'єктних відносин;

На нашу думку, поєднання вищезазначених рис викладача-фасилітатора з доцільним підбором ефективних методів викладання іноземних мов у педагогічній діяльності зможе гарантувати високі показники розвитку мовно-мовленнєвої компетенції емігрантів, що як наслідок неодмінно сприятиме їх успішній інтеграції у нове суспільство.

У ході дослідження ми з'ясували, що обидва методи викладання іноземної мови мають свої недоліки та переваги, які вказують на можливість звертання до одного чи іншого підходу відповідно до індивідуальних факторів та потреб окремого учня.

ГраMATико-перекладний метод виявився більш доступним для розуміння та майже миттєвого використання серед дорослих та літніх людей, у порівнянні з використанням цього методу з учнями молодшого віку. Хоча студенти,

освітня діяльність яких, відбувалась за граматико-перекладним методом демонстрували високу обізнаність у засвоєнні теоретичних засад іншомовного коду та вмінні використовувати їх на практиці, їх мовлення залишалось повільним, вдумливим, досить технічним.

Натомість, досягнення органічного, відповідно до особливостей іншомовного коду, швидкого за темпом реалізації, природного мовлення видалося можливим в умовах саме прямого методу, який сприяє розвитку мислення готовими концептами. Це зумовлено тим, що суб'єкти навчального процесу концентруються на реальному мовленні та через використання різноманітних мовних методик, знаходяться у перманентному контакті один з одним та педагогом. При цьому формуються уміння висловлення своєї думки та живого ситуативного спілкування.

Таким чином, головною метою прямого методу навчання є розвиток навичок говоріння. Доцільно буде зазначити, що розвиток мовлення у межах іншомовного коду і є головною метою освітнього процесу в умовах еміграції. Крім того прямий метод мінімізує мовну інтерференцію як полярне явище до лінгвістичної компетенції, підвищує прагнення максимального наближення до норм та рівня носія іноземної мови, формує бажання суб'єкта природним шляхом засвоїти іноземну мову, заохочує його до використання своїх внутрішніх персональних ресурсів, умінь та можливостей.

**Висновки./Conclusions.** Саме тому, стає можливим, дійти до висновку, що всупереч тому, що студентам у межах прямого підходу було потрібно більше часу на період мовчазного слухання, оскільки відбувається адаптація до нового фонетичного коду та накопичення мовного матеріалу перед тим, як вони набули достатнього досвіду для самостійного мовлення, їх комунікація демонструвала вищий рівень натуральності та доцільності вибору реакцій, відповідей та повідомлень на лексичному, граматичному та стилістичному рівнях. А отже, в умовах вимушеної міграції, прямий метод є більш ефективним і доцільним для застосування.

**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СЛОВОТВОРЕННЯ ПРИКМЕТНИКІВ В  
УКРАЇНСЬКІЙ ТА АНГЛІЙСЬКІЙ МОВАХ (НА МАТЕРІАЛІ ТВОРІВ  
«МЕЛОДІЯ КАВИ У ТОНАЛЬНОСТІ КАРДАМОНУ» НАТАЛІЇ  
ГУРНИЦЬКОЇ ТА «ПОКИНЬ, ЯКЩО КОХАЄШ» КОЛІН ГУВЕР)**

**Ковальчук Оксана Ярославівна,**

к. філол. н., доцент

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

**Линдюк Ганна Дмитрівна,**

студентка

**Вступ.** Актуальність обраної теми зумовлена недостатнім вивченням процесів словотворення, що відбуваються на сучасному етапі розвитку англійської та української мов. Словотворення є однією з ключових граматичних категорій мови, яка визначає багатогранність та різноманітність лексичного арсеналу. Словотворчий аналіз лексики, систематизація дериваційних явищ мають важливе значення для мовознавства. Вивчення особливостей творення прикметників сприяє розумінню механізмів словотворчості, їх впливу на виразність та точність мовлення та культурно мовних відмінностей між цими двома мовами.

Способи творення прикметників вивчали О. В. Бугайчук, Л. Г. Верба, В. І. Гнатюк, В. В. Гринченко, І. О. Мартиновська, М. М. Полюжин, Т. А. Стефанович.

**Мета дослідження** – зіставити способи словотворення прикметників в англійській та українській мовах з метою виявлення особливостей уживання різних типів прикметників.

**Матеріалом дослідження** слугували романи «Мелодія кави у тональності кардамону» Наталії Гурницької та «Покинь, якщо кохаєш» Колін Гувер.

**Методи.** У роботі використано описовий, зіставний метод, метод

суцільної вибірки та метод безпосередніх складників.

**Результати та обговорення.** Найбільш поширеними видами словотвору в обох мовах є префіксальний та суфіксальний.

Серед якісних прикметників в українській мові виділяють непохідні і похідні, утворені різними способами від різних частин мови. Проаналізуємо суфіксальний спосіб в українській мові, для якого характерні два типи суфіксів: суфікси-модифікатори та суфікси-кваліфікатори [2, с. 145].

- суфікси-модифікатори служать для утворення ступенів порівняння та ступенів якості прикметників від основи прикметників вихідної форми. Це такі суфікси як: **-ш-, -іш-, -енн-, -анн-, -еньк-, -есеньк-, -уват-, -юват-**: Трохи *дивакуватий*, але доволі моторошний» [1, с.410]. Прикметник *дивакуватий* утворений за допомогою суфікса **-уват-**.

За допомогою суфіксів-кваліфікаторів (словотвірних суфіксів) прикметники утворюються від іменників, дієслів, іноді також від прикметників. Це досить велика група суфіксів, серед яких можна виділити: **-ив-, -лив-, -ив-, -лив-, -ист-, -їст- , -ат-, -чат-, -аст-, -част- , -орляв- , -ивн-, -тивн-**. Наведемо приклад: *Та не переживайте ви так, — по-своєму потрактував поведінку Анни її фіктивний чоловік* [1, с. 299]. Прикметник «фіктивний» утворився від іменника «фіктивність» за допомогою суфікса **-тивн-**.

За допомогою набору суфіксів відносні прикметники утворюються від іменників, дієслів та іменників віддієслівного походження, рідше від прислівників. Прикметники передають різні значення відношень: до матеріалу чи речовини, до простору (зокрема географічних назв) чи часу тощо. Серед суфіксів відносних прикметників можна виділити:

- **-н-**, що додається до основи звичайного іменника чи іменника дієслівного походження: *Колись мама привчила її до щоденної гри на фортепіано, але за рік вона не лише не грала обов'язкові вправи, але й близько не підходила до інструмента* [1, с. 14].

- суфікси **-ов-, -ев- (-єв-)**, що додаються до основи іменника: *Настав період, коли ... за вікном снігова заметіль та тріскучий лютневий мороз*

[1, с. 475].

- суфікси **-ськ-** (**-зьк-**, **-цьк-**), **-івськ-** (**-ївськ-**), **-енськ-**, **-инськ-**, **-інськ-**, що використовуються для творення прикметників від географічних назв: *Панство Обертинських зараз у себе в маєтку* [1, с.28].

- Суфікси **-евн-**, **-овн-**, **-ивн-**, що використовуються для творення прикметників, як правило, книжного характеру: *Малий у неї, звичайно, доволі нечемний, неухажний, занадто імпульсивний, проте він завжди був таким неспокійним, не по літах розвиненим та непосидючим* [1, с. 215].

- Існують суфікси, за допомогою яких утворюються прикметники від слів іншомовного походження (**-ичн-**, **-ічн-**, **-їчн-**, **-альн-**, **-уальн-**, **-ональн-**, **арн-** (**-ярн-**), **-ійн-**): *На Катерини мами не стало, і з її смертю розбилися на дрібні скалки звичний світ та уявлення про нього* [1, с. 20].

Присвійні прикметники утворюються від основи іменників, що означають назви людей, тварин, живих істот взагалі. Присвійні прикметники утворюються за допомогою суфіксів: **ин-**, **-їн-**, **-ів-**, **-ов(а)**, **-ов(е)**, **-ин(ий)**, **-їн(ий)**, **-ач(ий)**: *А от Маріїна репутація має бути бездоганною, інакше її б не приймали тут* [1, с. 214].

Розглянемо суфіксальний спосіб творення англійських прикметників у романі «Покинь, якщо кохаєш» Колін Гувер.

Суфікси служать для утворення однієї частини мови від іншої, наприклад: *beauty* (іменник) — *beautiful* (прикметник), *happy* (прикметник) — *happiness* (іменник), *calm* (прикметник) — *calmly* (прислівник).

Суфікс **-al** утворює прикметники, що передають певну якість чогось, і приєднується до іменників: *He knows someone in common with every person he's met so far, and after about half an hour of following him around, I'm convinced he's made it a personal game to find someone in common with everyone here* [3, с. 66].

Суфікс **-ar** передає значення відношення предмета до чогось, має значення «мати якості чогось». Часто він приєднується до іменників або ж до коренів латинського походження: *Dead fathers and exasperating roommates and questionable eulogies don't feel so awful when the night sky is clear enough to*



*literally feel the grandeur of the universe* [3, с. 7].

Суфікс **-ese** передає значення національної або територіальної приналежності чогось. Він додається до назв країн: *Ryle orders Chinese takeout and Marshall comes down to eat with us* [4, с. 188]. У цьому значенні використовується і суфікс **-ian (-ean)**: *Right beneath us, actually. Married a tech savvy Bostonian and they bought the entire top floor* [3, с. 12].

Суфікс **-ed** передає значення «підпадати під вплив», «мати певні характеристики, форму» і має відтінок пасивного стану. Він додається до дієслів та іменників: *Ryle lifts up onto his elbow, appearing even more interested* [3, с. 17].

Суфікси **-ic, -ical** здебільшого мають синонімічне значення. Однак пари слів з такими суфіксами можуть відрізнитись за значенням. На жаль, не існує чіткого правила їх використання, тому значення синонімічних прикметників з суфіксами **-ic, -ical** слід запам'ятовувати та перевіряти за словником. Наприклад у реченні: *At least you're economical," he says* [3, с. 11] ми маємо слово *economical*, що означає «ощадливий», «економний», «розважливий». А ось слово *economic* означає «пов'язаний з економікою, вигідний, дешевий, практичний».

Суфікс **-less** утворює прикметники, що вказують на відсутність певної ознаки, якості. Він утворює прикметники від іменників: *And father of Lily Bloom that strange girl with the erratic red hair who once fell in love with a homeless guy and brought great shame upon her entire family* [3, с. 6].

Суфікс **-like** утворює прикметники, що вказують на схожість, подібність чогось до чогось і утворює прикметники від іменників: *The weather is springlike, isn't it?, said Lily* [3, с. 234].

Суфікс **-ly** передає значення подібності чогось до чогось, а також значення «той, що повторюється з певною частотністю». Він додається до іменників: *I don't know why I brought this up when I still force myself not to think about it on a daily basis* [3, с. 19].

Суфікс **-ous** утворює прикметники від іменників, що виражають певні

характеристики та мають значення «бути наділеним певною якістю»: *It very well could be considered the most disastrous* [3, с. 6].

Суфікс **-y** надає словам значення «мати ознаку» і утворює прикметники від іменників: *It makes me wonder why—if she has people for everything—she would even want a job where she had to take out the trash and get her hands dirty* [3, с. 94].

**-Able** використовується, коли корінь слова, до якого приєднується цей суфікс, може використовуватися самостійно. Також, якщо слово закінчується на **-e**, голосний **a** може випадати (але не завжди). **-Able** завжди вживається перед твердими приголосними **g** (як в слові **game**) та **c** (як в слові **cab**). Якщо слово закінчується на приголосний, то він може подвоюватися перед **-able**: *But his hand on my foot is way more noticeable than the pain in my ankle* [3, с. 41].

Суфікс **-ing** утворює прикметники зі значенням «викликати емоції» і додається до дієслів: *Yeah, but it was amazing. Groundbreaking* [3, с. 91].

Суфікс **-en** використовується для утворення дієприкметників від неправильних дієслів. Він часто не виокремлюється як окремий суфікс: *She was trying to fight him off and I just stood there, frozen* [3, с. 115].

Додавання префіксів до кореня слова змінює їх семантику або граматичну категорію. У результаті аналізу було виявлено, що для утворення українських прикметників вживають два типи префіксів. Це префікси-модифікатори, тобто формотворчі *пре-, архі-, ультра-, екстра-, над-, все-, за-* тощо), за допомогою яких творяться перш за все ступені якості прикметників: *На його превеликий подив, вона не лише не намагалася тікати, але виглядала втішеною цією зустріччю* [1, с. 75]. Префікс *най-* використовується для утворення найвищого ступеня порівняння прикметників: *Гімназія вважалася найкращою у Львові, і вже незабаром Андрій почав виправлятися* [1, с. 17].

При утворенні прикметників з новим лексичним значенням використовуються префіксальні кваліфікатори, тобто словотвори. Це префікси *без-, не-* на позначення відсутності ознаки, вираженої прикметником: *А от репутація в цієї дівчини має бути бездоганною, інакше її б не приймали тут*

[1, с. 214].

Зустрічаються й префікси іншомовного походження: **а-, анти-:** *У книгарні не лише продавали книжки, але й передплачували газети та журнали, купували ноти, папір, приладдя для писання, квитки до театру, антикваріатні речі, твори мистецтва* [1, с. 176].

Розглянемо префіксальний спосіб творення прикметників в американському романі. Використання префіксів дає можливість створювати нові прикметники, які виражають різні характеристики та властивості об'єктів, явищ або станів. Додавання префіксів може змінювати положення, якість, ступінь, стан, спрямованість та багато інших аспектів. Наприклад, додавання префіксу "**un-**" вказує на негативність, відсутність або протилежність. За допомогою префікса "**un-**" ми можемо створити прикметники, які описують стани або властивості, які не мають певної якості, як-от: *Every month I would get an unmarked package of seeds in the mail with instructions on how to plant them and care for them* [3, с. 80]. Префікси "**in-**", "**im-**", "**il-**", "**ir-**" теж вказують на негативність, внутрішню характеристику або протилежність: *His eyes are sincere, and if I didn't think it would be a little inappropriate, I would throw my arms around him and hug him* [3 с. 215].

Існує багато інших префіксів, таких як "**dis-**", "**mis-**", "**non-**", "**anti-**", "**over-**", "**under-**", які надають нових значень слова та властивостей прикметникам. Наведемо приклад: *Right before he walked out the back door he said, "Thank you for not being disparaging, Lily.* [3, с. 31]. *His idea was misunderstood. Ryle is fine.* [3, с. 153].

Слід зазначити, що українські прикметники можуть утворюватися за допомогою префікса і різних суфіксів, і навпаки — за допомогою суфікса і різних префіксів. Для творення використовується значна кількість префіксів (*при-, пре-, під-, над-, проти-, за-* та багато інших) і суфіксів (*-н-, -ськ-, -ов-, -ев-, -ичн-, -ічн-, -ан-, -ян-* тощо). Наприклад: «Ми тут не *призвичаєні* до балачок із паном» [1, с. 419].

Префіксально-суфіксальний спосіб творення прикметників в англійській

мові включає додавання як префікса, так і суфікса до основного слова для створення нового прикметника зі зміненим значенням, як-от:

- Префікс "**un-**" та суфікс "**-able**": «*It's not **unbearable**, but it's not comfortable, either*» [3, с. 7].

- Префікс "**dis-**" та суфікс "**-ful**": «*His behavior was **disrespectful** to me, said Lily*» [3 с. 134].

- Префікс "**en-**" та суфікс "**-less**": «*And rather than put them in crystal vases, we'll stick them in black onyx or . . . I don't know . . . purple velvet vases lined with silver studs. The ideas are **endless**.*» [3, с. 37].

- Префікс "**non-**" та суфікс "**-stop**": *It's an I've-been-thinking-about-you-**nonstop** kiss* [3, с. 97].

Крім того, прикметники в українській мові утворюються за допомогою основоскладання:

- від двох прикметників: *Мама дала Анні **кисло-солодке** яблуко, від якого мале дитя скривилося* [1, с. 114].

- від сполучення іменника і прикметника або числівника: *У коридорі вона побачила **довгоногу** постать* [1, с. 214].

Англійські складні прикметники часто утворюються сполученням основ прикметника та іменника з додаванням суфікса –ed: *He is a **good-natured** guy, she said* [3, с. 120].

**Висновки.** Проведений порівняльний аналіз дав змогу виявити способи утворення англійських та українських прикметників, завдяки чому розширюється лексикон. Префіксальний, суфіксальний, префіксально-суфіксальний способи та основоскладання відіграють важливу роль у словотворі прикметників з різними значеннями та відтінками у зіставних мовах. Крім того, прикметники утворюються від різних частин мови, таких як іменник, дієслово, прислівник у обох мовах.

Словотворення прикметників в українській мові є більш розгалуженим і різноманітним, дозволяючи точніше передавати нюанси та особливості описуваних об'єктів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гурницька Н. З. Мелодія кави у тональності кардамону. Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2013. 512 с.
2. Рак Н., Харкевич Г. Система словотворення прикметників в українській та англійській мовах. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Сер.: Філологічні науки (мовознавство)*. 2009. Вип. 81(1). С. 234.
3. Colleen Hoover. *It Ends With Us*. Yakaboo. 2022. 288 p.

**КОМПАРАТИВНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕМОТИВНОЇ ЛЕКСИКИ В  
РОМАНАХ ЛЮКО ДАШВАР “ІНІЦІАЦІЯ” ТА МАРГАРЕТ ЕТВУД  
“ОПОВІДЬ СЛУЖНИЦІ”**

**Ковальчук Оксана Ярославівна**

к. філол. н., доцент

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

**Риндзак Вікторія Андріївна**

студентка

**Анотація:** Роботу присвячено дослідженню мовних засобів вираження емоцій на основі романів Люко Дашвар “Ініціація” та Маргарет Етвуд “Оповідь служниці”. Здійснено порівняльний аналіз використаних фонетичних, лексичних, стилістичних та морфологічних засобів на позначення емотивності.

**Ключові слова:** емотивність, емоція, емоційність, негативне значення, позитивне значення, функції емотивних засобів.

**Вступ.** Дослідження засобів вираження позитивних і негативних емоцій одне з актуальних завдань сучасного мовознавства, адже правильне використання емоцій у творі є запорукою його успіху. Категорія емотивності стала основою чималої кількості наукових праць та доробків як вітчизняних, так і зарубіжних мовознавців. М. Гончарук вивчала проблеми вираження емотивності в лінгвістиці, І. Копчикова розглядала роль емоцій у текстотворенні. Емотивність на різних мовних рівнях була предметом дослідження Г. Кузенко. А. Прокойченко зосередилася на категоріальному статусі емотивності, А. Стадній вивчала емотивний компонент конотативного значення дієслів, М. Ступак дослідила емотивні значення та їх лексичну маніфестацію, Н. Цинтар описала вербалізацію емоцій за допомогою вигуків та емотивно-оцінної лексики в англomовному художньому дискурсі авторів-жінок,

Є. Чайковська описала поняття емотивності та експресивності. Незважаючи на значну кількість праць, пов'язаних з дослідженням емотивності, чимало питань все ще залишається відкритими. Зокрема, творчість Люко Дашвар та Маргарет Етвуд потребує ґрунтовного мовознавчого висвітлення крізь призму емотивності.

**Мета дослідження** – виявити й описати мовні засоби вираження різних видів емоцій в художньому тексті.

**Матеріали і методи.** Основою для аналізу обрано романи української письменниці Люко Дашвар “Ініціація” та канадської письменниці Маргарет Етвуд “Оповідь служниці”. У роботі застосовано метод суцільної вибірки, описовий метод, метод аналізу, компаративний метод. Метод суцільної вибірки передбачає відбір засобів вираження емотивності у романах Люко Дашвар “Ініціація” та Маргарет Етвуд “Оповідь служниці”. За допомогою описового методу здійснено опис досліджених явищ. Метод аналізу допоміг виявити засоби вираження емотивності на різних рівнях. Компаративний метод застосовано для порівняння лінгвістичних засобів у англійській та українській мовах.

**Результати та обговорення.** Як зазначає Г. Кузенко, «мова – це не лише засіб культури, а й засіб емоційного впливу, тоді як самі емоції постають специфічною формою людського ставлення до навколишнього світу» [4]. На читача суттєво впливають такі риси художнього стилю, як експресивність та емотивність. У тексті вони відображаються за допомогою лексичних одиниць та сполук. Саме в художньому мовленні якнайповніше виявляється емотивна та естетична функції мови, які ґрунтуються на єдності законів внутрішньої організації мови, психічних та соціальних чинників [2]. Такі слова, які є емотивно забарвленими, описують відчуття як негативні так і позитивні (жаль, сум, розпач, нудьга, злість, незадоволення, задоволення, любов, симпатію, впевненість, гордість і т. д.), дають оцінку явищам та предметам за допомогою словотвірних чи семантичних засобів, а також контекстуально. Серед інших засобів, які виражають емоції, є афективи та деякі конотативи. Незважаючи на

те, що емоції перебувають у полі зору когнітивної лінгвістики, вони залишаються психологічною категорією, в той час, як емотивність – мовною [1].

Отже, емотивність здебільшого використовується в художніх творах для відображення внутрішнього стану персонажів та їх відносин одне з одним. З цього виходить, що даний мовний засіб є динамічним і допомагає пояснити відносини персонажа з іншими героями, зрозуміти їхню сутність. Автори використовують лексичні, стилістичні, морфологічні, інтонаційні засоби, щоб розкрити персонажів та втілити свою індивідуальну концепцію.

Функціями емотивної лексики можуть бути комунікативна, експресивна, прагматична та емотивна. Експресивна функція емотивної лексики виражається за допомогою синтаксичних повторів, що свідчать про напругу, яку відчуває персонаж у певний момент. У такий спосіб автор акцентує увагу на явищі, наприклад: *Господи, Господи! — підхоплююся, біжу до замкнених дверей. Я ж ще маю змогу все виправити?* [3, с. 493]; *It must be just fine. It must be hell. It must be very silent* [5, с. 27].

Також емотивну функцію автори часто виражають звуками. Хоча власним семантичним змістом така одиниця мовлення не наділена, але вона створює певне естетичне наповнення та додає зміст до висловлювань. За допомогою використання звуків утворюється інтонація. Кожен із компонентів інтонаційної системи несе певне семантичне навантаження. Так, темп дає можливість розрізняти стилі вимови, передає емоційний стан співрозмовників, дозволяє розрізняти важливе та другорядне, вказує на соціальний статус, вік і стать мовця [4]. За допомогою звука утворюються наголоси, темп, паузи; застосовується повтор одного і того ж самого звуку; це все відображає фонетико-графічний рівень вираження емотивності, як-от: *chop-chop, so-so*.

*Time after time, on my own, without Serena knowing* [5, с. 77].

Роман Люко Дашвар насичений емоційно-оцінними лексемами, які містять у собі елементи негативності. Цю негативність допомагають передати відповідні звуки, такі як [д], [ш]. [ж]: *...а метрів за три від нас якийсь мужик,*



уже п'яний у мотлох... [3, с. 66].

Повтор може мати гумористичне забарвлення завдяки зміні одного звуку: *chit-chat, hanky-panky, teeny-weeny*. Особливої іронічності надає перекручення початку слова. Це викликає певні емоції як у читача, так і в співрозмовника, характеризує особистість мовця, його культуру та ставлення до певного явища. За допомогою перекручувань можна передати акценти та походження мовця: *Hobby, schmobby, my mother would say* [5, с. 36].

Для того, щоб висловити особисте відношення до чогось чи когось, часто використовують зменшувальні суфікси, які роблять слова більш емоційно насиченими. Зменшувально-емоційні іменники з позитивним емоційним забарвленням створюються за допомогою таких суфіксів як *-очок, -ичк (а), -еньк (о)*. В англійській мові, приєднання до іменника суфікса *-ish* надає слову негативної оцінки. У романі “Оповідь служниці” авторка часто використовує цю конструкцію, саме для вираження негативного ставлення до речей. *Yet there's an enticement in this thing, it carries with it the childish allure of dressing up* [5, с. 67]; ; ...яку **старенька** в акуратній простій одежині міцно стискала в руці [3, с. 6]. Проте за допомогою прикметника з позитивним емоційним забарвленням, що стоїть перед іменником із закінчення *-ish*, останньому можна надати такого ж позитивного значення, як і прикметник: *In fact he is positively daddyish* [5, с. 53].

На додаток, існують окремі слова, які автори створюють з метою передачі особливих емоцій, які називаються okazionalizмами. Вони привертають увагу читача своєю унікальністю та новизною. Автор утворює їх за допомогою морфем уже відомих слів, як-от: *prayvaganza, econowives*. Поява okazionalizmів зумовлена потребою автора назвати те чи інше явище, яке не має відповідника з необхідним емоційним забарвленням. Тому можна стверджувати, що їх поява залежить лише від теми твору, автора та його фантазії. Так, у романі “Оповідь служниці” Маргарет Етвуд використовує такий okazionalizm, як “*prayvaganza*” від слова “*pray*” – “*молитися*”, та слова “*extravaganza*” – “*фєєрія*”. Він використовується для того, щоб описати масове зібрання, де молиться велика

кількість людей. Такого роду зібрання часто проводять на святкуваннях весілля, де одружується багато пар одночасно. Оказіоналізм “*particicution*”, що означає «участрата», складається з двох слів, “*participation*” – участь, та “*execution*” – страта. Воно означає особливий вид страти в Республіці Гілеад та проводиться групою Служниць. Зазвичай людьми, яких страчували таким чином, були чоловіки, що гвалтували або вчиняли будь-який інший акт насильства над Служницями. “*Econowives*” – оказіоналізм, що позначає дружин Командорів нижчого класу, які повинні піклуватися про дітей та займатися домашніми справами. Слово утворене з двох частин: “*economy*” – економічний та “*wives*” – дружини.

Серед емотивної лексики часто знаходимо слова зі зниженим стилістичним тоном. Ними можуть бути колоквіалізми, діалектизми, вульгаризми, жаргонізми та сленгізми: — *Посмішка злетіла з Германової пики: вишкірився, дивився на Перегуду хижо* [3, с. 287]; *You should throw out some of this junk, she says* [5, с. 18]. Їх використання додає мовленню жвавості та несподіваності. Вони можуть мати негативно-емотивну або ж позитивну оцінку, яка наповнює мовлення сарказмом та іронією: — *Жартуєте? дивуюся щиро. — Чи, по-вашому, я від народження мала би вкалувати?* [3, с. 12].

**Висновки.** В українській та англійській мовах є спільні та відмінні характеристики емотивно-забарвлених лексем. Їх смислове навантаження виражається на різних мовленнєвих рівнях. Найчастіше в обох мовах вживаються емотивно-марковані одиниці на синтаксичному рівні, до яких належать синтаксичні повтори, та на фонетичному рівні, за допомогою звуків, які мають як позитивні, так і негативні характеристики. У романах було виявлено великий спектр вираження емотивності на лексичному рівні, а саме завдяки використанню колоквіалізмів, діалектизмів, вульгаризмів, жаргонізмів і сленгізмів.

Відмінною рисою у вираженні емотивності є використання в англійському творі великої кількості оказіоналізмів та перекичень початку слів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бобер Н. М. Особливості застосування емотивної лексики в англomовному художньому дискурсі. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Германістика та міжкультурна комунікація*. 2021. № 1. С. 13–18.
2. Вавринюк Т. І. Емоційно-експресивна лексика в поетичному мовленні. *Науковий вісник Криворізького державного педагогічного університету*. 2010. № 4. С. 67–73.
3. Дашвар Л. Ініціація. Харків : Книжк. Клуб «Клуб Сімейн. Дозвілля», 2018. 416 с.
4. Кузенко Г. М. Емотивність на різних мовних рівнях URL: <http://surl.li/oigdm> (дата звернення: 01.12.2023).
5. Atwood M. E., Onyett N. *Handmaid's Tale*. Hodder Education Group, 2016. 112 p.

# ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ТА АНГЛІЙСЬКИХ ТЕКСТІВ У СОЦІАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ TWITTER

**Ковальчук Оксана Ярославівна**

к. філол. н., доцент, доцент кафедри філології та перекладу  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Баріляк Христина Володимирівна**  
Студентка

**Вступ.** Еволюція технологій, яка почалась ще в минулому столітті, кожного року набирає все швидших обертів та впливає на всі сфери життя суспільства. Із появою в житті людей нових технологій виникла потреба змінити застарілі форми спілкування. Саме тому електронна комунікація є одним з найпоширеніших видів спілкування в світі. Зміни формату та способу комунікації зумовили лінгвістичні трансформації: зміни на граматичному та лексичному рівнях, виникнення нових стилів та правил комунікації.

Явище інтернет-комунікації є дуже поширеним в наш час, тому багато дослідників намагались схарактеризувати його з лінгвістичного аспекту. С. В. Литвинська, О. В. Бурля [1], О. І. Дзюбіна [2], С. С. Никипорець [3], Ю. Макаренко [4], М. Рут [5], Дж. Гонгалес [6] та інші вчені вивчали лінгвістичні особливості текстів у соціальних мережах. Проте більшість наукових робіт вітчизняних лінгвістів висвітлюють цю проблему із стилістичної точки зору, а зарубіжні дослідники не здійснюють аналіз англомовних текстів в соціальних мережах, тому порівняльна характеристика лексичних особливостей українських та англійських текстів в соціальній мережі Твіттер залишається невивченою.

Актуальність нашого дослідження визначається недостатнім аналізом лінгвістичних особливостей повідомлень в умовах спілкування в Інтернеті, а також нагальними потребами мовознавства, пов'язаними з необхідністю опису мови комунікації в соціальних мережах і ширшим вивченням електронного дискурсу як нової мовної реалії.

**Мета роботи.** Дослідження спрямоване на вивчення та порівняння лінгвістичних особливостей спілкування в соціальній мережі Твіттер з лексичної точки зору.

**Матеріали та методи.** Аналіз здійснено на основі електронних листів та коментарів, публікацій і дописів із вільного доступу в мережі Твіттер. Використано описовий метод, лексичний аналіз та зіставний метод.

**Результати та обговорення.** Виявлено, що однією з лексичних особливостей, характерних для спілкування в соціальній мережі Твіттер, є утворення нових слів – неологізмів. Наприклад, Р. Мворія характеризує неологізми Твіттера й класифікує 4 основні категорії походження неологізмів:

- деривація;
- складання;
- семантичне перенесення;
- аббревіатури та акроніми (власний переклад) [5; с. 35-37].

Розглянемо це на прикладі допису Вікторії Мітчел:

*Victoria Coren Mitchell @VictoriaCoren Mar 21*

*Doh! I forgot to retweet O...*

*Oh no wait. It wasn't on.*

У цьому прикладі спостерігаємо неологізм «*to retweet*», який утворено додаванням словотвірного префікса *re* + *tweet*, що означає «поширити коротке зауваження чи інформацію, яку ви самі бачили опублікованою в Твіттері».

Серед дописів україномовних користувачів поширене використання неологізмів. Як і в англійському середовищі, українські мовці шукають слова для позначення нових понять. Проте дуже часто словами, які використовують для позначення нових понять, є англіцизми, тобто запозичені слова, які транслітерують українськими літерами. Наприклад, Олена Зеленська використовує слово «*селебріті*», яке походить від англійського слова «*celebrity*» і означає відому людину.

*Олена Зеленська @ZelenskaUA 21 лип.*

*На Саміті в Києві ми чекаємо на перших осіб, міжнародних експертів та*

*селебриті світового рівня. Він транслюватиметься на понад 20 країн світу. Впевнена, результатом наших спільних зусиль вже скоро стануть сотні врятованих життів у гарячих точках.*

Обмеження символів для написання дописів спричинило виникнення іншої лексичної особливості, а саме – аббревіатури. К. Певорт виокремлює аббревіатури як одну з лексичних особливостей Твіттера: «Аббревіатури використовуються скрізь, а деякі навіть еволюціонували, щоб мати нові значення, що перевищують їх початкове значення. Візьмемо, наприклад, «lol», спочатку воно описувало поняття «голосно сміятися», але тепер воно іноді використовується в кінці висловлювання, щоб трохи пом'якшити його, рідко з наміром фактично показати сміх. Інші використані аббревіатури, як-от «imo», що, означає «на мою думку», але є загальнозрозумілим» (власний переклад) [7]. Найчастіше цю роль виконують перші букви слів, які утворюють акроніми, що вже стали загальноживаними в мережі. Простежуємо це в дописі Леонардо Ді Капріо:

*Leonardo DiCaprio @LeoDiCaprio 17 черв.*

*Join @UniteThePoor for the #MoralAssembly2022 to demand change, this Saturday in DC and virtually at 10am ET.*

Леонардо Ді Капріо використовує аббревіатуру «DC» для позначення «the District of Columbia», а «ET» – для східного часу (Eastern Time).

Серед україномовних дописів аббревіатури найчастіше використовують для скорочення назв країн та назв організацій. Наприклад:

*Володимир Зеленський @ZelenskyUa 23 черв*

*Щиро вітаю рішення лідерів ЄС надати Україні статус кандидата. Це унікальний та історичний момент у відносинах UA та EU. Вдячний @CharlesMichel, @vonderleyen і лідерам держав Євросоюзу за підтримку. Майбутнє України – в ЄС.*

Особливу лексичну функцію виконують хештеги та емотикони. С. Коутс у своїй статті описав феномен використання хештегу. Він зазначив, що використання хештегу (<#>) – одна з особливостей, яка характерна для

повідомлень користувачів Твіттер. Хештеги, які спочатку використовувалися на платформі Твіттер як явні маркери теми чи вмісту, взяли на себе прагматичні функції [8; с. 182].

Хештег як лексична одиниця виконує роль ключового слова або фрази для структурування повідомлень, наприклад:

*Boris Johnson @BorisJohnson Feb 1*

*Thanks to @BretBaier for having me on @FoxNews tonight to talk about Ukraine #ukrainemustwin*

Хештег «#ukrainemustwin» використовують для всіх дописів для підтримки України.

Піктограми, а саме емоджі або емотикони, використовують для графічної передачі емоцій, почуттів, думок та окремих слів.

*Amanda Holden @AmandaHolden 10 бер.*

*Let's get our schools behind this 🇺🇦*

Знак «🇺🇦» виражає прихильність користувача до чогось або до когось, а символ «UA» використовують для позначення країни.

Серед українських текстів в соціальній мережі Твіттер також простежуємо використання емоджі та хештегів. Проте в неформальних дописах також зустрічаються емоджі у вигляді дужок, які мають позитивне лексичне значення:

*Serhiy Zhadan @serhiy\_zhadan 3 трав.*

*всі працюємо на спільну мету. Лише не треба приписувати людям, яких ви не знаєте, марнославство. Це просто неприємно читати.*

*А так усіх любимо, всім удячні)))*

*Все буде Україна)*

**Висновки.** Отже, соціальна мережа Твіттер характеризується схожими лексичними особливостями серед англійських та українських користувачів. Найбільш поширеними серед них є використання неологізмів, акронімів та аббревіатур, а також хештегів та емотиконів як лексичних одиниць.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Литвинська С. В., Бурля О. В. Соціальні мережі «FACEBOOK», «TWITTER» та «INSTAGRAM» як сучасні канали соціальної комунікації. *Інформація та соціум: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції*. Вінниця : ДонНУ імені Василя Стуса. 2018. С. 37-38.
2. Дзюбіна О. Комунікативний аспект соціальних мереж Facebook і Twitter. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля*. 2016. № 2 (12). С. 218–222.
5. Никипорець С. С. Нова активна інтернет-лексика соціальних мереж та кросплатформних месенджерів: Зб. матеріалів XLIX Міжнар. науково-практ. конф. Підрозділів ВНТУ, Вінниця, 27-28 квітня 2020. С. 1–3. URL: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/29729>
4. Макаренко Ю., Матковська І. До проблеми перекладу неологізмів галузі інтернет та комп'ютерних технологій. *Філологічні трактати*. 2012. № 4. С. 68–72.
5. Ruth, M. M. Use of English Neologisms in Social Media: A Case of Twitter Language in Kenya. 2015. 82 p. URL: <http://surl.li/nshph> (acc. 20.11.2023).
6. Gonzales, J.–R. P. Conventions of the English Language in the Twitter verse. *Prized Writing*. 2011–2012. P. 116–125. URL: <http://surl.li/nshvn> (acc. 20.11.2023).
7. Pebworth K. Understanding the language of social media. 2019. URL: <http://surl.li/ohkfl> (acc: 24.11.2023).
8. Coats S. Grammatical feature frequencies of English on Twitter in Finland. *English in computer-mediated communication: Variation, representation, and change*. 2016. P. 179–209.



# ПЕРЕКЛАД БЕЗЕКВІВАЛЕНТНОЇ ЛЕКСИКИ НА ПРИКЛАДІ АНГЛОМОВНИХ КАЗОК

**Плетенецька Юлія Миколаївна**

Кандидат філологічних наук,  
доцент кафедри англійської  
філології і перекладу

**Ковальова Анна Ігорівна**

Студентка

Національного авіаційного університету  
м. Київ, Україна

**Вступ. / Introductions.** У сучасній теорії перекладу велика увага приділяється аспектам еквівалентності та адекватності між текстом оригіналу та його перекладом, особливо в художньому контексті. Досліджуються вимоги до якості перекладу, зокрема у перекладі дитячої літератури, яка займає особливе місце у вивченні через специфіку аудиторії. Особливий інтерес викликає питання перекладу безеквівалентної лексики, яке досліджується на прикладі англомовних казок.

Сутність перекладу дитячої літератури не відрізняється від дорослої, проте ключовим аспектом визнається специфіка цільової аудиторії. У зв'язку з цим, переклад дитячої літератури вимагає врахування особливостей сприйняття та розвитку дітей. Важливо зберігати конкретність тексту та високий рівень емоційності, які є характерними для дитячих творів. Перекладач дитячої літератури, окрім високого рівня володіння вихідною мовою, повинен мати знання про психологію дітей для того, щоб повноцінно передавати в перекладі емоційний та інтелектуальний вплив на дітей та створювати особливу казкову атмосферу.

Актуальність обраної теми обумовлена культурологічною важливістю вивчення взаємозв'язку мови та культури, а також необхідністю аналізу сучасної безеквівалентної лексики у перекладах англомовних казок українською мовою.

**Мета роботи. / Aim.** Мета роботи полягає в тому, щоб розглянути та проаналізувати особливості перекладу безеквівалентної лексики на матеріалі англomовних казок, зокрема на прикладі твору Л. Керрола «Аліса в країні чудес», написаною мовою оригіналу.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Головним матеріалом дослідження служить англomовна казка Льюїса Керрола. Методологічні підходи містять у собі вивчення даних наукової літератури, описовий аналіз, аналітичні та узагальнювальні методи для систематизації отриманих даних.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** У більшості випадків переклад речень з англійської українською характеризується різними структурами та порядком слів. Термін «безеквівалентна лексика» означає відсутність чіткої та стійкої відповідності між словами чи виразами однієї мови й словниковою або сталою відповідністю в іншій мові. Основна ідея полягає в тому, що деякі лексичні одиниці не мають прямого аналога чи точного еквівалента в іншій мові [2, с. 12]. Граматичні трансформації широко використовуються для досягнення еквівалентності між оригіналом та перекладом, оскільки частини мови можуть замінюватися іншими. Основні види трансформацій – це трансформація лексичного додавання, трансформація смислового розвитку, антонімічний переклад, трансформація транскрипції та транслітерації, калькування та інші. Найчастіше в перекладацькій діяльності застосовується комбінування трансформацій. У дослідженні використовується визначення, що охоплює лексичні одиниці без стійких словникових відповідностей у перекладі. Безеквівалентними є ті одиниці мови оригіналу, що не мають регулярних відповідностей у мові перекладу [3, с. 91].

У перекладі антропонімів (імен героїв) використовуються методи калькування, еквівалентів та компенсації. Також виділяється важливість творчого розуміння тексту та збереження конкретності дитячої літератури при перекладі. У казці Льюїса Керрола «Пригоди Аліси в країні чудес», герой на ім'я Cheshire Cat пояснюється в тексті через приказку «Посміхається як чеширський кіт». Існує кілька пояснень, одне з яких вказує на те, що у Чеширі

продавали сири, схожі на голову усміхненого кота. Аналіз перекладу антропонімів українською мовою показав, що часто використовується калькування для назв героїв, таких як *Alice, The White Rabbit, The Gryphon, The March Hare*, які стають *Алісою, Білим Кроликом, Грифоном, Березнем Зайцем* [1]. Крім того, іноді перекладачам доводиться проявити фантазію та використовувати компенсацію для досягнення того самого ефекту, що й в оригіналі, оскільки буквальний переклад деяких імен не завжди ефективний.

Перекладачі по-різному тлумачать англійський оригінал, і кожен переклад має власний підхід до передачі безеквівалентної лексики. Деякі повністю змінюють лексичні одиниці оригіналу, в той час, як інші залишають їх практично незмінними. Наприклад, у фразі «*You ought to be ashamed of yourself, said Alice, a great girl like you, (she might well say this), to go on crying in this way!*» (розділ II) [1], прикметник «*great*» може мати двозначне значення: 1) «велика» (у відношенні до віку), та 2) «велика» (у відношенні до розміру). Аліса має великі розміри, тому не може пройти через двері. У іншому прикладі, у четвертому розділі, фраза «*Sure then I'm here! Digging for apples, your honour!*» [1] має гумористичне значення, тому що вираз «*digging for apples*» сприймається як комічна асоціація з виразом у французькій мові «*potte de terre*» (земляне яблуко), що насправді є картоплею. Цей жарт не дуже добре передається в українському перекладі, але буде успішно переданий, якщо додати пояснення щодо гумористичного контексту.

Аналіз конкретних прикладів з оригіналу підкреслює різноманітність підходів перекладачів до безеквівалентної лексики.

Деякі перекладачі повністю змінюють лексичні одиниці, тоді як інші стараються залишити текст майже без змін. Результати дослідження свідчать про значущі відмінності у відтворенні безеквівалентної лексики при перекладі англійських казок українською мовою. Розгляд цих аспектів допомагає краще розуміти складнощі та тонкощі перекладу, зокрема у дитячій літературі, де важливо зберігати не лише смисловий зміст, а й емоційну та культурну специфіку оригіналу.

**Висновки./Conclusions.** Отже, у казках Л. Керрола велике значення має використання безеквівалентної лексики, що ускладнює процес перекладу. Автор грає з вигадкою нових слів, які, хоча й невідомі, спроможні мати гумористичний ефект в певних контекстах. Класифікація лексичних одиниць безеквівалентності вказує на те, що вони можуть виникати через культурні реалії, створюючи неологізми, або через відмінності у словотворі та граматиці. Перекладацькі трансформації можуть містити перестановки, заміни, додавання та опущення, що допомагає передати значення та гумористичний контекст.

У літературних казках Керрола варто враховувати елементи стилю, такі як оповідальність, варіативність та заданість сюжету. Авторські казки відрізняються від народних за наявністю конкретного автора, неповторністю сюжету та присутністю позиції автора. Перекладачам казок для дітей важливо враховувати почуття та ставлення молодого читача до літературних персонажів. Переклад повинен передати образи правильно, враховуючи жанрово-стилістичні особливості та використовуючи перекладацькі трансформації для забезпечення точного відтворення ідеї автора. Такий підхід дозволяє перекладачеві зберегти гумористичний та літературний характер оригіналу.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Carroll L. Alice in Wonder Land. URL: <https://www.logobook.ru>
2. Авдєєнко Т. Лінгвокультурологічні особливості англійських мовних реалій. Науковий журнал, 2014. С. 9-14.
3. Гуренко Н. В. Специфіка перекладу суспільно-політичних реалій / Вісник СумДУ. Серія Філологія. Суми : Вид. СумДу. №1, том 2, 2007. С. 91-95.

# ПЕРЕКЛАД ЛЕКСИЧНИХ ОДИНИЦЬ, ЩО УТВОРЮЮТЬ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНЕ ПОЛЕ «НЕЗЛАМНІСТЬ» У СУЧАСНОМУ МЕДІА-ДИСКУРСІ

**Полякова Оксана Вікторівна,**

канд. філол. наук,

доцент кафедри англійської

філології і перекладу ФЛСК

**Голодрига Юрій Геннадійович,**

студент

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Вступ.** Військово-політична ситуація в Україні під час воєнного стану є надвичайно актуальним та нагальним питанням як в Україні, так і за її межами. Міжнародні перемовини, міжнародні дипломатичні зустрічі з країнами партнерами постійно тривають. Українським дипломатам, політичним діячам та особисто Президенту України доводиться вести постійні перемови щодо надання Україні додаткової фінансової та військової допомоги з метою подолання російського терору. Український народ мужньо і стійко витримує всі жахіття війни, демонструючи неабияку силу, міць та незламність.

**Мета роботи** полягає в дослідженні способів відтворення лексико семантичного поля «незламність» в медіа-дискурсі українською мовою.

**Матеріалом дослідження** стали офіційні промови Президента України Володимира Зеленського, розміщені на офіційному сайті Президента України [3; 4].

**Методи дослідження,** які були використані у роботі: 1) метод перекладацького аналізу було застосовано в процесі аналізу способів відтворення лексичних одиниць на позначення «незламності» в медіа-дискурсі; 2) метод контекстуального аналізу використано, щоб виявити лексичні одиниці на позначення «незламності»; 3) метод кількісних підрахунків було застосовано задля визначення відсоткового співвідношення перекладацьких трансформацій

та способів, використаних в процесі відтворення лексичних одиниць, що утворюють лексико-семантичне поле незламність; 4) порівняльний аналіз допоміг зіставити оригінальні речення з промов Президента України Володимира Зеленського та англійською та їхній офіційних переклад українською, який представлений на офіційному сайті Президента України.

**Результати та обговорення.** В ході проведення теоретичної частини дослідження ми ознайомились із науковими доробками вчених, які займаються питанням семантичного поля, а саме Й. Трір, Г. Ібсен, О. О. Селіванова, В. В. Левицький, О. О. Тараненко, О. Есперсен, В. Матезиус, К. Бюлер, Е. Бенвеніст, В. Гумбольдт, Г. Остгоф, В. В. Дятчук, В. М. Русанівський, В. М. Телія, Я. О. Мокрій, І. А. Підлужна.

Під семантичним полем слідом за О. Д. Пономарів ми розуміємо компоненти мовної картини світу, вони являють собою «лексикосемантичні угруповання, структури певної мови з урахуванням її культурної і національної своєрідності» [2, с. 138].

Лексико-семантичне поле має своє ядро та периферію. У ядрі містяться найважливіші слова, вони пов'язані між собою сильними семантичними відношеннями і утворюють синонімічні, антонімічні і родо-видові групи. На периферії знаходяться функціонально менш важливі слова, які, як правило, належать і до іншого лексико-семантичного поля. Периферія ядра лексико-семантичного поля складається з лексичних одиниць, найвіддаленіших від ядра за своїм значенням [1].

В ході проведення практичної частини дослідження ми виокремили ядро лексико-семантичного поля «незламність» у медіа-дискурсі, а саме слово **“freedom” – «свобода»**. Для прикладу наводимо репліку Президента України *“On February 24th and in the early weeks of the full-scale war, there weren't many leaders or countries who believed that **freedom** could stand up to Russia” – «24 лютого і в перші тижні повномасштабної війни нас було зовсім небагато лідерів і країн, які повірили, що у сутичці з Росією може вистояти **свобода**»*.

Під час проведення дослідження ми виокремили 8 лексичних одиниць, які

наближені до ядра лексико-семантичного поля «незламність»:

1. “**Courage**” – «**мужність**», наприклад: “*The main act of courage is endurance and completion of one's work to the end, despite everything*” – «**Головний акт мужності** – витримка й доведення свого діла до кінця попри все».

2. “**Strength**” – «**сила**», наприклад: “*No matter what happens, we are working, fighting, and building up our strength – **the strength** of our beautiful Ukraine*” – «**Хоч би що відбувалося – ми працюємо, б’ємося та збільшуємо силу сили** нашої прекрасної України».

3. “**Spirit**” – «**дух**», наприклад: “*I am sure that for each of us, it will be a reminder and will serve as a **wall for our spirit***. – «**Впевнений: для кожного з нас вона буде нагадуванням і служитиме стіною для нашого духу**».

4. “**Bravery**” – «**хоробрість**», наприклад: “*Massive bravery, massive resilience, massive determination to ensure that Ukraine gains the upper hand in this war*” – «**Масова хоробрість, масова стійкість, масова спрямованість на те, щоб саме Україна здобувала переваги в цій війні**».

5. “**Resilience**” – «**стійкість**», наприклад: “*Massive bravery, massive resilience, massive determination to ensure that Ukraine gains the upper hand in this war*” – «**Масова хоробрість, масова стійкість, масова спрямованість на те, щоб саме Україна здобувала переваги в цій війні**».

6. “**People's resistance**” – «**народний спротив**», наприклад: “*The victory of **people's resistance**, civil society, the feat of the Heavenly Hundred Heroes and all those who fought for freedom in the capital and other regions*” – «**Перемога народного спротиву, громадянського суспільства, подвигу Героїв Небесної Сотні та всіх, хто боровся за свободу в столиці та інших регіонах**».

7. “**Dignity**” – «**гідність**», наприклад: “*Today we celebrate the Day of **Dignity and Freedom***” – «**Ми відзначаємо сьогодні День Гідності та Свободи**»  
«*Because we have **dignity** and we will not allow our freedom to be taken away from us. Бо маємо **гідність** і не дамо відібрати в нас **свободу***».

8. “**Faith**” – «**віра**», наприклад: “*These are months without communication, without information, but with **faith** – faith in Ukraine*” – «**Це місяці без зв’язку, без**

інформації, але з вірою – з **вірою** в Україну».

Під час нашого дослідження ми викоремили периферію лексико семантичного поля «незламність» у медіа-дискурсі. Наприклад, у репліці “*Every time I meet with our soldiers, I see **not just a readiness to defend** Ukraine, but a **determination to win this war**” – «Щоразу, коли бачусь з нашими воїнами, я бачу **готовність не просто захищати Україну, а перемогати в цій війні**» лексико-семантичне поле «незламність» представлено одиницями «готовність захищати/перемогати».*

В іншій репліці “*We are the **wall**”* – «Ми – **стіна**» символом незламності є уявна стіна.

Наступна репліка уособлює поняття «незламності»: “*The **hammer and sword of our spirit and consciousness**”* – «**Молот і меч нашого духу й свідомості**».

Під час аналізу семантичного поля «незламність» у медіа дискурсі нам вдалось виокремити тематичні групи класифікувати лексичні одиниці на позначення «незламності» на декілька тематичних груп:

1. Консолідація, єдність, наприклад: “*The free world vitally needs to maintain its **consolidation**”* – «Вільному світу життєво необхідно зберегти свою **консолідованість**», та репліка “*We are strong in **unity**”* – «У **єдності** ми сила».

2. Незалежність, наприклад: “*Without the weapons and ammunition that help us preserve the **freedom and independence** of Ukraine”* – «Якби не зброя та снаряди, які допомагають нам зберегти **свободу й незалежність** України».

3. Держава як уособлення незламності народу, нації, наприклад: “*Glory to all who defend our **state** as their own home!*” – «Слава всім, хто захищає нашу **державу** як свій власний дім!»

4. Справедливість, правда, наприклад: “*Ukraine will preserve itself and the truth”* – *And **justice*** – «Україна збереже себе й правду. І **справедливість**», а також репліка “*All those who after the arbitrariness of force felt that they are also being beaten, that they are also hurt, that these are blows to **justice and truth, to freedom, to our common tomorrow**”* – «Кожен за кожного. Всі ті, хто після



силового свавілля відчув: це б'ють і мене, це боляче й мені, це удари по справедливості й правді, свободі, по нашому спільному завтра».

5. Спротив, наприклад: *“The city of our people who did not surrender to the enemy force and inspired everyone around us and the whole world with their **resistance**”* – «Місто наших людей, які не підкорилися ворожій силі й надихали своїм **спротивом** усіх нас і весь світ».

Під час перекладацького аналізу способів відтворення у перекладі українською лексико-семантичних одиниць на позначення поняття «незламності» в медіа-дискурсі ми проаналізували 80 лексичних одиниць та виявили наступну частотність використання перекладацьких трансформацій для їх відтворення в українському перекладі:

1. Калькування (79%), наприклад *“It's the day of our warriors, on whom the **strength** and success of our entire army directly depend”* – «День наших воїнів, від яких безпосередньо залежить **сила** та успішність усієї нашої армії».

2. Контекстуальна заміна (19 %), наприклад, у репліці Президента України *“We are preparing some serious long-range stuff to make sure the occupiers feel the **might of Ukraine**”* – «Готуємо хороші далекобійні речі, щоб окупанти відчували **українську силу**» англійське слова *“might”*, яке

3. Заміна частин мови (2%), наприклад, у репліці *“Russia is doing evil, Ukraine is **resisting** it”* – «Росія чинить зло, Україна чинить **спротив** йому».

**Висновки.** В ході дослідження ми виявили, що ядро лексико-семантичного поля «незламність» у медіа-дискурсі складає слово *“freedom”* «свобода». Було виокремлено 8 лексичних одиниць, які наближені до ядра лексико-семантичного поля «незламність»: *“courage”* – «мужність», *“strength”* «сила», *“spirit”* – «дух», *“bravery”* – «хоробрість», *“resilience”* – «стійкість», *“people's resistance”* – «народний спротив», *“dignity”* – «гідність», *“faith”* «віра». Також було виокремлено периферію лексико-семантичного поля «незламність» у медіа-дискурсі.

Під час аналізу семантичного поля «незламність» у медіа дискурсі нам вдалось виокремити 5 тематичних груп слів на позначення «незламності»:

1) консолідація; єдність; 2) незалежність; 3) держава як уособлення незламності народу, нації; 4) справедливість, правда; 5) спротив.

Під час аналізу способів відтворення лексико-семантичних одиниць на позначення поняття «незламності» в медіа-дискурсі ми проаналізували 80 лексичних одиниць та виявили наступну частотність використання перекладацьких трансформацій для їх відтворення в українському перекладі: калькування (79 %), контекстуальна заміна (19 %) , заміна частин мови (2 %).

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Мокрій Я. О., Підлужна І. А. Особливості перекладу слів лексико семантичного поля «злочин» у художньому творі. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/33643/1/.pdf> (дата звернення: 16.12.2023)

2. Пономарів О. Д., Різун В. В. Сучасна українська мова. Київ : Либідь, 2005. 488 с.

3. Офіційне інтернет-представництво Президента України URL: <https://www.president.gov.ua/> (дата звернення: 16.12.2023)

4. Official website of the President of Ukraine URL: <https://www.president.gov.ua/en>(дата звернення: 16.12.2023)

## **ОСОБЛИВОСТІ УКРАЇНСЬКОГО ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ПУБЛІЧНИХ ВИСТУПІВ ІЗ ПРОБЛЕМ ОСВІТИ (НА МАТЕРІАЛІ TED)**

**Шваб Олена Вікторівна**

здобувач вищої освіти факультету  
лінгвістики та соціальних комунікацій

Національний авіаційний університет, Україна

Науковий керівник:

**Семигінівська Тетяна Григорівна**

канд. пед. наук, доцент кафедри  
англійської філології і перекладу

Національний авіаційний університет, Україна

Мистецтво публічно говорити з давніх-давен мало вагому авторитетність, за допомогою якої можна було здійснювати вплив на оточення, мотивувати певну поведінку чи мати вплив на неї. У наш час воно трансформувалося завдяки новим технологіям, таким як відеоконференції, мультимедійні презентації та інші нетрадиційні форми, але основні елементи залишаються незмінними. Сьогодні мистецтво публічного мовлення є актуальним та займає важливе місце у повсякденному житті людини. Як наслідок виникає потреба у перекладацькій діяльності для розповсюдження культурно-просвітницького середовища, у нашому випадку матеріалів, розміщених на TED Talks платформі, де викладено збірки аудіо та відео файлів кращих публічних виступів. Виступи TED Talks – один із найпопулярніших форматів презентації наукового знання в усьому світі, що охоплює різні сфери життя людини.

В українському перекладознавстві проблема перекладу публічних виступів, зокрема TED Talks, залишається відкритою. Ця тема потребує більшої уваги та досліджень, адже багато питань залишається ще не розв'язаними, серед них: визначення жанрово-функціональної приналежності виступів TED Talks, їх мовних і мовленнєвих характеристик, ефективність перекладацьких трансформацій, прийомів тощо.

Для успішного перекладу перекладач повинен оволодіти певними компетенціями, вміннями та навичками. Л. Черноватий визначив навички та

вміння, необхідні для всіх видів усного перекладу: [4, с. 263-268].

- навички імовірнісного прогнозування;
- навички контекстуальної здогадки;
- навички й уміння пошуку й ухвалення перекладацьких рішень;
- навички перемикання;
- навички застосування лексико-семантичних, лексико-синтаксичних, синтаксичних трансформацій;
- вільне володіння перекладацькими відповідниками й еквівалентами;
- навички компресії і генералізації;
- навички зовнішнього оформлення тексту перекладу (чітка дикція, правильне інтонаційне оформлення, голосне говоріння);
- уміння рівномірного говоріння без невмотивованих пауз і повторів;
- навички заповнення пауз релевантними мовленнєвими формулами.

О. Білоус слушно вказує, що «адекватний переклад – це переклад, при якому досягнута семантично-стилістична або функціональна відповідність мовним засобам першотвору, переклад, який є еквівалентним тексту першотвору за ідейно-змістовною та стилістичною функціями. Спосіб досягнення та характер адекватного перекладу визначаються самим першотвором, а також зв'язками, які установлюються між текстом оригіналу (ТО) та текстом перекладу (ТП)» [1, с. 120].

В. Лобода тлумачить поняття перекладності таким чином: перекладацькі трансформації – це міжмовні перетворення, перебудова елементів вихідного тексту та операції перефразування з метою досягнення перекладацького еквіваленту» [3, с. 72].

Аналіз текстів українських перекладів англomовних публічних виступів з проблем освіти показав, що перекладачі використовували різні лексичні та граматичні трансформації. Коротко схарактеризуємо та наведемо приклади семантико-стилістичних трансформацій.

Лексична трансформація **додавання** – це введення до тексту перекладу лексем, словосполучень або речень, відсутніх у тексті оригіналу. У обраних

нами публічних виступах можна виокремити наступні приклади лексичної трансформації додавання:

*Do schools kill creativity? // Чи справді школи вбивають творчість [6]?*

*It's been great, hasn't it? // Чудова конференція, чи не так [6, 00:06]?*

А також неодноразово перекладачем було застосовано лексичну трансформацію **вилучення** – явище, протилежне додаванню. Наведемо декілька прикладів:

*I find this very interesting. // Дуже цікаво [6, 00:50].*

*So I want to talk about education, and I want to talk about creativity. // Тож, я хочу поговорити про освіту і творчість [6, 02:46].*

У перекладах проаналізованих публічних виступів було використано **антонімічний переклад** – лексичну трансформацію, при якій створюється заміна ствердної форми в оригіналі на негативну форму в перекладі або, навпаки. Наприклад:

*We stigmatize mistakes. // Ми не прощаємо помилок [6, 05:40].*

*If you're at a dinner party, and you say you work in education -actually, you're not often at dinner parties, frankly. // Власне, ви рідко буваєте на вечірках, якщо ви працюєте в освіті [6, 00:50].*

Аналізуючи оригінали та переклади виступів, можна сказати, що вони побудовані на основі риторичних вимог: самопрезентація, риторичне питання, ототожнення себе з аудиторією, емоційність, діалогічність, рішучий початок та кінець.

Безумовно, емоційність – обов'язкова вимога до будь-якого публічного виступу. Монотонність вбиває інтерес слухачів до доповіді та доповідача. Емоційність в аналізованих виступах досягається різними засобами риторичними фігурами, гумором, прикладами із життя тощо. Зокрема у виступах, які було проаналізовано, спостерігається прагнення до діалогу зі слухачами:

*Are you struck by a new thought? I was. You don't think of Shakespeare having a father, do you? Do you? Because you don't think of Shakespeare being a*

*child, do you? // Вас нічого не зачепило? Мене – так. Ви не думали, що в Шекспіра був батько, так? Так? Тому що ви не думали про те, що Шекспір був дитиною, правда [6, 06:25]?*

Перекладознавці та перекладачі-практики зазначають, що однією із складних проблем перекладу є врахування граматичної будови мови оригіналу та мови перекладу, що може мати як схожі, так і відмінні граматичні відмінності. В. Карабан слушно вказує, що обов'язковою умовою адекватного перекладу є вміння правильно аналізувати граматичну будову іншомовних речень, правильно визначати граматичні труднощі перекладу й конструювати речення в перекладі відповідно до норм мови і жанру перекладу [2].

Серед граматичних трансформацій спостерігається часта заміна частин мови:

*People weren't aware **they could have that.** // Люди не знали, що воно **в них може бути** [6, 15:38].*

*My mother is a **bidi roller.** // Моя мама **крутить цигарки** [5, 00:10].*

Також трапляється заміна займенника:

*He loved **it.** // Йому подобалося **місто** [6, 07:38].*

*He'd known **her** for a month. // Вони були знайомі вже місяць [6, 07:44].*

Поширеним видом граматичних трансформацій в аналізованих текстах є членування та об'єднання речень в мові перекладу. А також найчастіше трансформація стосується **перекладу пасивного стану**, наприклад:

*I admired her **indomitable spirit.** // Її **неприборканий дух мене захоплював** [5, 03:15].*

Отже, аналіз українських перекладів освітніх промов показав, що для логічності та адекватності перекладу потрібно бути добре ознайомленим з усіма видами граматичних, лексичних та семантико-стилістичних трансформацій, а також брати до уваги всі фактори, які можуть впливати на застосування таких трансформацій. У перекладознавстві різні типи трансформацій є важливими складовими грамотної передачі інформації до людей через переклад текстів англомовних спікерів і за допомогою доречності

використання різних видів перекладацьких трансформацій українські переклади мають семантично-стилістичну та функціональну відповідність мовним засобам першотвору.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоус О. М. Теорія і технологія перекладу. Курс лекцій: доопрацьований та доповнений: навчальний посібник для студентів перекладацьких відділень. Кіровоград, РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2013. 200 с
2. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця: Нова книга, 2004. 276 с
3. Лобода В. А. Перекладацькі трансформації: дефінітивний характер та проблема класифікації. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Сер.: Філологія. 2019 № 43 том 4. С. 72-74
4. Черноватий Л. М. Методика викладання перекладу як спеціальності: підручник для студ. вищих заклад. Освіти за спеціальністю «Переклад». Вінниця: Нова Книга, 2013. 376 с. с. 252.
5. Ashweetha Shetty. How education helped me rewrite my life. TED Talks. URL: [https://www.ted.com/talks/ashweetha\\_shetty\\_how\\_education\\_helped\\_me\\_rewrite\\_my\\_life?language=uk](https://www.ted.com/talks/ashweetha_shetty_how_education_helped_me_rewrite_my_life?language=uk)
6. Ken Robinson. Do schools kill creativity? TED Talks. URL: [https://www.ted.com/talks/sir\\_ken\\_robinson\\_do\\_schools\\_kill\\_creativity/transcript?language=uk](https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity/transcript?language=uk)

УДК 811.111'25

**TRANSLATION OF SLANG INTO UKRAINIAN BASED ON JOHN  
GRISHAM'S NOVEL THE FIRM**

**Шпак Юлія Олександрівна**

к. філол. наук

**Олійник Дмитро Андрійович**

студент

Харківський національний університет

ім. Г. С. Сковороди

Харків, Україна

**Abstract** The article deals with the function of slang in fiction literature and the ways of translating slang words into Ukrainian. It also partially reveals the importance of a translator's work in an attempt to preserve the author's style.

**Key words:** literary translation, linguistic analysis, slang, legal thriller.

**Introduction.** One of the features of a literary text is the presence of numerous figures of speech and various means of expression in the source language. These should be presented with all their stylistic features, meanings, and other nuances. This practice dates back to ancient times, as many modern means of expression originated in antiquity.

Moreover, the translator of a literary text must be perceptive and agile, as fiction often involves wordplay. This wordplay should be executed with the appropriate meaning, accurately conveying the author's ideas.

Literary translation should not be strictly literal. In such cases, the special nuances of character descriptions, the peculiarities of their language, the vividness of the scenery, and the unique 'flavor' of the time period may be lost. Nevertheless, it is impossible to capture all the expressive elements of the original. As most translators acknowledge, many instances of slang, folklore, and dialectal figures of speech remain untranslatable.

The **aim** of this article is to provide a general overview of the methods used in



translating slang in John Grisham's novel *The Firm*.

**Materials and Methods.** In order to recreate the artistic originality of the genre and the individual style of the author in the translated text, the translator must identify the functional dominants of the work. This involves acquainting oneself with the original text of the novel *The Firm* in English as well as its translation into Ukrainian («Фірма») performed by A. Asman and conducting a linguistic-stylistic analysis of the read work.

Through linguistic-stylistic analysis, the translator, as a reader and recipient of information, delves into the depths of the specific work to understand what the author intended to convey through various linguistic means. Simultaneously, as a professional, the translator identifies the most significant elements required for translation, considering the typical features of the genre, the author's style, and what is characteristic of the particular work.

Linguistic stylistic analysis typically includes the analysis of composition and linguistic design. After analyzing the external and internal composition of John Grisham's *The Firm*, the translator can conclude that: 1) in the thriller and legal thriller genre, when the protagonist faces a conflict, they encounter real danger, evoking reader concern for the characters. 2) the author, using various combinations of direct speech and narrative, conveys dynamism and tension, escalating the atmosphere from the calmness of characters to nervousness and despair. This facilitates reader empathy with the characters and allows them to envision themselves in their shoes. 3) to enhance the realism of the events in a law firm, the text employs coherence, imitating the speech patterns of lawyers.

**Results and Discussion.** When delving into the theme of the text, specifically the legal thriller genre, it becomes evident that it should encompass a plethora of terms and specialized constructions related to jurisprudence. However, during the translation process, this abundance of legal terminology becomes a primary source of challenges due to the disparities between the US legal system and that of Ukraine.

In contrast to formal and neutral terminology, the text also features a significant presence of professional and general slang.

The efforts of scientists in the second half of the 19th century laid the foundation for an in-depth study of slang in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries. The first half of the 20<sup>th</sup> century saw intensified research on slang, thanks to the works of scholars such as L. Bloomfield, J. B. Greenough, I. Galperin, O. Jespersen, V. Khomiakov, H. L. Mencken, E. Partridge, F. G. Fowler, among others. They highlighted several characteristic features of slang, which were later analyzed in detail and comprehensively by subsequent scholars.

Slang is a special phenomenon in language, it is formed in groups of people united by various features (age, interests). In The Britannica Dictionary we can find the following definition of SLANG: words that are not considered part of the standard vocabulary of a language and that are used very informally in speech especially by a particular group of people [1].

The term 'slang' is used to characterize the substandard vocabulary of various languages, including English, French, German, Swedish, Czech, Slovak, Croatian, Bulgarian, Polish, Russian, Ukrainian, and others. It is important to note that slang, as a linguistic subcategory, has evolved differently in various languages. Not only do the destinies of slang differ, but also its conceptual and semantic essence.

The most expressive features of slang include: a) popularity; b) non-standard character, variety, and the blurring of the slang term; c) openness, indicating its accessibility and connection to other spheres of the national language; d) ephemerality of the lexical composition of slang, coupled with its survivability; e) expressiveness, emotionality, and a variety of word shades, ranging from joking and ironic to mocking, contemptuous, rude, and even vulgar expressions; f) a pronounced evaluative character, vividness, and imagery; g) ambiguity and vagueness of slang boundaries; h) its opposition to the 'higher' state of the literary language; i) usage predominantly in spoken language, among other qualities. These characteristics collectively attest to the richness and diversity of slang [2].

Most slang words and expressions are unclear or poorly understood by the majority of the population, particularly during the emergence of new slang units before they have entered broader usage. The intentional desire to encrypt information

contributes to this ambiguity. Slang words often involve a figurative use of words, further complicating understanding.

Slang serves as a means for individuals to identify themselves with specific social and professional groups that utilize distinct words and phrases. In another context, it encompasses words that are professionalisms used in everyday life for emotional coloring.

Regarding the classification of slang, many linguists, depending on its field of use, categorize it as *general* and *special* [3].

The pursuit of maximum content and structural fidelity in translation results in not only combining entire texts but also aligning individual statements. This equivalence extends not only to corresponding statements but also to their constituent units, such as slang words.

The examples of slang usage and their translation were chosen in the novel using the continuous sampling method. In this research the identification of the translation techniques was carried out on the basis of P. Newmark's classification [4].

1) *Generalization*: That mistake had been made in the mid-seventies when they recruited the number one grad from Harvard, who happened to be a she and a wizard at taxation...» [5, p. 3] Лише раз було допущено помилку, в середині сімдесятих років. Тоді на роботу найняли блискучу випускницю Гарварду. З'ясувалося, вона, хоч і жінка, та в податках була просто асом... [6, p. 3]. 2) *Discursive creation*: There were some other big-shot lawyers and corporate types, all eating furiously and importantly, powerfully...» [5, p. 29] Було ще декілька поважних юристів, їхніх колег, усі вони важно поїдали страви водночас із виглядом значущості, поважності [6, p. 69]. 3) *Borrowing*: You see, Mitch, the law firm of Bendini, Lambert & Locke is owned by the Morolto crime family in Chicago. The Mafia. The Mob...» [5, p. 103] Розумієш, Мітч, фірма «Бендіні, Ламберт і Лок» належить злочинному клану Моролто в Чикаго. Належить мафії. Мафіози [6, p. 246]. 4) *Borrowing*: But they also mule it. They've got a small army of mules, usually their minimum-wage thugs and their girlfriends, but also students and other freelancers, and they'll give them ninety-eight hundred in cash and buy them a ticket

to the Caymans or the Bahamas. No declarations are required for amounts under ten thousand, you understand. And the mules will fly down like regular tourists with pockets full of cash and take the money to their banks. Doesn't sound like much money, but you get three hundred people making twenty trips a year, and that's some serious cash walking out of the country. It's also called surfing, you know...» [5, p. 164] А також впрягають інших. У них ціла армія таких “мулів” - усіляка шпана, їхні подружки, добровольці. Їм вручають по дев'ять тисяч вісімсот доларів готівки. Купують квиток на Каймани чи на Багами. Ти ж розумієш, що для провезення суми нижчої за десять тисяч декларацію заповнювати не потрібно. І от “мули” туди летять під виглядом звичайних туристів, кишені наповнені доларами, і вони їх несуть до банків.

Здається, ніби сума незначна; але у васе три сотні людей, які за рік літають двадцять разів, тож тепер це вже набирається солідніша сума, що вивозиться з країни. Ти ж знаєш, що це називається “серфінгом” [6, p. 395].

5) *Adaptation*: She knows a helluva lot, Tarrance. She's a very knowledgeable woman, don't you think?" [5, p. 164] Вона знає до біса багато, Таррансе. Дуже обізнана особа, як ти гадаєш? [6, p. 395]

**Conclusion.** The author achieves realism by simulating the speech of a lawyer, made possible through the incorporation of specific lexical units into the novel's text. These include legal terms, abbreviations, professional slang, and the use of professional vocabulary even in everyday conversations.

Several translation techniques can be identified for the second method: generalization, borrowing, adaptation and discursive creation. More frequently, the methods of borrowing and adaptation are employed.

Generalization involves replacing a word in the source language with a narrower meaning with a word having a broader meaning in the translation. The borrowing allows to keep those slang words which are internationally recognisable, facilitating the achievement of equivalence. In translation, adaptation is applied to stylistically equivalent vocabulary to fully convey the meaning and nuance of the text.

## REFERENCES.

1. The Britannica Dictionary. URL: <https://www.britannica.com/dictionary/slang>
2. Руденко М. *Загальнолінгвістичний аспект вивчення сленгу (50-і рр. XIX ст.–початок XXI ст.)*. Теоретичні й прикладні проблеми сучасної філології : зб. наук. праць / за заг. ред. В. А. Глущенко. Слов'янськ : Вид-во Б. І. Маторіна, 2018. Вип. 7. С. 8–20.
3. Хомяков В. А. *О термине сленг (Из истории вопроса)*. Вопросы теории английского и немецкого языков: учен. зап. Ленинград: Ленинградск. гос. пед. ин-т им. А. И. Герцена, 1969. Т. 352. С. 68–80.
4. Newmark, Peter. *A Text Book of Translation*. Oxford: Pergamon Press. 1998.
5. Grisham, J. *The Firm: A Novel* (Reprint edition). New York: Dell Books, 2009. 544 p.
6. Грішем Джон. *Фірма*. Пер.англ.А. Асман. К: Видавнича група КМ-БУКС, 2017, 528 с.

# **SOCIOPHONETIC VARIABILITY OF THE LANGUAGE OF SCOTTISH YOUTH**

**Якименко Анастасія**

Студентки 2 курсу, 1 магістерської групи  
денної форми навчання

Керівник: кандидат філологічних наук, доцент

**Григорян Нектар Размиківна**

Одеський Національний університет імені І. І. Мечнікова  
м. Одеса, Україна

## **Introduction**

The paper work is devoted to the investigation of "Sociophonetic variability of the language of Scottish youth". The aim of which is to explore and investigate the different dialects spoken within the youth population in Scotland.

Scots is a Germanic language variety spoken mainly in Scotland and parts of Northern Ireland. It has historical roots in early medieval Old English and developed separately from English. Scots has its own distinct identity as a separate language, although it shares similarities with English. It has a diverse vocabulary with unique words not commonly found in English. Its origins can be traced back to the early medieval period when the area now known as Scotland was inhabited by various Celtic tribes.

In the 5th and 6th centuries, the region was invaded by the Angles and the Saxons, who brought their Germanic language to the area. This language, now known as Old English, began to merge with the existing Celtic languages spoken by the native population. Over time, this fusion of languages developed into what is now known as Scots.

In the Middle Ages, Scots continued to evolve and develop as a distinct language. It was heavily influenced by other languages, particularly Old Norse, spoken by the Vikings who had settled in parts of Scotland. The language also absorbed some French vocabulary following the Norman Conquest of England in 1066.

**Aim:** The aim of the paper work " Sociophonetic variability of the language of Scottish youth " is to explore and to conduct a phonetic investigation, focusing on prosodic peculiarities of this dialect.

**Purpose:** The purpose of this work is to shed light on the linguistic diversity and cultural identity of Scottish youth by examining their dialects. It aims to analyze the variations in dialects within different regions of Scotland and investigate the influence of social factors, such as age, gender, and socio-economic background, on language patterns.

We may state that speech of young Scots has a variable character.

The main markers of Scottish speech behavior can vary depending on the region and individual accents within Scotland. However, some common characteristics include:

1. **Intonation:** Scottish speech tends to have a melodic and rhythmic quality, with a rising or falling intonation pattern that can vary depending on the context and emphasis of the sentence.

2. **Vocabulary:** Scots may use unique words and phrases that are specific to Scottish dialects, such as "wee" for small, "bairn" for child, or "ken" for know.

3. **Intensification of pitch:** Young Scots may use a wider pitch range and variations in tone to emphasize certain words or convey strong emotions.

4. **Scottish Accent:** The Scottish accent itself has a melodic quality that sets it apart from other English accents. It is characterized by the rolling "r" sound, vowel lengthening, and distinctive intonation patterns.

Thus, we may state that Scottish youth speech, main markers of which are :

**Rising intonation:** Young Scots often use rising intonation at the end of statements, which can make their speech sound more questioning or uncertain.

**Quick tempo:** Young Scots tend to speak at a faster pace, with shorter pauses between words and phrases.

**Pitch Variations:** Scottish English often exhibits pitch variations, with a tendency towards rising intonation at the end of statements or questions. This can give the language a musical quality.

Scottish speech is often characterized by a lively and expressive rhythm, with a moderate tempo. The timber, or quality of the voice, can also vary but may be described as rich, warm, or slightly husky in some cases.

The main method of our investigation is the experimental phonetic analysis. It showed us some peculiarities of Scottish language:

Scots, has its own unique phonetic characteristics that distinguish it from other languages, including English. Here are some key features of the phonetics of the Scottish language:

1. Vowels: Scots has a number of vowel sounds that differ from standard English. For example, the "a" sound in words like "cat" is pronounced as a more open "a" sound, similar to the "a" in "father." Additionally, the "ee" sound in words like "see" is often pronounced as a diphthong, with a slight glide at the end.

2. Consonants: Scots also has distinct consonant sounds. One notable feature is the pronunciation of the "r" sound, which tends to be more pronounced and rolled in Scots compared to English.

3. Diphthongs: Scots makes use of several diphthongs, which are combinations of two vowel sounds within a single syllable. For example, the "ai" in words like "bairn" (child) is pronounced as a diphthong, with a glide from the "a" to the "i" sound.

4. Regional Variation: It is important to note that there is significant regional variation in the phonetics of Scots. Different dialects and accents within Scotland may have their own unique pronunciation patterns, resulting in variations in vowel and consonant sounds.

Overall, the phonetics of the Scottish language reflect its distinct history and evolution as a separate language from English. While there may be similarities between Scots and English, especially in certain regions, Scots has its own set of phonetic characteristics that contribute to its unique identity.

The conducted experimental phonetic analysis allowed to come to the following conclusions : prosodic and social peculiarities of the analysed Scots are the following: gender peculiarities, temporal characteristics and speech tempo.



Gender differences, pauses and speech tempo in the Scots language can be observed in such a way:

**Gender Differences:** Like in many languages, gender influence the choice of vocabulary and speech patterns in Scots. Some words or phrases might be more commonly used by women than the other by men. However, it is important to note that gender differences in language use are not universal and can vary across individuals and regions.

**Pauses:** Pausing during speech is a natural part of communication in Scots, as it is in any language. Pauses can serve different functions, such as indicating hesitation, allowing the listener to comprehend or respond, or emphasizing certain points. The length and frequency of pauses may vary from person to person and depend on the context and speaking style. In our case we can see that man use more pauses then women.

**Speech tempo:** Scots speakers may exhibit variations in speaking speed. Some individuals may speak quickly with a rapid pace, as, for example, Scottish women while others may prefer a slower rhythm, as for example, men.

Thus, speech tempo can be influenced by factors such as regional dialects, personal habits, comfort levels, or urgency of communication.

Scots language, like any other language, can reflect a wide range of emotions. Speakers can convey emotions such as happiness, anger, excitement, or sadness through their choice of words, intonation, volume, and this issue is 50/50. Men and women in this case use almost the same shade of emotions, but in some cases women are really more emotional.

Overall, understanding gender peculiarities, temporal characteristics and emotions in the Scots language requires considering the variety and complexity of human communication, which encompasses both verbal and nonverbal aspects.

## **LIST OF USED SOURCES**

1. Aitken, A. J. (1979). *Scottish Speech: A Historical View with Special Reference to the Standard English Influence*. John Donald Publishers.

2. Macafee, C. (2004). *Scots: The Mither Tongue*. Edinburgh University Press.
3. Milroy, J., & Milroy, L. (1999). *Authority in Language: Investigating Standard English*. Routledge.
4. Purves, D. (2000). *A Scots Grammar: Scots Grammar and Usage*. Edinburgh University Press.
5. Stuart-Smith, J. (2007). Phonetics and Philology: Sound Change in Scottish English. *Journal of the International Phonetic Association*, 37(1), 47-67.

# PHILOSOPHICAL SCIENCES

## ПРОБЛЕМА МАСОВОЇ СВІДОМОСТІ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

**Ісакова Олена Іванівна**

к. ф. н, доцент

**Леонов Микита Вікторович**

студент

Таврійський державний агротехнологічний університет

імені Дмитра Моторного

м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Серед соціальних процесів одне з провідних місць посідає комунікація (від лат. *Communicatio* - спосіб повідомлення, передачі) як необхідний елемент взаємодії людей, груп, народів, держав, в ході якого здійснюється передача інформації, почуттів, оцінок, значень, смислів, цінностей і т.д. Без комунікації неможливо конституювання соціальних спільнот, соціальних систем, інститутів, організацій, неможливе існування соціальності, соціуму як такого. Комунікація пронизує всі сторони життя суспільства, соціальних груп і окремих індивідів. Будь-яке дослідження соціального життя зачіпає ті чи інші її форми.

Масова комунікація - це процес поширення інформації і впливу в суспільстві за допомогою спеціальних засобів: преси, телебачення, радіо, кіно і т.д., в результаті чого повідомлення надходить відразу до великих груп людей.

Тому, завданням нашого дослідження є вивчення закономірності масових інформаційних процесів і діяльності соціальних інститутів, які виробляють і поширюють масову інформацію. Головна увага приділяється дослідженню проблем комунікатора, аудиторії, змісту і проблем сприйняття масової інформації, проблем функціонування окремих засобів масової комунікації (друк, заради, телебачення, кіно, реклама), всієї системи масової інформації в цілому.

Масова комунікація - феномен, який буквально пронизує всі сторони сучасного суспільства і впливає на масову і групову свідомість найрізноманітнішими способами і зовсім неоднозначно.

Вплив масової комунікації на політичні процеси також багатосторонній: це і її внесок в політичну соціалізацію, і її місце в передвиборній боротьбі, і роль в оцінці діяльності політичних лідерів і структур.

Розвиток засобів масової інформації створює умови для маніпулювання суспільною свідомістю. У зв'язку з цим необхідно вивчати проблеми ефективності пропаганди і контрпропаганди. У цих дослідженнях ефективність комунікації необхідно розглядати як прямий наслідок одиничного або повторюваного пропагандистського впливу і виявляти чинники, які посилюють або послаблюють його.

**Мета роботи.** Розглянути та проаналізувати конкретні механізми і форми реалізації владних технологій в масовій свідомості.

**Матеріали та методи.** Наше існування немислимо без засобів масової комунікації. Вплив їх неможливо переоцінити, оскільки це не просто спосіб донесення будь-якого повідомлення до його адресата і надання йому практично цілодобових інформаційних послуг, сьогодні це найважливіший механізм формування якихось стереотипів поведінки і соціальних установок і затвердження відповідних цінностей, за якими стоять і які підтримують цілком певні групи.

Масова свідомість - це сукупність уявлень різних соціальних груп про світ явищ навколишнього життя (економічного, політичного, культурного, які зачіпають їх соціальні інтереси і позначаються на характері їх життєдіяльності як членів суспільства. Масова свідомість великих груп людей (класових, національних, регіональних, конфесійних, професійних і т.д.) об'єднує людей, а усвідомлення своєї спільності по позиціях і прагненням виявляється потужним двигуном соціальної активності. Міра згуртованості груп і наявність лідируючих сил (активістів, організаторів, політичних партій) визначає міру і спрямованість цієї активності.

Зі змістовної точки зору, в масовій свідомості відображені знання, уявлення, норми, цінності і зразки поведінки, що розділяються будь-якою сукупністю індивідів - масою. Вони виникають в процесі спілкування людей між собою і спільного сприйняття ними соціально-політичної інформації. Хоча масова свідомість і реалізується в масі індивідуальних свідомостей, але вона не збігається за змістом з кожною з них окремо. В умовах тотального проникнення масової комунікації в усі сфери суспільства, вимагає осмислення на філософському рівні питання, про її вплив на масову свідомість. Сучасна масова свідомість як предмет соціально-філософського аналізу владних технологій є багатошаровим феноменом. У сучасному світі знання перетворилося в найпотужнішу мас-медійну зброю. У зв'язку з цим видається актуальним не тільки виявити «пристрій» і механізм функціонування масової свідомості, а й, що є головним, знайти само джерело його розвитку.

Для того, щоб зрозуміти вплив засобів масової культури на «масову свідомість» людей проаналізуємо специфіку сучасного феномена «public relations» в контексті базових стереотипів, закладених в масовій культурі. Аналіз проблеми почнемо з осмислення позитивних функцій PR-технологій. Їх можна звести до створення сприятливого іміджу організації або конкретної особистості; запобігання негативних ситуацій за рахунок профілактичної роботи; нейтралізації негативних впливів в соціальному середовищі. Критичний розгляд наведених вище визначень показує, що названі характеристики носять надзвичайно загальний характер, де під милозвучними описами ховаються досить жорсткі функціональні цілі. Останні так чи інакше зводяться до маніпуляції думкою соціальних груп, установ і навіть великих груп населення, про що навмисно замовчується. У соціально-психологічному плані тут головним є ті, що PR, на відміну, скажімо, від комерційної реклами та інших видів маркетингових комунікацій, практично не використовує методи прямого впливу. PR - це технологія особливого, гранично тонкого і опосередкованого впливу на людську психіку. Основною психологічною особливістю PR-впливу є створення такого контексту, в якому навіть

«нейтральне» повідомлення буде сприйнято належним чином. Дана технологія «підказує» шлях руху думки, за якими зазвичай і слідує суб'єкт.

Цілком природно, що спроби керування як окремою людиною, так і групою людей, як правило, зустрічають опір. У цьому випадку, у ініціатора керуючого впливу є два шляхи: 1. спробувати змусити виконати нав'язливу дію, тобто зламати опір - це дія можна охарактеризувати як відкрите управління; 2. замаскувати керуючий вплив так, щоб воно не викликало заперечень адресата, що може бути названо прихованим управлінням.

Саме приховане владне управління адресатом проти його волі, що дає ініціатору односторонні переваги, може бути охарактеризоване як маніпуляції. В цьому випадку ініціатора керуючого впливу можна назвати маніпулятором, а адресата впливу - жертвою владної маніпуляції. При цьому збір інформації про адресата проводиться з метою виявлення можливостей, які будуть реалізовані в наступних блоках моделі прихованого управління. Йдеться про мішенях впливу під ними розуміються ті чи інші особливості особистості адресата, його потреби, наявні слабкості, бажання, впливаючи на які ініціатор стимулює до прийняття потрібного рішення; принадах - це все те, що привертає увагу адресата, викликає його інтерес до «вигідною» для нього бік справи (мішені), але одночасно відволікає від справжньої мети ініціатора; і, нарешті, «атракції» механізм, що забезпечує створення умов для позитивного сприйняття ініціатора адресатом. Відзначимо, що спонукання до дії нерідко є результатом всіх описаних вище дій (мішень + приманка + атракція), але може досягатися і спеціальними засобами (наприклад, навіюванням, прийомами переконання, психологічним тиском і т.п.).

Безпосередня мета державного PR - створення образу компетентних і ефективних владних структур, які в повній мірі здатні вирішувати поставлені перед ними проблеми. Це завдання стає особливо важливою в періоди, коли державним структурам часом нічого запропонувати, крім слів. Втім, дані структури в ряді випадків не здатні породжувати навіть потрібні слова і в потрібний час - все це результат їх недостатньої компетентності в процесах

управління. Оскільки підставою демократичного устрою суспільства є вільна циркуляція інформації, включеність кожного окремого громадянина в життя держави, то населення чекає від владних структур вирішення своїх питань, а не розповідей про труднощі їх вирішення. Оскільки влада - це символ вирішення проблем, а зовсім не символ коливань.

**Результати та обговорення.** Стратегія управління суспільною свідомістю проінтерпретована в двох взаємопов'язаних аспектах: в ігрових і квазі-ігрових формах, які вона приймає в рекламі і в формі політичного міфу.

Головні умови, необхідні для того, щоб рекламне повідомлення («рекламна історія») стало міфом, виглядають наступним чином:

1. дана історія повинна бути «висмикнута» з часу і занурена в контекст «вічності», для чого мова повинна йти про позачасовий, що закріплюється в нескінченно репродукуючим, повторюючим сюжеті;

2. зміст історії має бути «натуралізований», тобто приведений до вигляду факту, в той час як його подача містить інтенцію;

3. типово міфологічною ознакою є також наявності в сюжеті - одного героя, однієї перешкоди і т.п. ;

4. міфологічна історія звернена до кожної людини і тому вона загальна, вона організовує світ окремого слухача, на відміну від новин, анекдотів і т.п., де завжди говорять про інших;

5. своєю формою така історія повинна бути звернена до архаїчних слоїв свідомості, що, власне і забезпечує її вплив.

Задовольняючи споживчий попит, реклама робить дві основні операції щодо потреб: вона не просто заміщає одні іншими, але, найчастіше, найбезпосереднішим чином створює ці потреби. Наприклад, обіцяючи втамувати спрагу, вона волає до почуття самозбереження. Оскільки в дійсності всі мислимі потреби не можуть бути задоволені, на допомогу тут приходиться процедура заміщення. У підсумку, реклама створює віртуальні потреби, віртуально ж їх задовольняючи. Сам процес споживання стає вже не тільки міфологічним, а й міфічним.

Реклама прагне до того типу міфологізації, що притаманний ЗМІ і характеризується в змістовному плані зникаючою відмінністю між істиною і брехнею. Останнє, в свою чергу, означає, що власне предметна, фактична сторона рекламного повідомлення відходить на другий план, поступаючись місцем прихованої, замаскованої складової повідомлення, що надає неявний, але неймовірно сильний вплив на суб'єктів інформаційної взаємодії.

**Висновки.** Аналізуючи все, що було сказано, приходимо до важливого висновку, що критична здатність суб'єкта (тобто здатність до самостійного аналізу і фільтрації отриманого знання) по відношенню до такої інформації набагато менш розвинена, ефективна і необхідна. Більш того: саме в цій ланці механізму духовного життя суспільства відкриваються найширші можливості для різноманітних маніпулятивних стратегій з управління суспільною свідомістю. Тому зовсім не випадково, що телебачення, будучи сьогодні, мабуть, основним каналом трансляції масових норм і цінностей, фактично запозичує свій спосіб подачі інформації (візуальна динаміка, так званий «action», швидкість зміни картин і образів) у іншого жанру масової культури - коміксу .

Отже, зробимо такі висновки: 1. Важливим і актуальним є опис феномена мас-медіа в якості «генератора» симулятивної реальності і інформаційних потоків. 2. образно-візуальне мислення є домінуючим типом сприйняття інформації, до якого апелюють мас-медійні стратегії. 3. образно-візуальне мислення як спосіб обробки інформації за своєю природою є більш динамічним, ніж логіко-аналітичний спосіб сприйняття, 4. інформація візуально-наочного типу засвоюється значно легше, оскільки даний процес має несвідому природу, не вимагаючи від суб'єкта спеціальної підготовки. В цілому, проведене дослідження лише частково підтверджує досить поширену в сучасній літературі думку, що масова свідомість цілком детермінується політичною та ідеологічною пропагандою. Насправді стосунки між різними рівнями і механізмами пізнання громадської дійсності значно складніші.



## РОЛЬ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ

**Ісакова Олена Іванівна**

к.ф.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

імені Дмитра Моторного

м. Запоріжжя, Україна

**Баєва Ольга Іванівна**

к.с.н., доцент

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

**Вступ.** На початку двохтисячного року понад 2000 організацій та провідних компаній світу запропонували перелік навичок, які знадобляться молодим людям, щоб бути успішними у XXI сторіччі. Цей перелік отримав назву «Навички 21 сторіччя».

Такі навички, як критичне мислення, аналітичне мислення, вирішення проблем, творчість, робота в команді, вміння спілкування та проводити переговори, прийняття рішень, саморегуляція, стійкість, емпатія, участь, повага до різноманітності, враховуються у всіх ключових компетентностях.

Для того, щоб бути успішним у професійній діяльності, необхідно: вірно визначити професію, напрям своєї зайнятості; бути професіоналом своєї справи, фінансово грамотною особистістю.

В умовах сьогодення, а тим більше з урахуванням майбутнього, на нашу цінність на ринку праці впливатимуть: розвиток інформаційних технологій (виникають нові види комп'ютерного і мобільного обладнання: ноутбуки, КПК, смартфони, iPhone тощо; програмне забезпечення; різновиди безпроводного доступу до мережі Інтернет: WiFi, WiMAX, 3G, 4G, широкосмугові мережі тощо, нові технології сприйняття, у т. ч. віртуальна реальність); крос функціональність (для більшості вакансій недостатньо мати ґрунтовні знання з однієї сфери, варто володіти знаннями з декількох галузей, а також володіння іноземними мовами), мобільність (готовність до зміни сфери діяльності та навіть місця проживання в зв'язку з цим), нові форми зайнятості (фрі-ланс,

аутстафінг та ін.) тощо.

**Мета роботи:** проаналізувати поняття та роль ключових компетентностей у житті людини.

**Матеріали та методи.** Сьогодні ми поговоримо про те, якими навичками потрібно володіти у XXI столітті, щоб бути справжнім професіоналом. Для того, щоб отримати запрошення на роботу мрії, людині недостатньо отримати академічні знання. Потрібно вирішувати справу з творчим підходом, власним баченням та гнучкістю. Добре орієнтуватися в інформаційному просторі. Брати на себе відповідальність і показувати свою ініціативу. Співпрацювати з іншими та бути лідером у своїй команді.

- Критичне мислення і вміння комплексно вирішувати проблеми. Ретельно перевіряйте інформацію, оцінюйте і аналізуйте її. Це вміння високо цінується в будь-якій професійній сфері. А щоб комплексно вирішувати проблеми, вчіться бачити і усувати причини, а не наслідки.

- Медіаграмотність і знання основ ІТ-технологій. Блоги, соціальні мережі, подкасти, форуми активно проникають в професійні комунікації. Більш того, вони перетворилися в інструменти взаємодії зі споживачами. Вам неодмінно знадобиться вміння працювати в форматах відео і розробляти контент для сучасних форм масової інформації та комунікації.

- Гнучкість розуму і безперервна освіта. Вчіться миттєво перемикатися з однієї думки на іншу і обмірковувати кілька речей одночасно. Longlife learning готовність вчитися і переучуватися все життя, адже фахівцеві майбутнього можливо доведеться часто змінювати професії. Статистика каже, що людина у середньому на одній роботі працює 2-3 роки.

- Високі показники емоційного і соціального інтелекту. Це здатність розуміти емоції, наміри і мотивацію інших людей і свої власні, а також вміння управляти своїми емоціями та емоціями інших людей, підлаштовувачись під тон співрозмовника, відчувати його настрій. 58% спеціальностей вимагають використання емоційного інтелекту.

- People management. Уміння управляти людьми приходить з досвідом і

охоплює безболісне вирішення конфліктних ситуацій, недопущення пліток і інтриг в колективі, формування такої атмосфери, щоб співробітники поспішали не з роботи, а на роботу.

- Уміння працювати віддалено, збирати і обробляти великий обсяг інформації.

- Міждисциплінарність. Уміння працювати на стику професій. Крім своєї спеціалізації потрібно мати непогані знання в суміжних сферах. Адже професіонал, який опанував не одну спеціальність, а дві або три суміжні, матиме в своєму арсеналі більше інструментів і, відповідно, більше шансів на бажану посаду. Більшість нових професій – міждисциплінарні.

Вже сьогодні у доборі персоналу використовують такі поняття як «тверді» (Hard skills) і «м'які» (Soft skills) навички.

До «твердих» навичок відносяться ті, що пов'язані з технікою виконання. Вони притаманні певній категорії професій, це – професійні навички. Людина, яка навчається будь-якому умінню з цієї категорії, здатна доводити дію до автоматизму, оскільки використовує завчасно знайомий шаблон. До таких навичок відносяться: метод “сліпого” друку, вільне використання іноземної мови, шиття одягу за лекалами, керування автомобілем, програмування тощо.

До «м'яких» навичок належать певні особистісні характеристики, які пов'язані з ефективною взаємодією з іншими людьми, це – людські якості. Переважно це комунікативні та управлінські вміння. Наприклад, знаходити підхід до людей, переконувати, зберігати позитивне ставлення, бути гнучким у поведінці, вміти вирішувати проблеми, працювати «під тиском» та в стресових ситуаціях, встановлювати взаємовідносини, працювати в команді, слухати й розуміти співрозмовника, проводити переговори, презентації, вести дискусії тощо.

«М'які» навички дозволяють бути успішним незалежно від специфіки діяльності людини.

На замовлення компанії Microsoft аналітики склали список 20 навичок, які найчастіше вимагаються роботодавцями від кандидатів на

працевлаштування:

- Навички усного та письмового спілкування.
- Уміння працювати з Microsoft Office.
- Уважність до дрібниць.
- Здатність самостійно вирішувати завдання.
- Самоініціативність, самомотивованість.
- Організаторські здібності.
- Здатність працювати у незалежному режимі.
- Уміння працювати з Microsoft PowerPoint.
- Управління проектами.
- Досвід діяльності, пов'язаної з продажами.
- Уміння виявляти й вирішувати проблеми.
- Орієнтація на обслуговування клієнтів.
- Уміння розподіляти час.
- Здатність до розвитку бізнесу.
- Аналітичні навички.
- Уміння працювати з Microsoft Word.
- Уміння розмовляти на двох та більше мовах.
- Розвинені навички міжособистісного спілкування.
- Робоча етика.
- Уміння працювати в операційній системі Linux.

Тобто, для успіху і професійної самореалізації потрібні як «тверді», так і «м'які» навички. Якщо «тверді» навички вам допоможуть опанувати під час навчання у відповідних навчальних закладах, або ви самі можете спробувати опанувати деякі з них (наприклад, вивчити італійську мову самостійно), то здобути «м'які» навички з книжок або просто виконуючи свої функціональні обов'язки, досить проблематично, але можна.

Як розвивати «м'які» навички? В цьому вам допоможуть різноманітні тренінги зі спілкування, мотивації, лідерства, менеджменту, роботи в команді, особистісного розвитку тощо. Також зараз ви можете відвідувати різноманітні

майстер-класи з розвитку необхідних навичок.

Щоб бути затребуваними на ринку праці, молодим людям необхідно формувати навички майбутнього. Молодим людям радять розвивати комунікативні здібності, творчість та інноваційність, критичне мислення – саме це стане для них значною конкурентною перевагою в оволодінні професіями майбутнього.

Також одна із важливих порад для молоді – намагатися опанувати якомога більш широкий набір навичок, які не оцінюються навчальною програмою, але є фундаментальними для кожної професії. Це переважно комунікативні та управлінські вміння: наприклад, встановлення відносин, робота в команді, слухання і розуміння співрозмовника, проведення переговорів, навички переконання, ораторське мистецтво, проведення презентацій, ведення дискусій, вирішення проблем тощо.

**Результати та обговорення.** Європейський парламент і Рада Європейського Союзу 17 січня 2020 року схвалили Рамкову програму оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя.

У мінливому і тісно взаємопов'язаному світі кожна людина потребує широкого спектра навичок і компетенцій, які вона має постійно розвивати протягом усього життя. Основні компетенції, визначені в Рамковій програмі, спрямовані на створення засад для досягнення більш рівноправних і більш демократичних суспільств. Вони відповідають необхідності забезпечення всебічного та сталого розвитку, соціальної єдності та подальшого розвитку демократичної культури.

**Основними цілями Рамкової програми Європейського Союзу є:**

1. Визначити ключові компетенції, необхідні для працевлаштування, посилення особистого потенціалу, активного громадянства та соціальної інтеграції.
2. Створити довідник для розробників освітніх політик, надавачів освітніх і тренінгових послуг, керівних кадрів закладів освіти, роботодавців, а також безпосередньо тих, хто навчається.

3. Підтримувати зусилля на європейському, національному, регіональному та місцевому рівнях задля сприяння розвитку компетенцій для навчання протягом усього життя.

**Висновки.** Компетентності визначаються як комбінація знань, навичок та ставлень, де:

- знання складається з фактів і цифр, концепцій, ідей та теорій, які вже встановлені та підтримують розуміння певної сфери або предмета;
- навички визначаються як здатність та спроможність виконувати процеси та використовувати наявні знання для досягнення результатів ставлення описують диспозиції сприйняття і налаштованості щодо ідей, людини або ситуації й спонукають до відповідних реакцій або дій.

Ключовими компетентностями є ті, які необхідні всім людям для підвищення особистого потенціалу і розвитку, розширення можливостей працевлаштування, соціальної інтеграції та активного громадянства. Такі компетентності розвиваються в процесі навчання протягом усього життя, починаючи з раннього дитинства шляхом формального, неформального та інформального навчання.

Усі ключові компетентності вважаються однаково важливими: кожна з них сприяє успішному життю в суспільстві. Компетенції можуть застосовуватися у багатьох контекстах і в різних комбінаціях. Вони переплітаються та поєднуються: розвиваючи компетентності, важливі для однієї життєвої сфери, ми одночасно розвиваємо й пріоритетні для іншої.

Такі навички, як критичне мислення, аналітичне мислення, вирішення проблем, творчість, робота в команді, вміння спілкування та проводити переговори, прийняття рішень, саморегуляція, стійкість, емпатія, участь, повага до різноманітності, враховуються у всіх ключових компетентностях.

# ECONOMIC SCIENCES

## CAREER DEVELOPMENT FOR IGEN GENERATION

**Artemenko Olga**

Master's Degree

National Technical University of Ukraine

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Kyiv, Ukraine

**Introduction.** In an era of globalization and digitalisation, it is imperative for youth to equip themselves for evolving business needs and expectations. The primary cause of youth unemployment in Ukraine and EU countries stems from a disconnect between business and personal expectations. Early-stage career education can provide a comprehensive understanding of business needs and labour expectations, offering youth insights into skill development and intrapreneurial potential, paving the way for future career success.

iGen (Centennials) - represents a generation that came of age amid the rapid proliferation of digital technology, the internet, and the widespread adoption of social media (born from the mid-1990s to the early 2010s). iGen stands out as an exceptionally diverse and innovative generation, possessing the capacity to cultivate original ideas and develop intrapreneurial skills that drive innovation. In the present day, iGen is entering the workforce in pursuit of compelling career opportunities, driven by a desire to contribute value to society [1].

Amidst global digitalisation, the learning and development landscape has evolved, providing numerous opportunities for youth skill and knowledge enhancement. This includes digital learning, coaching and mentoring initiatives, and studying development activities, global employability - that significantly impacts youth development and fostering career success [2].

**Aim of the publication.** The central objective is to foster career management and skill development among the emerging generation, iGen, as they enter the workforce. This initiative aims to equip them for future employment in the global market while concurrently creating substantial career opportunities by honing their robust skills and nurturing their intrapreneurial potential.

**Materials and methods.** As per data from the State Statistics Service of Ukraine “Statista”, the youth unemployment rate stood at 19.3% in 2021, indicating a significant challenge. This figure represents the proportion of the workforce aged 15 to 24 actively seeking employment but currently without work. It's important to note that this rate excludes economically inactive individuals, such as full-time students or the long-term unemployed [3]. This can be attributed to factors such as a misalignment between education and required skills, challenges in transitioning from educational systems to the workforce, elevated expectations among the youth, and the often challenging reality of the working environment. Additionally, societal expectations, cultural norms, and familial pressures play significant roles in shaping this scenario.

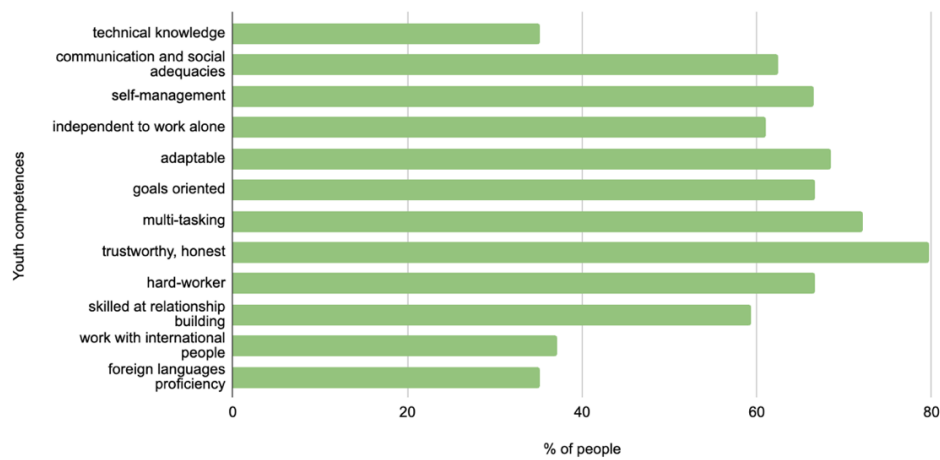
Considering all these factors in sequence, there is an opportunity for the young generation to be well-prepared, fostering a well-defined career path. This involves gaining a comprehensive understanding of their identity, knowing who they want to be, and discerning the specific skills to focus on in order to attain their goals.

Our research involved surveying 54 participants, Ukrainian students aged 18-22. The objective of the investigation was to identify discrepancies between current youth competencies and the demands of the business landscape (Pic.1).

**Results of the research and discussion.** Businesses that hold Human capital (people-oriented) solutions address new scenarios that suggest the need for upskilling and reskilling talents, using digital technology to enable different ways of working, improving the forward-thinking skills of business leaders, organizational ability to learn in the flow of work. Almost all employees (87%) experience barriers to reskilling: no time constraints (38%), preference to spend spare time in other ways (35%). So key characteristics of the iGen Generation, including multitasking abilities,

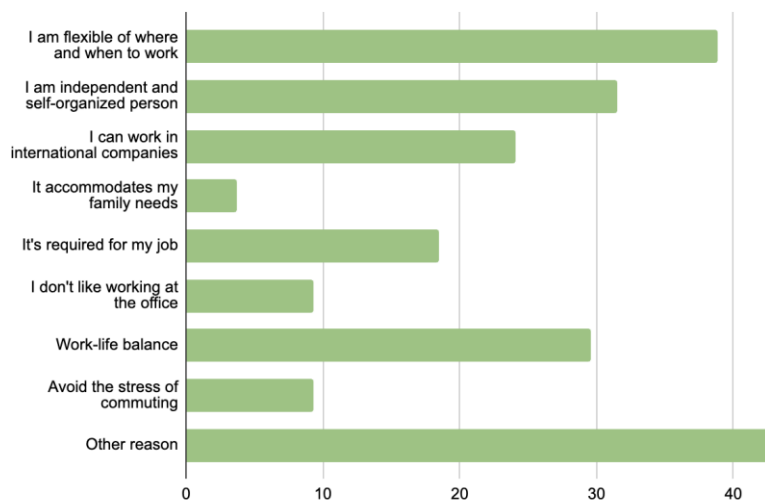


global awareness, digital proficiency, rapid information processing, social consciousness, and a drive for change, serve as attractive qualities in the labour market, enhancing competitiveness in the market [4].



**Pic. 1 Competencies evaluation of iGen**

Within the global challenges, the labour market presents attractive SMART technologies and new possibilities for working and professional development (remote work, micro-jobs, which divide into click-work, share-work, co-work, crowd-work, gig-work, hybrid style of work and telecommunication). For the youth generation, it gives a benefit to combine studying and work at the same time (Pic.2). According to our research, the majority of students (62.9%) are currently employed either full-time or part-time and working, where 31.5% work fully on a remote basis and 68.5% on the hybrid model.



**Pic. 2 Reasons for working remotely for iGen**

The advantages delineated by the youth workforce of employment include a predominant focus on career development, as endorsed by 59.3% of respondents; constructing professional networks and fostering trustworthy relationships – by 79.6%. A substantial majority, encompassing 81.5%, accentuates the importance of personal development and learning opportunities, as integral components of their occupational experience.

The pursuit of opportunities to impart distinctive and consequential societal value is a notable objective for this demographic. Particularly, the iGen cohort, marked by heightened levels of eco-anxiety, exhibits a pronounced proclivity towards seeking employment with enterprises showcasing an authentic commitment to environmental sustainability.

This entails the establishment of a corporate brand that is deeply devoted to sustainable business practices, as exemplified by initiatives like net-zero transformation. This commitment necessitates the integration of green skills throughout diverse job roles and sectors. Through the adoption of this strategic framework, organizations not only incite indispensable innovation but also catalyze the development of pioneering products. Moreover, they actively contribute to the foundational transformation of everyday societal activities.

**Conclusion.** Recognizing these values, companies must pivot from traditional management approaches to more innovative methods, aligning with the preferences of the youth workforce. This transformation is key to not only attracting but also retaining young talent in the dynamic landscape of today's professional world.

## LIST OF REFERENCES

1. Oberer B., Erkollar A. (2018) Leadership 4.0: Digital Leaders in the Age of Industry 4.0., *International Journal of Organizational Leadership (AIMI)*
2. Bagdadli, S., Gianecchini, M., Andresen, M., Cotton, R., Kaše, R., Lazarova, M., Smale, A., Bosak, J., Briscoe, J., Chudzikowski, K., Dello Russo, S., & Reichel, A. (2021). Human capital development practices and career success: The moderating role of country development and income inequality. *Journal of*

Organizational Behavior, 42, 429-447.

3. State Statistics Service of Ukraine “Statista”: official website
4. Mauri T. (2021) The global reskilling emergency and how to tackle it.

HRD Connect Curators of the New Business Landscape

# GLOBAL CRISES AS CATALYSTS FOR FINANCIAL EVOLUTION: IMPACT ANALYSIS ON THE GLOBAL ECONOMIC ORDER

**Maksymchuk Kristina,**

Student

of KNEU (Kyiv national economic university

named after Vadym Getman)

Kyiv, Ukraine

**Introduction.** In the ever-evolving landscape of the global economy, crises have historically played a pivotal role in catalyzing significant transformations within financial systems. The onset of a global crisis often precipitates a reevaluation of existing economic structures, policies, and market dynamics, leading to a period of financial evolution. This article delves into the multifaceted impacts of global crises on the economic order, examining how such events have historically served as catalysts for change and exploring the potential pathways through which the current crises may reshape the financial landscape. As the world grapples with unprecedented challenges, including the COVID-19 pandemic, climate change, geopolitical tensions, and technological disruptions, it is imperative to analyze the ramifications of these crises on the global economic order. This analysis not only provides insights into the immediate effects on financial markets and institutions but also sheds light on the long-term implications for economic governance, international cooperation, and the balance of economic power.

**Aim.** The primary aim of this article is to conduct a comprehensive impact analysis of global crises on the financial evolution of the world economy. By scrutinizing the mechanisms through which crises influence financial innovation, regulatory reforms, and shifts in economic hegemony, the article seeks to offer a nuanced understanding of the transformative power of crises. It endeavors to identify the emerging trends and potential shifts in the global economic order that may arise as a direct consequence of current and future global crises.

**Keywords:** global crises, financial evolution, economic order, impact analysis, financial markets, economic governance, international cooperation, regulatory

reforms, economic hegemony, market dynamics.

**Materials and methods.** Employing a mixed-methods approach, this study draws on a variety of sources, including historical economic data, academic literature, policy documents, financial market data, and expert interviews. Comparative analysis, econometric modeling, case studies, content analysis, and thematic synthesis are utilized to construct a comprehensive picture of how crises have historically influenced financial systems and to project potential future trends.

**Results and discussion.** The global financial landscape is not a static entity. It is constantly evolving, shaped by a complex interplay of economic, technological, and social forces. However, one of the most potent drivers of change in finance has been the occurrence of major global crises. These events, ranging from global pandemics and economic depressions to geopolitical conflicts and environmental disasters, often expose vulnerabilities in existing financial systems, prompting significant innovation and adaptation in response [2, p. 15]. Crises have historically acted as catalysts for significant financial change, often accelerating reforms and innovations that reshape the economic landscape. This section expands on the catalyst effect of crises, incorporating statistical evidence and a table to illustrate the profound impact these events have had on financial systems.

One of the most immediate effects of a financial crisis is the call for regulatory reform. For instance, the Great Recession of 2008 led to a comprehensive overhaul of financial regulations, most notably in the United States with the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act. The act brought about significant changes, including the introduction of more stringent capital requirements for banks and the establishment of the Consumer Financial Protection Bureau. Before the 2008 crisis, the average capital ratio of the 10 largest U.S. banks was approximately 10% [9]. By 2015, this had increased to around 12.5%, reflecting tighter capital requirements. The number of systemically important financial institutions (SIFIs) under enhanced supervision by the Federal Reserve increased from 0 in 2007 to 30 by 2015 [9].

**Table 1****Impact of financial crises on regulatory reforms**

<b>Crisis Event</b>	<b>Year</b>	<b>Key Regulatory Reforms</b>
Great Depression	1929	Glass-Steagall Act (1933)
Asian Financial Crisis	1997	Basel II Framework (2004)
Global Financial Crisis	2008	Dodd-Frank Act (2010)
European Debt Crisis	2010	European Stability Mechanism (2012)
COVID-19 Pandemic	2020	Various fiscal stimulus measures globally

Source: grouped by author

Crises expose vulnerabilities in existing financial systems, leading to a heightened awareness of risk among market participants.

**Table 2****Mechanisms of crisis-driven financial evolution**

<b>Mechanism</b>	<b>Description</b>	<b>Example</b>
Increased Risk Awareness	Crises highlight the limitations and vulnerabilities of existing financial systems, leading to a heightened awareness of risk among market participants.	The Great Depression led to increased awareness of risk in the banking system, which resulted in the creation of the Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) to protect depositors.
Technological Innovation	Crises often serve as catalysts for technological innovation in the financial sector. As traditional methods prove inadequate, new technologies are developed to address the challenges posed by the crisis.	The COVID-19 pandemic accelerated the adoption of digital technologies in banking, such as online banking and mobile payments.
Regulatory Change	In response to crises, policymakers often implement new regulations aimed at preventing future occurrences and strengthening the financial system.	The 2008 financial crisis led to the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, which implemented stricter regulations on financial institutions.
Shifting Investor Preferences	Crises can lead to significant shifts in investor preferences, as individuals and institutions reassess their risk tolerance and investment priorities.	The COVID-19 pandemic led to increased interest in investments that are more resilient during times of crisis, such as gold and real estate.

Source: formed by the author

The mechanisms listed in Table 2 are not mutually exclusive and often interact with each other. For example, increased risk awareness can lead to technological

innovation, which in turn can lead to regulatory change [6, p. 349]. Similarly, shifting investor preferences can lead to increased demand for new financial products and services, which can create opportunities for technological innovation. Understanding the mechanisms by which crises drive financial evolution is essential for policymakers and financial institutions who are responsible for ensuring the stability and resilience of the financial system [4, p. 197]. By anticipating the potential impacts of crises and taking proactive steps to mitigate them, policymakers and financial institutions can help to ensure that the financial system remains strong and healthy in the face of adversity.

The catalyst effect of global crises extends beyond immediate financial reforms and innovations. It also encompasses long-term shifts in economic structures, labor markets, and international trade patterns [8, p. 12]. These shifts often lead to a reconfiguration of global supply chains, the emergence of new industries, and changes in consumer behavior. Crises can lead to permanent changes in the structure of economies. For example, the oil shocks of the 1970s accelerated the transition from manufacturing to service-based economies in the West. The percentage of the workforce employed in the manufacturing sector in the United States decreased from 24% in the 1970s to around 8% by 2020. Service sector employment rose from 76% to over 80% in the same period [3].

**Table 3**

**Long-term economic structural changes post-crisis**

<b>Crisis Event</b>	<b>Structural Changes</b>	<b>Affected Sectors</b>
Oil Shocks (1970s)	Shift from manufacturing to services	Manufacturing, Energy
Dot-com Bubble (2000)	Consolidation of tech sector	Technology, Internet Services
Global Financial Crisis (2008)	Increased regulation and fintech innovation	Banking, Financial Services
COVID-19 Pandemic (2020)	Acceleration of remote work and e-commerce	Retail, Real Estate, IT Services

Source: grouped by author

Crises often accelerate trends in labor markets, such as the move towards more

flexible work arrangements or the need for new skill sets aligned with changing industries. The percentage of the workforce engaged in remote work in the United States increased from 5% pre-pandemic to over 20% in 2021 [5, p. 71]. E-commerce as a percentage of total retail sales globally increased from 14% in 2019 to over 21% in 2021 [7, p. 110].

As we delve into the specific impacts of crisis-driven financial evolution, it is crucial to understand the various ways in which these transformations manifest. The following table, Table 4, categorizes the impacts into four broad areas: increased resilience, enhanced efficiency, greater inclusion, and global interconnectedness. Each category is defined by its unique characteristics and exemplified by real-world outcomes of past financial crises. By examining these impacts, we can gain a clearer picture of the potential benefits that can arise from the otherwise disruptive nature of economic crises.

**Table 4**

**Long-term economic structural changes post-crisis**

<b>Impact</b>	<b>Description</b>	<b>Example</b>
Increased Resilience	Crisis-driven changes can make the global financial system more resilient to future shocks by identifying and addressing vulnerabilities before they become critical.	The Dodd-Frank reforms helped to make the US financial system more resilient to future crises.
Enhanced Efficiency	New technologies and innovations can improve the efficiency of financial markets and reduce transaction costs, leading to increased economic growth.	FinTech startups have helped to reduce the cost of financial services for consumers and businesses.
Greater Inclusion	Financial innovation can lead to the development of new products and services that make financial services more accessible to individuals and businesses, especially in underserved communities.	Mobile banking has made it easier for people in developing countries to access financial services.
Global Interconnectedness	Crisis-driven changes can deepen the interconnectedness of global financial markets, requiring greater international cooperation and coordination to ensure financial stability.	The G20 has played a key role in coordinating global financial regulation in response to recent crises.

Source: formed by the author

The implications of the crisis-driven financial evolution outlined in Table 3 are



profound. They suggest that while crises pose significant challenges, they also serve as opportunities for systemic improvements. The examples provided demonstrate how regulatory reforms, technological advancements, and policy coordination have not only mitigated the adverse effects of financial crises but also paved the way for a more robust, efficient, and inclusive global financial system [1, p. 59]. As we continue to navigate the aftermath of recent crises and anticipate future challenges, it is essential to consider these impacts in the context of ongoing financial developments and international economic relations.

**Conclusion.** The exploration of global crises as catalysts for financial evolution has revealed a complex interplay between economic turmoil and systemic transformation. These events, while often disruptive and costly in the short term, have historically served as impetuses for significant and necessary changes within the global financial system. The analysis presented in this article underscores the dual nature of crises: they are both harbingers of hardship and beacons of innovation. The impact of crises on financial evolution is multifaceted, leading to increased resilience, enhanced efficiency, greater inclusion, and deeper global interconnectedness. The reforms following the 2008 financial crisis, the rise of FinTech, the expansion of mobile banking in developing nations, and the coordinated efforts of international bodies like the G20 are all testaments to the transformative power of crises. As we look to the future, the global economic order will continue to be shaped by the crises we face.

The challenge for policymakers, financial institutions, and society at large is to harness the lessons from past crises to build a more robust and equitable financial system. This entails not only responding to immediate threats but also proactively creating an environment that fosters resilience and adaptability. In conclusion, while global crises inevitably bring about uncertainty and change, they also offer unparalleled opportunities for financial evolution.

By embracing innovation and cooperation, the global community can emerge from crises stronger and more interconnected than before, ready to face the challenges of a new economic era.

## REFERENCES.

1. Bernstein, M. A., & Minsky, H. P. (2021). The impact of financial regulation on systemic resilience. *Journal of Financial Stability*, 19(3), 55-64.
2. Chen, Y., & Gao, T. (2022). Fintech innovation: A leap towards inclusive financial systems. *International Journal of Financial Studies*, 10(1), 12-29.
3. Global Financial Crisis Commission. (2020). Ten years on: The Dodd-Frank Act and its impact on financial reforms. Retrieved from <https://www.gfcc.org/dodd-frank-impact>
4. Kumar, A., & Clark, G. (2019). The role of G20 in coordinating global financial regulation: A historical perspective. *Global Policy*, 11(2), 193-204.
5. Lee, K., & Yilmaz, R. (2023). E-commerce growth and the changing retail landscape post-COVID-19. *E-Marketing Journal*, 15(4), 67-79.
6. O'Neill, D. (2022). From crisis to stability: The evolution of international trade patterns. *World Trade Review*, 21(3), 345-360.
7. Rodriguez, F. M. (2023). Labor market transformations: The effect of crises on employment trends. *Labor Economics*, 29(2), 101-117.
8. Sullivan, R. J. (2021). The Asian Financial Crisis and the evolution of the global financial architecture. *International Finance*, 24(1), 3-18.
9. World Bank. (2021). Global economic prospects: The post-pandemic trading system. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>

# COMPANY STRATEGIES AND ASSESSMENTS OF THE EFFICIENCY OF TECHNOLOGICAL MARKETING COMMUNICATIONS

**Mushka Daniella Vasylivna**

post-graduate student of the  
Department of Economics and Enterprise  
Uzhgorod National University  
Uzhgorod, Ukraine

**Introductions.** The effectiveness of the commercial activities of a modern company lies in a new management paradigm - digital marketing should not be considered as personal interaction with consumers, but as a specific innovation subsystem that adapts all types of activities to the capabilities of digital technologies. This, of course, presupposes, on the one hand, the use of fundamentally new models for organizing work with specialists who have competencies in working with database. On the other hand, there is the widespread involvement of specialized performers (outsourcing organizations) in order to both reduce costs and the need for additional staffing, determine for the company a system of universal indicators for assessing the effectiveness of digital marketing activities that targeted needs of potential clients.

**Aim.** The purpose of the article is to analyze and systematize existing theoretical approaches to determining the content of company strategies within the framework of the relationship between digital marketing and digital marketing communications.

**Materials and methods.** During the writing of the article, the following research methods were used: comparison method, formalization method, analysis, synthesis and generalization of data. The information base of the study was formed from periodicals, materials presented in reference books, monographs, and information materials.

**Results and discussion.** Currently, large companies, when assessing the effectiveness of implementing marketing communications technologies into the corporate system of digital strategies, make a variable selection of solutions that meet

their needs and use a continuous three-stage process to identify the areas of digital technology development necessary for implementation.

At the *first stage*, the company's digital marketing specialists study and collect information about changes in digital technologies in the context of the company's adequacy to the existing information environment. They analyze platforms and directions of information flows to predict future communication tools, information traffic and search for innovative solutions in the field of digital marketing.

At the second stage, the planning process takes place, the basis of which is the search for appropriate information flows to solve specific marketing problems. This takes into account changes in information exchange vectors regarding the positioning of information flows (formation, accounting, filling, balancing or abstraction from the characteristics of information channels). This helps the company identify potentially profitable operational digital marketing tools.

At the third stage, based on the development plan and a set of information flows, information channels are selected, traffic is loaded, and personnel are selected for the implementation of marketing technologies. At the same time, the key performance indicators are [1]:

a) commercial activity coefficient (the effectiveness of sales of the company's products through the digital marketing system) - calculated as the ratio of the number of audience at the stage of visiting the company's information platform/resource to the number of users who performed a commercial action;

b) business activity coefficient (assessment of the effectiveness of performing target actions - traffic loading, ordering cost calculations, etc.) - divides users into groups based on performing a target action;

c) audience interaction coefficient (the effectiveness of involving users in communication with company representatives and other users) – is calculated as the ratio of the number of users at the audience outreach stage to the number of users who have reached the stage of visiting the company's information platform/resource or performing a target action.

To assess audience activity in digital marketing, an analysis of the “chain” of

successive five stages is used: “passive state - viewing a profile - consuming content interacting with content - communicating between users and company representatives performing a commercial action.” Based on the assessment, a rating of user activity is determined, where each stage corresponds to the share of audience activity. As for the audience interaction coefficient, it allows specialists of the company’s marketing department to: 1) divide users according to the formed stages of activity, 2) identify ineffective elements of the electronic marketing system and 3) obtain information for making management decisions to strengthen the company’s marketing activities on the Internet [2].

However, the basis for systematizing indicators for assessing the effectiveness of the implementation of marketing communications technologies in the corporate system of digital strategies is the use of a behavioral approach to assessing effectiveness, since it involves dynamic assessment indicators. It also takes into account the actions of the audience of recipients of information messages as units of this target audience, which are characterized by needs supported by purchasing power, i.e. real demand.

The modular nature of the analysis of key performance indicators for marketing technology management involves defining efficiency as the product of the profit from the implementation of each technology and the value of an individual marketing technology in creating consumer value, divided by the total costs of marketing technologies. When conducting e-commerce, modularity is structured into the digitalization of five of the six stages of the process of interaction between the seller and the buyer during the purchase and sale operation (advertising of goods; offering of goods; familiarization with the goods; study of the goods, comparison with analogues; ordering and payment for goods). The sixth stage (delivery of goods) is not digitized. In fact, the potential consumer is not dealing with a real product, but with its digital form - information provided to him by the seller. At the same time, digital marketing, firstly, positions information traffic in the “behavioral” segment within the framework of the concept of information marketing, the method of which comes down to information management for the purposes of organizing,

implementing and intensifying sales. Secondly, it receives a cost estimate in the context of providing access to the target audience [3].

In general, as mentioned above, many authors use classical marketing indicators when using modern assessments of the effectiveness of digital marketing activities. For example, the ratio of income to costs for digital marketing activities is determined when calculating return on investment (ROI), return on asset ownership (HRR), return on investment, etc. [4; 5]. At the same time, the advantage of using them is that they are calculated automatically, which allows you to quickly make decisions on adjusting the digital marketing tools used. A disadvantage is the existing “lag lag” associated with delays in information traffic at the stages of transforming the processes of interaction with the target audience of potential consumers of goods/services. Therefore, it is necessary, on the one hand, to constantly monitor “critical” points of change in information flows and information traffic. On the other hand, determine under what conditions the corresponding digital marketing tools become ineffective and commercially unprofitable.

**Conclusion.** The analysis shows that the digital marketing methods of firms/companies and enterprises in one market are not similar to the methods used in another market, which dictates the need to clarify the concept of “digital marketing technologies” when describing their properties. This is also due to the fact that today there are, firstly, a variety of communication channels, information flows and digital marketing methods with a large number of signs of segmentation of potential consumers. Secondly, a wide range of decisions in the field of digital marketing activities, which is associated with the format of these decisions made by the top management of firms/companies and marketing experts operating on an outsourcing basis. It was revealed that the decomposition of the information flow by stages of transformation in performance assessment indicators determines the final form of the implemented digital marketing technology. Based on a structural analysis of the processes of developing technologies for digital marketing activities, it was determined that its algorithmization is based, first of all, on the specialization and types of activities of the company (interrelations, formalization and detailing), which

are relatively unchanged in the formation of classical marketing strategies.

## REFERENCES

1. Dwivedi, Y. (2017) Affiliate marketing: an overview and analysis of emerging literature / *The marketing review*, 17 (1), 33–50.
2. Veluchamy, R. (2020) Effectiveness of online marketing and its determinants: marketers' perspective / *International journal of management*, 11 (3), 439–448.
3. Wibowo, A.; Chen, S.-C.; Wiangin, U.; Ma, Y.; Ruangkanjanases, A. (2021). Customer Behavior as an outcome of Social Media Marketing: The Role of Social Media Marketing Activity and Customer Experience. *Sustainability*, 13, 172-189.
4. Edelman, B. (2015) Risk, information and incentives in online affiliate marketing / B. Edelman, W. Brandi // *Journal of marketing research*, 52 (1), 1–12.
5. Definition of Marketing / American marketing association. – URL: <https://www.ama.org/aboutAMA/Pages/Definition-of-Marketing.aspx> (last access: 30.09.2023)

# THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON BANKING EFFICIENCY AND CUSTOMER SERVICE

**Rudko Diana,**  
student  
of UvA (University of Amsterdam)

**Introductions.** The banking industry stands at the precipice of a transformative era, driven by the rapid advancements in Artificial Intelligence (AI). As AI technologies gain sophistication and accessibility, banks are increasingly adopting them to streamline operations, enhance customer service, and unlock new opportunities for growth. This paper delves into the impact of AI on banking efficiency and customer service, exploring how this powerful technology reshapes the landscape of financial services.

Through automation and intelligent data analysis, AI streamlines back-office processes, reduces operational costs, and improves accuracy. By automating repetitive tasks, such as loan applications and account inquiries, AI frees up human resources for more strategic and value-added activities. Additionally, AI-powered fraud detection systems enhance security and protect customer assets, fostering trust and confidence in the banking ecosystem.

**Keywords:** AI, Machine Learning, NLP, RPA, CRM, KYC, AML, Efficiency, Customer Service, Personalization, Financial Inclusion, Workforce, Ethics, Regulation.

**The aim** of this study is to evaluate the impact of Artificial Intelligence (AI) on banking efficiency and customer service.

**Materials and methods.** Our research methodology included a literature review, data collection from various banks, interviews with banking professionals, customer surveys, and case study analyses. Statistical tools were employed to interpret quantitative data, while qualitative insights were gleaned from narrative responses.



**Results and discussion.** The introduction of AI in banking has led to a paradigm shift in how financial services are delivered and consumed. The data presented in Table 1 clearly shows a drastic improvement in transaction processing times, which is a direct result of AI-driven automation. These systems can analyze and processing transactions at a speed unattainable by human workers, leading to a more streamlined banking experience. Moreover, the reduction in error rates signifies an increase in operational accuracy. AI algorithms are less prone to the mistakes that can occur with manual processing, such as data entry errors or oversight in compliance checks [5]. This heightened accuracy is crucial in an industry where even minor errors can have significant repercussions. The rise in customer satisfaction, as depicted in Table 1, can be attributed to several AI-driven enhancements. Personalized financial advice, tailored product recommendations, and responsive customer service—all facilitated by AI—have contributed to a more engaging and satisfying customer experience.

**Table 1**

**Comparison of transaction processing times before and after ai implementation**

<b>Metric</b>	<b>Pre-AI Implementation (avg.)</b>	<b>Post-AI Implementation (avg.)</b>
Transaction Time	10 minutes	2 minutes
Error Rate	5%	0.5%
Customer Satisfaction	75%	90%

Source: author's own research

Table 2 highlights the superiority of AI systems in detecting fraudulent activities. The advanced pattern recognition capabilities of AI are essential in identifying and preventing fraud, a growing concern in the digital age [3]. By leveraging AI, banks can protect their customers' assets more effectively and maintain a robust security posture.

**Table 2**

**Fraud detection rates by ai systems vs. traditional methods**

<b>Method</b>	<b>Fraud Detection Rate</b>
Traditional Methods	65%
AI Systems	90%

Source: author's own research

Despite these advancements, the deployment of AI in banking is not without its challenges. Data privacy concerns are paramount, as AI systems require access to vast amounts of personal and financial data to function effectively. Ensuring the security of this data against cyber threats is a significant challenge for banks. Additionally, the potential for AI to perpetuate existing biases poses a risk to fairness and equity [2]. AI models are only as unbiased as the data they are trained on, and if this data reflects historical prejudices, the AI's decisions may be similarly skewed. Banks must be vigilant in monitoring and correcting for biases within their AI systems.

One of the most significant impacts of AI in banking is the automation of repetitive tasks and processes. This is achieved through technologies such as Robotic Process Automation (RPA), which can handle tasks like loan applications, account opening, and KYC verification, freeing up human resources for more strategic and value-added activities [4]. According to a report by McKinsey & Company, AI-powered automation can lead to a 50% reduction in operational costs in the banking sector. Additionally, a study by Capgemini found that 80% of banks are using or planning to use AI to automate tasks, highlighting the growing trend of AI adoption in the industry [6].

**Table 3**

**Key applications and benefits of ai in banking**

<b>Application</b>	<b>Benefits</b>
Robotic Process Automation (RPA)	Automates repetitive tasks, reduces costs
Chatbots and virtual assistants	Provide 24/7 customer service, resolve queries
Machine learning	Analyzes data to predict customer needs, personalize offerings
Natural language processing (NLP)	Enables chatbots to understand and respond to natural language
Artificial intelligence-powered fraud detection	Identifies suspicious transactions, prevents fraud

Source: author's own research

AI plays a crucial role in personalizing customer experiences by analyzing customer data and predicting their needs. This allows banks to offer tailored financial

products and services, provide relevant recommendations, and deliver personalized communication. Chatbots and virtual assistants, powered by AI, are revolutionizing customer service by offering 24/7 support and resolving customer queries quickly and efficiently [1]. A study by Accenture revealed that 70% of customers prefer to use chatbots for simple inquiries, demonstrating the growing preference for self-service options powered by AI. AI algorithms are highly effective in detecting fraudulent activities and suspicious transactions. Machine learning algorithms can analyze vast amounts of data to identify patterns and anomalies that indicate potential fraud, allowing banks to prevent financial losses and protect customer information. A report by the World Economic Forum found that AI-based fraud detection systems can reduce fraud losses by up to 70%, highlighting the significant contribution of AI in securing the banking system [7].

**Table 4**

**Statistics on ai adoption in banking**

<b>Statistic</b>	<b>Source</b>
80% of banks are using or planning to use AI to automate tasks	Capgemini
70% of customers prefer to use chatbots for simple inquiries	Accenture
AI-powered fraud detection systems can reduce fraud losses by up to 70%	World Economic Forum

Source: compiled by the author

Despite these challenges, AI presents significant opportunities for the banking industry to improve efficiency, personalize customer experiences, and enhance security. By addressing the challenges and embracing the opportunities, banks can leverage AI to achieve greater competitiveness and success in the digital age.

**Conclusion.** The rise of AI in banking presents a transformative opportunity for the industry. By leveraging AI technologies, banks can significantly enhance efficiency, personalize customer experiences, strengthen security, and ultimately unlock new opportunities for growth. The automation of repetitive tasks through RPA, the personalization of services through AI-driven insights, and the enhanced

security measures provided by machine learning algorithms are just a few examples of the positive impact AI is having on banking.

However, challenges remain in the ethical development and implementation of AI, potential workforce displacement due to automation, and the need for compliance with evolving regulations. Addressing these challenges and embracing the opportunities of AI requires a proactive approach from banks, including investments in reskilling and upskilling initiatives, ensuring the transparency and fairness of AI algorithms, and active engagement with regulators. By navigating these challenges responsibly and strategically, banks can harness the power of AI to create a more efficient, secure, and customer-centric banking experience for all stakeholders. The future of banking lies in embracing innovation and leveraging AI to build a more resilient and sustainable financial ecosystem.

#### **REFERENCE.**

1. Accenture. (2020). The Future of Banking: How AI is Transforming the Industry. <https://bankingblog.accenture.com/how-banks-scale-generative-ai-for-growth>
2. Bank for International Settlements (BIS). (2019). Artificial Intelligence and Machine Learning in Financial Services: Current State and Future Potential. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P011117.pdf>
3. Capgemini. (2019). AI in Banking: A Global Perspective. <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2021/02/Report-AI-in-CX-FS-3.pdf>
4. Deloitte. (n.d.). The AI-powered bank: Transforming operations and customer experience. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/process-and-operations/us-ai-transforming-future-of-banking.pdf>
5. International Monetary Fund (IMF). (2019). The Rise of Artificial Intelligence in Finance: Implications for Financial Stability. <https://www.imf.org/en/Publications/Departmental-Papers-Policy-Papers/Issues/2021/10/21/Powering-the-Digital-Economy-Opportunities-and-Risks-of-Artificial-Intelligence-in-Finance-494717>

6. McKinsey & Company. (2019). Reimagining Customer Engagement for the AI Bank of the Future. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/introduction-building-the-ai-bank-of-the-future>

7. World Economic Forum. (2018). The Future of Financial Services: The Rise of Artificial Intelligence. <https://www.weforum.org/publications/the-new-physics-of-financial-services-how-artificial-intelligence-is-transforming-the-financial-ecosystem/>

# РОЛЬ ІНФЛЯЦІЙНИХ ОЧІКУВАНЬ В СУЧАСНІЙ МОНЕТАРНІЙ ЕКОНОМІЦІ

**Баріда Надія,**  
к.е.н., доцент кафедри банківської справи та страхування,  
Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Рішення щодо грошово-кредитної політики ухвалюються з урахуванням прогнозу інфляції. Основним монетарним інструментом і операційним орієнтиром за такого монетарного режиму є процентна ставка. Якщо прогнозована інфляція знаходиться вище цільового рівня, то для її стримування проводиться політика "дорогих грошей", тобто процентна ставка підвищується. І навпаки – при нижчому прогнозованому показнику інфляції порівняно з цільовим рівнем проводиться політика "дешевих грошей", коли процентна ставка знижується.

Змінюючи ставки за своїми операціями з банками, центральний банк впливає на умови, за якими банки укладають угоди між собою на грошовому ринку, і, таким чином, на вартість короткострокових кредитних коштів. Через механізми переміщення капіталу між різними секторами фінансового ринку вартість короткострокових коштів впливає на процентні ставки банків за кредитними та депозитними операціями з підприємствами та населенням, обмінний курс гривні та ціни інших фінансових активів. У кінцевому підсумку за допомогою зміни процентної ставки центральний банк опосередковано впливає на такі макроекономічні показники, як ВВП та інфляція.

**Мета роботи** полягає у визначенні ролі інфляційних очікувань в ефективності сучасної монетарної економіки.

**Матеріали і методи** у процесі дослідження використано методи логічного узагальнення, аналізу та синтезу, системний і структурний аналіз.

**Результати та обговорення.** Індикативним прикладом сучасних концепцій інфляційного таргетування є Правило Тейлора. Це правило

таргетування грошово-кредитної політики, запропоноване в 1992 році американським економістом Джоном Б. Тейлором для використання центральними банками для стабілізації економічної активності шляхом відповідного встановлення короткострокових процентних ставок.

Правило враховує ставку федеральних фондів, рівень цін і зміни реального доходу. Правило Тейлора обчислює оптимальну ставку за федеральними фондами на основі розриву між бажаним (цільовим) рівнем інфляції та фактичним рівнем інфляції, а також розриву між фактичним та природним рівнем виробництва. На думку Тейлора, монетарна політика стабілізується, коли номінальна процентна ставка вища/нижча за зростання/зниження інфляції. Таким чином, правило Тейлора передбачає відносно високу відсоткову ставку, коли фактична інфляція вища за цільовий показник інфляції.

Основна перевага загального правила таргетингу полягає в тому, що центральний банк отримує право на власний розсуд застосовувати кілька засобів для досягнення поставленої мети.

Грошово-кредитна політика Федеральної резервної системи змінювалася протягом 20 століття. Період між 1960-ми і 1970-ми роками оцінюється Тейлором та іншими як період поганої грошово-кредитної політики; Пізніші роки, як правило, характеризуються як стагфляція. Рівень інфляції був високим і зростав, а відсоткові ставки залишалися низькими. З середини 1970-х років монетарні цілі використовуються в багатьох країнах як засіб таргетування інфляції. Однак у 2000-х роках фактична відсоткова ставка в країнах з розвинутою економікою, особливо в США, залишалася нижчою за значення, запропоноване правилом Тейлора.

Правило Тейлора, як правило, протиставляється дискреційній грошово-кредитній політиці, яка спирається на особисті погляди органів грошово-кредитної політики. Правило Тейлора часто піддається критиці через обмежену кількість факторів, які воно враховує.

Згідно з початковою версією правила Тейлора, реальна облікова

процентна ставка повинна реагувати на відхилення фактичних темпів інфляції від цільових темпів інфляції та фактичного валового внутрішнього продукту (ВВП) від потенційного ВВП.

Правило Тейлора говорить, що збільшення інфляції на один відсотковий пункт має спонукати центральний банк підвищити номінальну процентну ставку більш ніж на один відсотковий пункт. Оскільки реальна процентна ставка є (приблизно) номінальною процентною ставкою мінус інфляція, то реальна процентна ставка повинна бути збільшена. Ідея про те, що номінальна процентна ставка повинна бути підвищена «більше, ніж один до одного», щоб охолодити економіку при зростанні інфляції (тобто збільшення реальної процентної ставки), отримала назву принципу Тейлора. Принцип Тейлора передбачає єдину обмежену рівновагу інфляції. Якщо принцип Тейлора порушується, то шлях інфляції може бути нестабільним.

Передумовою сучасних концепції таргетування інфляції стала Рецесія 1960-х років у США, яка супроводжувалася відносно високими відсотковими ставками. Після того, як Бреттон-Вудська угода зазнала краху, політики зосередилися на утриманні процентних ставок на низькому рівні, що призвело до Великої інфляції 1970 року.

З середини 1970-х років цільові показники грошової маси використовуються в багатьох країнах для досягнення цільових показників інфляції. Багато розвинених економік, таких як США та Великобританія, зробили свої облікові ставки в цілому відповідними правилу Тейлора в період «Великої поміркованості» (Great Moderation) між серединою 1980-х і початком 2000-х років. Цей період характеризувався обмеженою інфляцією/стабільними цінами. Першою пішла Нова Зеландія, яка прийняла цільовий показник інфляції в 1990 році. Резервний банк Нової Зеландії був реформований, щоб надати пріоритет цінній стабільності, отримавши при цьому більше незалежності. Банк Канади (1991 р.), а до 1994 р. банки Швеції, Фінляндії, Австралії, Іспанії, Ізраїлю та Чилі отримали мандат на таргетування інфляції.

З початку 2000-х років фактична процентна ставка в країнах з



розвиненою економікою, особливо в США, була нижчою за ту, яку передбачало правило Тейлора. Відхилення можна пояснити тим, що центральні банки повинні були пом'якшити наслідки фінансових крахів, при цьому використовуючи інтервенції лише з урахуванням інфляційних очікувань. Економічні потрясіння супроводжувалися зниженням ставок.

Незважаючи на те, що принцип Тейлора виявився впливовим, досі тривають дебати про те, що ще має включати це правило. Згідно з деякими новокейнсіанськими макроекономічними моделями, в тій мірі, в якій центральний банк підтримує стабільну інфляцію, ступінь коливань обсягу виробництва буде оптимізована (економісти Олів'є Бланшар і Жорді Галі називають цю властивість «божественним збігом»). У цьому випадку центральному банку не потрібно враховувати коливання розриву ВВП при встановленні процентних ставок (тобто він може встановити).

Незважаючи на те, що Федеральна резервна система не дотримується правила Тейлора, багато аналітиків стверджують, що воно дає досить точне пояснення як грошово-кредитної політики США при Полі Волкері, Алані Грінспені, так і інших розвинених економік. Це спостереження використовується провідними економістами, як причина того, що інфляція залишалася під контролем, а економіка була відносно стабільною в більшості розвинених країн з 1980-х до 2000-х років.

Однак, за словами самого Тейлора, це правило не дотримувалося в частині 2000-х років, що, можливо, роздмухувало «іпотечну бульбашку». Деякі дослідження показують, що домогосподарства формують очікування щодо майбутнього шляху відсоткових ставок, інфляції та безробіття таким чином, щоб це узгоджувалося з правилами типу Тейлора.

Інфляційні очікування стосуються очікуваних майбутніх рівнів інфляції, які очікують окремі особи, компанії та інвестори в економіці. *Інфляційні очікування мають вирішальний вплив на ефективність функціонування монетарної економіки, через формування економічної поведінки суб'єктів ринку, формуючи рішення щодо витрат, заощаджень та інвестицій.*

*Можна виокремити такі детермінанти і наслідки інфляційних очікувань:*

- Ефективність комунікаційної політики Центральних банків.
- Обмінні курси. Очікування щодо майбутніх обмінних курсів можуть вплинути на інфляційні очікування. Знецінення валюти може спричинити очікування вищих цін на імпорт, сприяючи інфляції.
- Глобальні економічні фактори. Глобальні економічні тенденції та умови можуть впливати на внутрішні інфляційні очікування. Економічні зміни в основних торговельних партнерах або на міжнародних ринках можуть мати побічні ефекти.
- Зростання заробітної плати. Очікувані зміни заробітної плати відіграють певну роль у формуванні інфляційних очікувань. Якщо люди очікують вищих майбутніх заробітних плат, вони також можуть очікувати вищих цін на товари та послуги.
- Ціни на сировинні товари. Коливання цін на сировинні товари, особливо товари першої необхідності, такі як нафта та продукти харчування, можуть вплинути на інфляційні очікування. Зростання цін на сировинні товари може призвести до очікувань вищої інфляції.
- Стійкість інфляції. Минулі тенденції інфляції сприяють очікуванням. Якщо інфляція була стабільно високою або низькою, люди можуть відповідно скоригувати свої очікування.

*Інфляційні очікування мають суттєвий вплив на динамку монетарних та економічних показників і процесів, зокрема на:*

- Поведінку споживачів. Інфляційні очікування впливають на споживчі звички. Високі очікування можуть призвести до збільшення витрат, оскільки люди намагаються уникнути вищих цін у майбутньому, тоді як низькі очікування можуть призвести до відстрочки покупок.
- Інвестиційні рішення. Компанії приймають інвестиційні рішення на основі своїх очікувань щодо майбутніх витрат і доходів. Якщо вони очікують вищої інфляції, вони можуть скорегувати стратегії ціноутворення та інвестиційні плани.

- Ефективність грошово-кредитної політики. Центральні банки часто використовують інфляційні очікування як орієнтир для монетарної політики. Якщо очікування добре закріплені, це може полегшити центральним банкам досягнення цільових показників інфляції.
- Номінальні процентні ставки. Очікування щодо майбутньої інфляції можуть вплинути на номінальні процентні ставки. Якщо очікується зростання інфляції, процентні ставки можуть зрости, щоб компенсувати зниження купівельної спроможності грошей.
- Рівень заробітної плати. Профспілки та роботодавці можуть враховувати інфляційні очікування під час переговорів щодо контрактів щодо заробітної плати. Очікування вищої інфляції можуть призвести до вимог вищого підвищення заробітної плати.
- Грошові потоки на фінансових ринках. Інфляційні очікування впливають на фінансові ринки, впливаючи на прибутковість облігацій, ціни акцій і вартість валюти.

**Висновки.** Розуміння інфляційних очікувань і керування ними мають вирішальне значення для політиків для підтримки економічної стабільності та досягнення цільових показників інфляції. Центральні банки часто використовують комунікаційні стратегії та використовують різні економічні показники, щоб впливати на інфляційні очікування та закріплювати їх відповідно до цілей їх монетарної політики.

Саме такий неочевидний причинно-наслідковий зв'язок – від очікувань учасників ринку до інфляційного таргету та формалізованих, публічно задекларованих очікувань регулятора, до фактичного рівня інфляції зазначається як реальний, впливовий механізм роботи інфляційного таргетування та прояв поведінкової економіки на макро рівні.

## ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Інфляційні очікування: детермінанти та наслідки - Основна доповідь, Бен Бернанке, конференція «Інфляційні очікування та монетарна

політика», 2022. <https://www.nber.org/lecture/2022-inflation-expectations-determinants-and-consequence-keynote-ben-bernanke-inflation-expectations>

2. Європейський центральний банк. Дослідження та публікації. Офіційний сайт [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://www.ecb.europa.eu/pub/html/index.en.html>

3. Національний банк України. Монетарна політика. Офіційний сайт. [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://bank.gov.ua/ua/monetary>

4. [https://en.wikipedia.org/wiki/Taylor\\_rule](https://en.wikipedia.org/wiki/Taylor_rule)

5. Becker Friedman Institute for Economics at The University of Chicago. Inflation Expectations: Determinants and Consequences Conference [Електронний ресурс] <https://bfi.uchicago.edu/event/inflation-expectations-determinants-and-consequences/>

# ПЛАНУВАННЯ СИСТЕМ СТАЛОЇ МІСЬКОЇ МОБІЛЬНОСТІ

**Білоног Оксана Євгенівна,**

канд. техн. наук, доцент

**Янішевський Сергій Володимирович,**

канд. техн. наук, доцент

**Пеньківська Катерина Сергіївна,**

асистент

**Костур Сергій Анатолійович,**

студент

Національний транспортний університет

м. Київ, Україна

**Вступ.** Рухомість населення з різною метою пересування з урахуванням варіації логістичних ланцюгів за витратами часу на пересування визначає найважливішу складову ефективності сітілогістичної системи – мобільність [1].

Забезпечення належного рівня мобільності міського середовища є одним із найскладніших завдань і викликів для міст, їх функціонування і ефективного розвитку.

Населення міст зростає швидкими темпами та, за прогнозами Організації Об'єднаних Націй, його частка досягне 70% у 2050 р. [2]. На сьогоднішній день 64% усіх поїздок відбуваються на території міських агломерацій і спостерігається стрімка динаміка до їх зростання [3].

Проблеми мобільності міського середовища суттєво відрізняються у різних країнах та викликані здебільшого обмеженими ресурсами, невдалим транспортним плануванням, недостатньо розвиненою інфраструктурою, недосконалою транспортною мережею та неефективним управлінням.

За оцінкою міжнародних організацій, проблеми, пов'язані з організацією роботи транспорту, становлять один із найбільших викликів для функціонування міста і потребуватимуть найбільше інвестицій протягом найближчих років.

**Мета роботи** полягає в дослідженні існуючих підходів до планування сталої міської мобільності та вивченні прикладів їх вдалої реалізації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В умовах реалізації концепції сталого розвитку, коли питання екологічної безпеки виходять на перший план, особливої актуальності набуває розвиток систем сталої міської мобільності. Стала мобільність – це будь-який спосіб або організаційна форма пересування, що дозволяють знизити рівень впливу на довкілля. Сюди можна віднести пішохідний рух, пересування на велосипеді, екологічні автомобілі, транзитно-орієнтоване проектування, оренду транспортних засобів, системи міського транспорту, які є економічними, сприяють збереженню простору та пропаганді здорового способу життя [4].

Загальновідомо, що екологічний аспект є домінуючим чинником при визначенні пріоритетів сталої мобільності, однак ця концепція – це передусім система інтегрованого довгострокового планування, що робить особливий акцент на залученні до його розроблення усіх стейкхолдерів, координації між різними сферами, між органами влади різного рівня, дає змогу ефективно управляти транспортною системою міста, зменшуючи його негативний вплив на довкілля, моніторити заходи щодо покращення системи міської мобільності та створювати комфортні умови для життя та відпочинку мешканців міських агломерацій.

Практичним посібником, в якому пропонуються і пояснюються кроки та заходи, що є важливими для розроблення, та виконання плану сталої міської мобільності, є настанови [5], які доповнюються планом дій [6, 7], де містяться конкретні заходи на короткострокову та середньострокову перспективу щодо питань міської мобільності на основі комплексного підходу, а також оглядами різноманітних аспектів планування міської мобільності [8, 9], показниками щодо моніторингу стану виконання плану [10].

План дій щодо міської мобільності, розроблений Європейською комісією з економічного розвитку ООН у 2012 р., структурований за окремими напрямками, наведений на рис. 1, [7].

ЗАВДАННЯ

1	<p><b>Сприяння комплексній політиці:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ дії щодо прискорення прийняття планів сталої міської мобільності;</li> <li>✓ дії щодо узгодження планів сталої міської мобільності та регіональної політики;</li> <li>✓ дії щодо розвитку системи «чистого» міського транспорту.</li> </ul>
2	<p><b>Концентрація на мешканцях:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ дії щодо створення платформи відстоювання прав пасажирів міського пасажирського транспорту;</li> <li>✓ дії щодо підвищення доступу до громадського транспорту осіб з обмеженими можливостями;</li> <li>✓ дії щодо вдосконалення системи туристичної інформації;</li> <li>✓ дії щодо спрощення доступу до зелених зон;</li> <li>✓ дії щодо ознайомлення громадськості з поведінковими аспектами сталої мобільності;</li> <li>✓ навчання енергоефективному водінню.</li> </ul>
3	<p><b>Озеленення міського транспорту:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ підтримка дослідницьких проектів щодо транспортних засобів з низьким і нульовим рівнем викидів і подання їх результатів широкій громадськості;</li> <li>✓ інтернет-путівник щодо «чистих» і енергоефективних транспортних засобів;</li> <li>✓ дослідження міських особливостей інтерналізації зовнішніх витрат;</li> <li>✓ обмін інформацією щодо політики ціноутворення в міському громадському просторі.</li> </ul>
4	<p><b>Посилення фінансової підтримки:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ оптимізація наявних джерел фінансування;</li> <li>✓ аналіз і виявлення потреб майбутнього фінансування.</li> </ul>
5	<p><b>Поширення досвіду і знань</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ налаштування системи моніторингу міської мобільності;</li> <li>✓ підтримка міжнародного діалогу та обмін інформацією;</li> <li>✓ аналіз і виявлення потреб майбутнього фінансування.</li> </ul>
6	<p><b>Оптимізація міської мобільності</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ оптимізація системи міського вантажного транспорту;</li> <li>✓ дії щодо впровадження інтелектуальних транспортних систем для підвищення рівня міської мобільності</li> </ul>

**Рис. 1. План дій, запропонований СЕК ООН щодо розвитку міської мобільності**

Аналіз світового досвіду впровадження плану сталої міської мобільності, який наведений в табл. 1, демонструє хороші результати, що здебільшого пов'язані з ефектом позитивної зміни модальності (інтеграція систем громадського транспорту, розвиток інфраструктури, зниження цін на муніципальні послуги, полегшення доступу до громадського транспорту людей з інвалідністю), зниженням споживання пального та енергозбереженням

(використання вантажних велосипедів, смуги руху для громадського транспорту, зміна пального для автобусів, планування пересування, впровадження нової системи управління громадським транспортом), підвищення популярності серед населення заходів впровадження планування сталої міської мобільності (використання інформації в реальному часі), зменшення кількості нещасних випадків та правопорушень (підвищення видимості місць зупинок громадського транспорту, інформування громадськості про можливі випадки вандалізму), озеленення міста (зростання кількості пішохідних зон, зменшення кількості вантажівок), заощадження коштів за рахунок функціонування центру планування дорожнього руху [9].

**Таблиця 1**

**Кращі світові практики впровадження плану сталої міської мобільності [9]**

Країна/місто	Досягнуті цілі/ефекти
1	2
Польща, м. Щецінек	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Створення позитивної зміни модальності</i> Інтеграція систем оренди велосипедів та рікш у систему громадського транспорту та цілісну інфраструктуру, що призвело до 7000 годин оренди і 500 поїздок (рікш).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Зменшення кількості нещасних випадків</i> Зменшення нещасних випадків з 27 до 8 при тому, що швидка допомога приїжджала в межах 5 хвилин, а не 16.</li> </ul>
Бельгія, м. Гент	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Створення позитивної зміни модальності</i> - на 35 % більше велосипедистів відмічають позитивні зміни; - нові ціни на паркування зменшили попит на 11 %.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Зменшення кількості правопорушень</i> - зменшення випадків вандалізму на 53 %; - високий рівень зловживань на існуючих навантажувально-розвантажувальних місцях. Зусилля щодо покращення видимості таких місць та посилення контролю призвело до зменшення зловживань у 5 разів.</li> </ul>
Велика Британія, м. Брайтон	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Створення позитивної зміни модальності</i> Інформація у реальному часі для пасажирів з вадами зору на зупинках на 50 % покращила якість подорожування для таких користувачів.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Скорочення використання пального</i> Планування пересування навколо шкіл скоротило поїздки автомобілями на 13 %.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>«Живе» місто</i> Створення пішохідної зони Східної вулиці призвело до зменшення легких вантажівок на 13 %, важких вантажівок на 6 % та інтенсивності дорожнього руху в цілому на 42 %.</li> </ul>
Іспанія, м. Доностія-Сан	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Підвищення популярності серед населення</i> Більше 3500 щоденних запитів на інформацію в реальному часі, як наслідок 60000 додаткових пасажирів.</li> </ul>



Себастьян	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Скорочення використання пального</i> Шість вантажних велосипедів заощадили 26849 км/рік вантажних поїздки. Високоякісні автобусні коридори збільшили коефіцієнт рентабельності на 2,88% і чистої приведеної вартості на 28,4 млн. євро.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Енергозбереження</i> Система управління громадським транспортом оптимізувала час водіїв до 94,87 % та зменшила поточні витрати на 2,5 %.</li> </ul>
Македонія, м. Скоп'є	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Заощадження коштів</i> Покращення дорожнього центру (цент планування дорожнього руху) дозволило залучити фінансування ЄБРР.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Підвищення популярності серед населення</i> Інформація у реальному часі на автобусних зупинках попередила 90 % запитів громадськості щодо збільшення кількості автобусів.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Скорочення викидів CO<sub>2</sub></i> Зміна пального для автобусів.</li> </ul>

Аналіз прикладів реалізації проєктів розвитку систем сталої мобільності в українських містах дозволяє розподілити вказані проєкти за такими категоріями як: пріоритезація пішохідного руху, розвиток велосипедного руху, розвиток громадського транспорту та реорганізація міського простору.

Розвиток пішохідного руху є одним з основних напрямів сталої міської мобільності. Зміщення фокусу з автомобілів на людей та створення пішохідних вулиць дозволяє не лише підвищити доступність міських територій, а й збільшити їхню естетичну привабливість, пожвавити місцеву економіку, зменшити рівень забруднень (шумового та повітря) й заторів, а також кількість та наслідки аварій за участі пішоходів [11].

Останніми роками в українських містах збільшується число проєктів, покликаних перетворити вулиці на комфортні пішохідні простори. Серед таких вдалих рішень є проєкт капітального ремонту вулиці Руданської у м. Львові, розробка безпечних шкільних маршрутів в м. Житомирі, реконструкція вулиці Короленка в м. Дніпрі.

Велосипедний транспорт – один зі сталих видів транспорту, що не забруднює довкілля, сприяє підвищенню фізичної активності та здоров'я користувачів, покращує безпеку руху шляхом зменшення інтенсивності та швидкості автомобільного руху, за умови створення зв'язаної та безпечної мережі велосипедних шляхів та іншої велосипедної інфраструктури.

Будівництво велоінфраструктури – головний чинник зростання кількості велосипедистів, особливо в містах: велосипедисти почуваються безпечніше й починають обирати велосипед для щоденних поїздок [12]. Серед проєктів розвитку велоінфраструктури в Україні на особливу увагу заслуговує досвід м. Миргорода.

До критеріїв якості системи громадського транспорту, крім ефективності, безпеки, економічної та фізичної доступності, також відноситься комфорт та зручність, що включає наявність електронної карти, можливості оплати проїзду мобільними засобами та банківськими картами, різноманітність проїзних квитків та наявність офіційного додатку з усією актуальною інформацією. Автоматизовані системи оплати проїзду дозволяють підвищити зручність та конкурентоспроможність громадського транспорту, здійснювати моніторинг та аналіз даних про пасажиропотік із подальшою можливістю оптимізувати систему.

Серед проєктів даної категорії на особливу увагу заслуговує автоматизована система оплати проїзду в громадському транспорті м. Вінниці, проєкт розвитку міської мобільності м. Києва з акцентом на розвиток екологічного транспорту та покращення дорожньої інфраструктури, а також виділення смуг для громадського транспорту.

Одним із основних завдань для українських міст має бути пошук способів трансформації вуличного простору задля ефективнішого, безпечнішого та соціально справедливішого використання вулиць та їхньої пропускну здатності, що має вимірюватися не в кількості транспортних засобів, а в загальній кількості людей (пішоходів, велосипедистів, пасажирів громадського транспорту і в тому числі автомобілів).

Даний напрямок розвитку міської мобільності включає заходи, в результаті реалізації яких покращення зачіпають відразу три блоки: пріоритезацію пішоходів, велосипедну інфраструктуру та громадський транспорт. Серед таких вдалих прикладів варто виділити проєкти реконструкції площі Двірцевої у м. Львові та вулиці Замостянської у м. Вінниці.

**Висновки.** Досліджено основні підходи до планування сталої міської мобільності та розглянуто приклади їх вдалої реалізації як в європейських, так і в українських містах.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Губенко В. К. City Logistics: імплементація парадигми креативних логістических цепей: монографія. – Мариуполь, 2015. – 493 с.
2. Вороніна Р. М. Розвиток міської мобільності у світі / Молодий вчений, № 2 (17), лютий, 2015 р., с. 13-16.
3. Arthur D. Little future lab, UITP. The Future of Urban Mobility 2.0. / Arthur D. Little and UITP, 2014. 72 с.
4. Стала мобільність у Львові [Електронний ресурс] – URL: [mobility.lviv.ua](http://mobility.lviv.ua).
5. Wefering F. Настанови. Розробка та виконання Плану сталої міської мобільності / S. Rupprecht, S. Bührmann, S. Böhler-Baedeker // Європейська Комісія. Генеральний Директорат з Мобільності та Транспорту. – 2014. – 152 с.
6. План дій з питань міської мобільності (2009). Комісія ЄС, Брюсель [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.transport-ukraine.eu/sites/default/files/ec\\_action\\_plan\\_on\\_urban\\_mobility.pdf](http://www.transport-ukraine.eu/sites/default/files/ec_action_plan_on_urban_mobility.pdf).
7. Action Plan on Urban Mobility – State of Play (2012) European commission directorate-general for mobility and transport [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban\\_mobility/doc/apum\\_state\\_of\\_play.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility/doc/apum_state_of_play.pdf).
8. Rodrigues da Silva A. N. (2010) Development and application of I\_Sum - an index of sustainable urban mobility / A. N. Rodrigues da Silva, M. S. Costa, R.A. R. Ramos. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/18445/1/trb2010-0767.pdf>.
9. Леген Г. Планування сталої міської мобільності: огляд та сфера застосування [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.slideshare.net/gladovsky/ss-41891271?related=1>.

10. Сімпсон Дж. Інтегровані підходи до планування міської мобільності. Розумні міста та Мобільність// Секретаріат CIVITAS [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.slideshare.net/gladovsky/civitas-j-simpsonvinnysiaukr>.

11. Проект FLOW. Роль пішої ходи та їзди на велосипеді в зменшенні заторів: Портфоліо заходів. Брюссель. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://u-cycle.org.ua/articles/rol-pishoi-khody-ta-izdy-na-velosypedi-u-zmshenni-zatoriv/>

12. Потреба у розвитку велотранспорту та перешкоди до її реалізації у містах і регіонах України. Дослідження. Київ, 2020 рік: <https://ua.boell.org/sites/default/files/2020-12/Bike%20Report%20-%2010-12-2020.pdf>.

# ФІНАНСОВІ ІННОВАЦІЇ: СУТЬ, ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ

Бушовська Леся Борисівна

К.е.н., доцент

Клочко-Доля Валерія Анатоліївна

Студентка

Хмельницький національний університет

м. Хмельницький, Україна

**Вступ.** У сучасному світі, де технології стрімко розвиваються, фінансовий сектор також зазнає значних змін. Фінансові інновації є ключовим елементом цього розвитку і суттєво впливають на економіку, підприємництво та споживчі звички. Вони можуть стосуватися всіх сфер фінансової діяльності, включаючи банківську, страхову, інвестиційну та управління активами.

**Мета роботи.** Аналізувати сутність фінансових інновацій та їх вплив на сучасну економіку. Визначити переваги та ризики, пов'язані з провадженням фінансових інновацій у фінансову систему, а також підкреслити, наскільки вони можуть сприяти підвищенню ефективності та стійкості фінансових ринків.

**Матеріали та методи .** Огляд та аналіз літературних джерел, статистичних даних та емпіричних досліджень із застосуванням сучасних методів аналізу, для глибшого розуміння та критичного оцінювання динаміки фінансових інновацій. Опис методології або підходів, використаних для аналізу фінансових інновацій.

**Результати та обговорення.** Фінансові інновації представляють собою процес створення та популяризації нових фінансових продуктів. Він відображає прогрес у фінансових інструментах і платіжних системах, які використовуються для надання та отримання коштів. Простіше кажучи, інновації у фінансовій сфері – це нові та кращі способи використання грошей для вдосконалення процесів забезпечення більшої ефективності та створення нових можливостей для розвитку сучасних ринків. Це процеси розробки та впровадження нових фінансових продуктів, послуг, технологій або моделей управління.

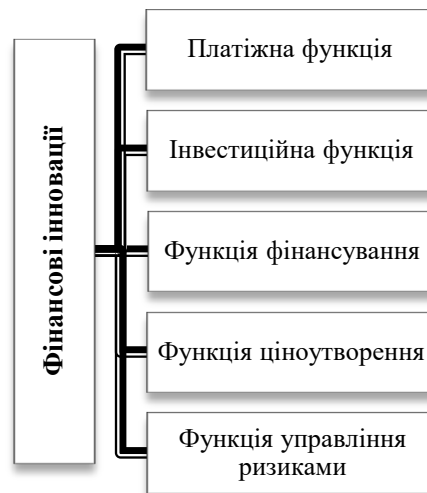
В економічній літературі та наукових дослідженнях питання фінансових інновацій згадується досить широко і детально, але, на жаль, досі немає єдиної думки щодо поняття та сутності фінансових інновацій. Скажімо, Л. Алексеєнко стверджує, що фінансова інновація – це нові фінансові інструменти та фінансові технології, використання яких сприяє якісному розвитку фінансово кредитних установ [1], Н. Пантелєєва вважає, що фінансова інновація представляє собою результат творчого пошуку нового підходу до вирішення проблеми у фінансовій галузі, який реалізується шляхом створення та дифузії нових фінансових інструментів, продуктів, технологій, процесів, інститутів, орієнтованих на управління фінансовими ресурсами та ризиками з метою забезпечення розвитку, конкурентоспроможності та фінансової стійкості в умовах мінливості економічного середовища, невизначеності та інформаційної асиметрії [2]. Йозеф Шумпетер визначав інновації як "нові комбінації", і вірив, що вони є ключовим чинником економічного розвитку [3]. Ще в 1930-х роках економіст Йозеф Шумпетер визначив інновацію, як впровадження нових або якісних змін в існуючих продуктах, процесах, ринках, джерелах постачання ресурсів та організаціях, що призводить до трансформації економічної структури.

Згідно з Tamer Khraisha та Keren Arthur, "Фінансова інновація - це процес, здійснюваний будь-якою установою, що передбачає створення, просування та впровадження нових продуктів, платформ і процесів або сприяння розвитку технологій, які впроваджують нові способи або зміни у способи здійснення фінансової діяльності" [5]. За словами

Sugato Bhattacharyya та Vikram K. Nanda, "Фінансові інновації - це непередбачене вдосконалення набору фінансових продуктів та інструментів, яке стимулюється неочікуваними змінами в потребах і вподобаннях клієнтів, податковій політиці, технологіях і регуляторних імпульсах" [5].

Пол Ромер визнає роль інновацій у забезпеченні економічного зростання: «Інновація є двигуном економічного зростання» [6]. Сутність фінансових інновацій на думку Пола Ромера полягає в їхньому впливі на економічний зріст,

стимулюванні інвестицій, розвитку нових галузей та необхідності правового регулювання та захисту прав власності [7].



**Рис. 1. Фінансові інновації та їх роль у сучасній фінансовій системі**

Аналізуючи думки різних вчених, можна зробити свій висновок, що фінансові інновації - це будь-які нововведення у фінансовому секторі, які призводять до зміни способу отримання доходів, залучення, розподілу та використання фінансових ресурсів.

Фінансові інновації можуть бути пов'язані з новими фінансовими продуктами, інструментами, послугами, технологіями, процесами або установами, і спрямовані на вирішення різних проблем у фінансовій сфері, таких як підвищення ефективності, мінімізація ризиків, розширення доступу до фінансових послуг або задоволення нових потреб клієнтів (рис. 1).

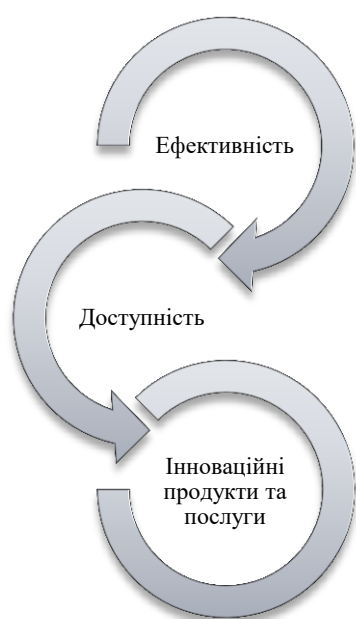
Однак необхідно ретельно оцінювати переваги та ризики, пов'язані з фінансовими інноваціями, і вживати заходів для забезпечення їх стабільності та безпеки.

Наразі цифрові технології займають центральне місце у сфері фінансових послуг, дозволяючи інноваціям проникати на фінансові ринки. На сьогоднішній день у фінансовому секторі національної економіки впроваджуються такі інноваційні технології, як хмарні технології, блокчейн, смарт-контракти, інтернет речей та штучний інтелект, які здатні забезпечити швидкість, ефективність та безпеку фінансових операцій.

## Основні переваги інновацій у фінансовій сфері (рис. 2):

1. Фінансові посередники отримують вигоду від економії на масштабі, об'єднуючи відповідні фінансові послуги, які можна надавати клієнтам, які віддають перевагу зручному набору продуктів.

2. Інтернет і мобільні технології значно розширили можливості інформування та дистанційної взаємодії між підприємствами та безпосередньо з клієнтами. Крім того, технологія розширила доступ і ефективність прямих каналів доставки, пропонуючи недорогі індивідуальні фінансові послуги та покращуючи фінансову доступність.



**Рис. 2. Ключові переваги фінансових інновацій**

3. Цифрові інновації зменшують транзакційні витрати та створюють різноманітні інноваційні фінансові послуги та бізнес-моделі. Запровадження нових технологічних досягнень впливає як на традиційних, так і на нових постачальників. Цифрові технології можуть допомогти знизити витрати на збір, зберігання, обробку та обмін інформацією [8].

Ми вважаємо, що переваги фінансових інновацій полягають у їх здатності змінювати та вдосконалювати фінансову систему, сприяти економічному розвитку та забезпечувати стабільність фінансового ринку. Інклюзивний фінансовий розвиток, який забезпечується фінансовими інноваціями, дозволяє більш широкому колу людей та підприємств активно користуватися фінансовими інструментами, сприяючи сталому економічному зростанню та соціальній стабільності.

Однак слід також брати до уваги потенційні виклики та ризики, пов'язані з фінансовими інноваціями, такі як кібербезпека, регуляторне середовище та конфіденційність даних. Фінансові установи та уряди повинні працювати



разом, щоб побудувати ефективну та стійку фінансову систему, в якій фінансові інновації зможуть повністю реалізувати свій потенціал.

Ризики інновацій у фінансовій сфері.

Одним із ключових викликів, що стоять сьогодні перед світовою фінансовою системою, є мобілізація приватного капіталу для підтримки сталого зростання та забезпечення стабільності фінансової системи. Існує багато бар'єрів на шляху масштабування та розгортання сталого фінансування. Серед них - інформаційна асиметрія, обмеженість аналітичних можливостей, невідповідність строків погашення та інші труднощі, з якими стикаються інвестори при повному визначенні та оцінці ризиків, пов'язаних з нестабільними інвестиціями та можливостями зростання [9].

До найбільш поширених ризиків фінансових інновацій можна віднести:

1. Споживча безпека та конфіденційність даних: з поширенням фінансових технологій зростає потенціал для кібератак на фінансові установи. Це може призвести до витоку конфіденційної інформації про клієнтів, фінансових втрат і підірвати довіру до фінансової системи, тому необхідно вдосконалювати системи кібербезпеки, впроваджувати механізми виявлення та запобігання кібератакам, а також підвищити обізнаність користувачів щодо кібербезпеки.

2. Ризик фінансової стабільності: деякі фінансові інновації, такі як криптовалюти, можуть вплинути на фінансову стабільність. Вони можуть зазнавати значних коливань цін, що призводить до фінансової нестабільності та ризику для інвесторів. Центральні банки та регулятори повинні вивчити ці нововведення та розробити відповідну політику щодо їх регулювання для забезпечення фінансової стабільності.

3. Ризик недостатньої прозорості: деякі фінансові інновації важко зрозуміти та оцінити ризики, тому відсутність прозорості може призвести до помилкових рішень і втрати довіри.

4. Потреба в гнучкому регулюванні: регулювання має бути гнучким і водночас ефективним. Занадто жорстке регулювання перешкоджає інноваціям,

а недостатнє залучення регуляторів може призвести до неконтрольованого поширення ризиків.

5. Ризик неплатоспроможності технологій: цілком логічно можна підтвердити це бо фінансові інновації повністю залежать від нових технологій, тому можуть стикатися з ризиком неплатоспроможності. Наприклад, системи розподіленого реєстру (blockchain) можуть мати вразливості або технічні проблеми, які можуть призвести до втрати даних або перешкоджати нормальному функціонуванню (рис. 3).



**Рис. 3. Ключові ризики фінансових інновацій**

**Висновки.** Суть інновацій полягає в поєднанні традиційних фінансових послуг та інноваційних технологій, що сприяє створенню більш стійкої та ефективної фінансової системи. Загалом, фінансові інновації є необхідним елементом розвитку, проте їхній успіх залежить від ефективного управління ризиками. Лише за умови комплексного та узгодженого підходу до управління ризиками шляхом впровадження правильних стратегій, політики технологій, а також сприяння освіті та інформуванню всіх зацікавлених сторін, можна забезпечити стабільний та безпечний розвиток фінансового сектору. На нашу думку саме таким чином можна максимізувати потенціал фінансових інновацій і зменшити їхні ризики.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеєнко Л. М. Інституціональна трансформація інноваційних інструментів фінансового ринку: теорія й емпірика / Л. М. Алексеєнко // Економічний аналіз. - 2016. - Т. 25, № 1. - С. 100-105. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan\\_2016\\_25%281%29\\_\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2016_25%281%29__16)

2. Пантелеєва Н. М. Фінансові інновації в умовах цифровізації економіки:

тенденції, виклики та загрози. Приазовський економічний вісник. 2017. № 3(03). С. 68-73.

3. Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / Йозеф А. Шумпетер (пер. Василь Старко) 2011 р.

4. Khraisha and Arthur, Financial Innovation (2018)

5. Volume 51, Part 1, 2022, Pages 88-94 / A critical review of determinants of financial innovation in global perspective

6. <https://www.bookey.app/quote-author/paul-romer>

7. <https://www.forbes.com/sites/katevitasek/2018/11/19/paul-romer-the-path-to-economic-growth-and-innovation/?sh=6f4a228139d7>

8. <https://www.wallstreetmojo.com/financial-innovation/#advantages-disadvantages>

9. Financial Innovation and Financial Risks / Andrey Egorov  
<https://www.sciencedirect.com/science>

# УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМА ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ

**Гнатенко Євгенія Петрівна,**

к.е.н., доцент

Миколаївський інститут розвитку людини

ЗВО університет «Україна»

м. Миколаїв, Україна

Важливою передумовою інтеграції вітчизняних підприємств до світової економічної системи є створення механізму ефективного управління дебіторською заборгованістю при розрахунках з покупцями та замовниками. Проблемні питання обліку дебіторської заборгованості розглянуто в працях таких науковців як Веренич О. Г. Осадчий Ю. І., Шаповалової А. П. Шевчук В. О. тощо.

Методика аналітичних заходів щодо керування станом, терміном та оборотністю об'єкта дослідження наведена у роботах Лігоненко Л. О., Мниха Є. В., Савицької Г. В. та інших. Проведений аналіз джерел економічної літератури дозволяє зауважити про необхідність удосконалення обліку розрахунків з покупцями та замовниками, під час якого виникає дебіторська заборгованість. Метою дослідження є розробка теоретико методологічних аспектів управління дебіторською заборгованістю для вирішення стратегічних, тактичних завдань розвитку підприємства.

Управління підприємством передбачає застосування ефективних методів для досягнення поставленої мети. Досягнення стратегічних цілей можливе завдяки застосуванню методів планування, обліку і аналізу активів підприємства.

Відповідно до П(с)БО 10, за поточною дебіторською заборгованістю за продукцію, послуги та роботи, передбачено створювати резерв сумнівних боргів як частини загальної суми такої заборгованості, щодо якої існує невпевненість у її погашенні боржниками. Для цього необхідно постійно здійснювати контроль дебіторської заборгованості [4].

Метою обліку дебіторської заборгованості при розрахунках з покупцями та замовниками є надання користувачам повної, правдивої і неупередженої інформації про її стан і причини виникнення. Бухгалтерський облік дебіторської заборгованості при розрахунках з покупцями та замовниками повинен забезпечувати достовірною і своєчасною інформацією про її стан і якість для прийняття своєчасних рішень управлінськими структурами підприємства.

Для цього необхідно виявити стан розрахунків з контрагентами підприємства по операціям за якими виникла дебіторська заборгованість, провести його аналіз і в узагальненому вигляді передати інформацію управлінському персоналу підприємства [3].

Бухгалтерський облік разом з економічним аналізом є основою передбачення майбутніх результатів діяльності суб'єкта підприємництва, а також її корегування і оптимізації.

Результати дослідження дебіторської заборгованості групи підприємств оптової торгівлі демонструють наступне:

- неуважне відношення до обсягів дебіторської заборгованості, що виникла в наслідок надання відстрочки платежу, свідчить про відсутність управління цим активом у загальній системі керівництва підприємством. Більшість опитаних респондентів (39 %) зазначають, що обсяг дебіторської заборгованості у оборотних активах перевищують 40 %, у 28% підприємств оптової торгівлі - частка дебіторської заборгованості більше 50 %, у 22% опитаних – більше 60 % оборотних активів;

- незважаючи на чітку регламентацію національних П(С)БО щодо нарахування резервів сумнівних боргів, постійно це здійснюють тільки 2 %, іноді 1 % і ніколи 97%;

- ігнорують управління дебіторською заборгованістю 53 % опитаних підприємств, з яких 22% вважають такий крок не доцільним, 45 % респондентів покладають таку функцію на відділ бухгалтерії і тільки 2 % створили окремий відділ;

- не достатня увага (близько 15% з усіх опитаних) також приділяється стану та періодизації дебіторської заборгованості підприємств;

- найрозповсюдженішим заходом повернення дебіторської заборгованості є взаємоперевірка заборгованостей – 78 %, на другому місці листування між контрагентами – 62 %, на третьому попередження по телефону 57 % і тільки 2 % підприємств звертаються до суду, щоб повернути гроші за реалізовані товари;

- більшість досліджених підприємств оптової торгівлі, а саме 58 %, характеризуються відсутністю пильного відношення до критичних розмірів дебіторської заборгованості;

- критичність сфери аналізу дебіторської заборгованості полягає у ігноруванні її впливу на фінансовий стан підприємства - 84 % підприємств респондентів;

- оцінка впливу дебіторської заборгованості на стан власного капіталу, а отже на його збереження не здійснюється у 72% випадках і тільки 2 % підприємств вважають за необхідність її здійснення.

Таким чином, потребує удосконалення система обліково-аналітичного забезпечення управління дебіторською заборгованістю при розрахунках з покупцями та замовниками на підприємстві.

Необхідно удосконалити бухгалтерське відображення дебіторської заборгованості з наступних напрямків:

- забезпечення реальної вартості активів;
- гарантії дійсної оцінки дебіторської заборгованості, як важливої складової капіталу підприємства;
- формування інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень щодо дебіторської заборгованості з метою її скорочення;
- забезпечити формування інформації ефективного управління дебіторською заборгованістю [5].

Низька платоспроможність контрагентів підприємства призводить до збільшення частки дебіторської заборгованості у загальному обсязі активів.

Неврегульована політика товарного кредитування підприємства призводить до порушення плану надходжень коштів від покупців товарів, придбаних на умовах відстрочки оплати і до необхідності визнавати додаткові витрати (іноді втрати) через її відсутність.

Надходження товарів, які купуються на умовах попередньої оплати, з запізненням, також порушують процеси господарської діяльності підприємства. Ці явища негативно впливають на склад активів суб'єкта підприємницької діяльності і викликають збільшення дебіторської заборгованості, що відволікає оборотні активи підприємства з обороту [1].

Вищезгадані факти можуть бути наслідками не тільки економічних передумов, а і неналежної організації бухгалтерського обліку на підприємстві. Тому, на нашу думку, слід звернути особливу увагу на організацію обліку і аналізу дебіторської заборгованості.

Інформація, отримана в системі бухгалтерського обліку про стан дебіторської заборгованості може бути використана для:

- розробки поточних та стратегічних планів щодо величини поточної і довгострокової дебіторської заборгованості;
- з'ясування фінансового стану контрагентів-дебіторів;
- прийняття обґрунтованих поточних рішень з метою стратегічного керування обсягами дебіторської заборгованості та термінами її погашення;
- аналізу факторів, що привели до порушення запланованих параметрів дебіторської заборгованості;
- співставлення фактичних показників обсягу та структури дебіторської заборгованості з запланованими з метою виявлення економічного ефекту від прийнятих рішень;
- розробки альтернативних рішень з метою створення системи обмежень та заохочень покупцям, щоб отримати гарантії інкасації дебіторської заборгованості;
- забезпечення впровадження альтернативних рішень щодо погашення дебіторської заборгованості;

- задоволення інших інформаційних потреб користувачів [2].

Це вимагає застосування додаткових методик для побудови обліково аналітичної моделі дослідження дебіторської заборгованості в системі управління підприємством. Отже, пропонуємо модель управління дебіторською заборгованістю, яка охоплюватиме шість блоків:

- перший - розкриття мети і завдання,
- другий - суб'єкти і об'єкти,
- третій - систему показників,
- четвертий - інформаційне забезпечення,
- п'ятий - методичні прийоми обробки інформації,
- шостий - методичні прийоми узагальнення і реалізації результатів.

Отже, з вищезазначеного можна зробити висновок, що інформація про стан дебіторської заборгованості внаслідок розрахунків з покупцями та замовниками, отримана за даними бухгалтерського обліку, та на основі запропонованої моделі може бути використана для з'ясування якості роботи різних центрів відповідальності підприємства (менеджерів кожного структурного підрозділу).

А також дані бухгалтерського обліку щодо дебіторської заборгованості дозволять оцінити здатність підприємства вчасно виконувати свої зобов'язання та впливати на дебіторів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бутинець Ф. Ф. Бухгалтерський фінансовий облік / Ф. Ф. Бутинець // Підручник для студентів вищих навчальних закладів. - 7-ме вид., доп. і перероб. Житомир: ПП «Рута». - 2008. – 361 с.
2. Завгородній В. П., Сопко В. В. Організація бухгалтерського обліку, економічного контролю та аналізу / В. П. Завгородній, В. В. Сопко // Підручник. - К.: КНЕУ. - 2007. - 411 с.
3. Іванілов О. С. Механізм управління дебіторською заборгованістю підприємства / О. С. Іванілов, В. В. Смачило, Є. В. Дубровська // Актуальні



проблеми економіки. - 2007. - №1. - С. 156-163.

4. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 11 "Зобов'язання" від 31.01.00 р. №20. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0085-00>.

5. Сливка Я. В. Актуальні питання щодо обліку розрахунків з покупцями та замовниками: систематизація поглядів / Я. В. Сливка // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. - 2010. - №2 (52). - С. 178–182.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОМИСЛОВОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ

**Горбач Сергій Вячеславович,**  
здобувач третього рівня вищої освіти  
Національний університет харчових технологій,  
м. Київ, Україна

Промисловість відіграє важливу роль в економіці будь-якої країни, оскільки її функціональним навантаженням є забезпечення виробництва товарів і послуг, необхідних для задоволення потреб населення та економіки. В умовах війни промисловість стикається з новими викликами та ризиками, що впливають на її ефективність.

До основних викликів та ризиків для промисловості в умовах війни відносяться:

- фізичні руйнування. Військові дії можуть призвести до пошкодження або знищення промислових об'єктів, що призведе до зупинки виробництва;
- порушення логістики. Військові дії можуть призвести до порушення логістики, що ускладнить або унеможливить постачання сировини, матеріалів та готової продукції.
- зниження попиту. Війни можуть призвести до зниження попиту на промислову продукцію, що може призвести до скорочення виробництва та звільнень працівників;
- зростання цін. Війни можуть призвести до зростання цін на енергоносії, сировину та інші ресурси, що може підвищити собівартість виробництва та знизити його конкурентоспроможність [1].

Для підвищення ефективності промисловості в умовах війни необхідно вжити заходів щодо мінімізації впливу цих викликів та ризиків. До таких заходів відносяться:

- забезпечення безпеки. Необхідно вжити заходів щодо захисту промислових об'єктів від можливих атак;

- перехід на альтернативні джерела постачання. Необхідно розробити плани щодо переходу на альтернативні джерела постачання сировини, матеріалів та готової продукції;
- розширення асортименту продукції. Необхідно розширити асортимент продукції, що виробляється, щоб задовольнити потреби ринку в умовах війни [2];
- впровадження інновацій. Необхідно впроваджувати інновації, щоб підвищити ефективність виробництва та знизити його собівартість;

Приклади підвищення ефективності промисловості в умовах війни можна спостерігати на даний час в Україні. Так, деякі українські підприємства перенесли свої виробничі потужності в більш безпечні регіони країни. Інші підприємства перейшли на виробництво продукції, що є більш затребуваною в умовах війни, наприклад, військової техніки або продуктів харчування. Ще інші підприємства впровадили інновації з метою зниження собівартості виробництва та підвищення його ефективності [3].

### **Висновки:**

Ефективність промисловості в умовах війни є важливим фактором, що визначає здатність країни протистояти військовим діям та відновлюватися після них. Реалізація заходів щодо мінімізації впливу викликів та ризиків, пов'язаних з війною, може допомогти підприємствам підвищити свою ефективність та забезпечити стабільність виробництва.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Кулько, М. В. Інноваційні методи підвищення ефективності промисловості в умовах війни. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія «Менеджмент та підприємництво». 2023. № 916. С. 25-33.
2. Павленко, О. М. Промислова політика в умовах війни: міжнародний досвід та українські реалії. *Економіка та управління*. 2023. № 2. С. 30-36.
3. Шамраєв, С. В. Ефективність промисловості в умовах війни: оцінка та шляхи підвищення. *Економіка України*. 2023. № 5. С. 10-19.

# ЕФЕКТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК УМОВА ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

**Даценко Антон Миколайович**  
аспірант кафедри економіки і туризму  
Донецький національний університет  
економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського  
м. Кривий Ріг, Україна

**Вступ.** Кардинальні економічні зміни, нестабільність фінансових ринків, надмірне споживання природних багатств призвели до катастрофічних наслідків та становлять реальну загрозу для національної економіки. У цьому зв'язку питання формування та реалізації цілей сталого розвитку є мало прогнозованим, оскільки завжди існує ризик виникнення дестабілізуючих впливів. Така ситуація вимагає вирішення та передбачає застосування ефективного менеджменту, спрямованого на забезпечення стабільного функціонування вітчизняних підприємств з урахуванням стратегічних цілей сталого розвитку та був включений в процеси глобалізації економіки.

**Мета роботи** - розкрити сутнісні характеристики менеджменту як умови досягнення цілей сталого розвитку підприємств.

**Результати та обговорення.** В загальному розумінні управління визначається як функція організованих систем різної природи (біологічних, соціальних, технічних, економічних), що забезпечує збереження їхньої життєздатності, структури та оптимального рівня існування [4; 9]. Синонімічною до категорії «управління» є поняття «менеджменту», яке розглядається як форма управлінської діяльності керівництва, що поширює свій вплив в масштабах конкретної організації.

Як зазначають науковці [1; 4; 6], менеджмент (або управління) - це процес планування, організації та контролю людських і матеріальних ресурсів, які взаємодіють один з одним упорядкованим і скоординованим чином для досягнення основної мети підприємства. Це різні форми цілеспрямованого впливу суб'єкта управління (керуючої підсистеми) на об'єкт управління

(керовану підсистему) з метою досягнення поставлених перед системою завдань і забезпечення зворотного зв'язку. Управлінський процес забезпечує регуляцію інформаційних потоків між менеджерами всіх рівнів.

В контексті сталого розвитку менеджмент є складним багатовимірним явищем, що залежить від системи як зовнішніх, так і внутрішніх факторів, містить комплекс різнорідних соціально-економічних взаємодій між суб'єктами та об'єктами управління, що виникають в процесі просування до досягнення поставлених завдань стабільного розвитку. У своїй структурній організації менеджмент представляє собою систему інтегративних та скоординованих процесів управління: персоналом, виробництвом, господарською та економічною діяльністю, маркетингом, фінансовими ресурсами і т. д, що забезпечують функціонування і розвиток організації як єдиного цілого [2]. В його безпосередні задачі входить розподіл праці, моніторинг параметрів зовнішнього та внутрішнього середовища, формування системи індикаторів оцінювання сталості розвитку підприємства і розрахунок фактичних значень, розробка та прийняття управлінських рішень та контроль їх виконання.

Як складний і багатокомпонентний процес регуляції життєдіяльності підприємств, менеджмент виконує ряд основних функцій [3; 5; 9]:

1. Планування - постановка організаційних цілей і визначення найбільш оптимального способу їх досягнення, частиною цього процесу є ухвалення рішень на основі вибору конкретного, найбільш ефективного варіанту з переліку можливих альтернатив; спрямованість на регламентування діяльності об'єкта в визначених умовах; виявлення конкретних завдань та пошук способів їх вирішення; передбачає узгодженість із наявними матеріальними, фінансовими і трудовими ресурсами, що дає змогу успішно управляти підприємством.

Л. Є Довгань підкреслює, що планування організацією являє собою складний динамічний процес, що поєднує в собі не тільки безліч довгострокових, середньострокових і короткострокових цілей, а й численні варіанти досягнення кожної з них [3].

2. Організація - логічне угруповання діяльності та ресурсів, яке сприяє ефективному виробництву (продуктивність господарської діяльності, що відображає коефіцієнт корисної дії за витратами і результатами); здійснюється за наступними напрямками: горизонтальний і вертикальний розподіл праці; організація матеріально – ресурсного забезпечення; раціональне поєднання виробничого та управлінського процесу; часова організація послідовності виконання різних операцій. Організаційна функція менеджменту, полягає у формуванні структури підприємства, забезпечення його всім необхідним для отримання прибутку (персоналом, матеріалами, технологіями, фінансовими ресурсами тощо).

3. Мотивація - це процес управління людьми, який використовується для того, щоб члени організації взаємодіяли в інтересах підприємства та забезпечували ефективність його виробництва. Реалізація цієї функції відбувається через ініціацію системи стимулів матеріального і нематеріального характеру, вплив яких активізує діяльність людини для досягнення поставлених цілей.

4. Контроль - це функція менеджменту, завданням якої є кількісна і якісна оцінка виконання управлінських рішень. В. Родченко наголошує, що у загальному процесі управління контроль виступає як елемент зворотного зв'язку, оскільки за його даними здійснюється коригування раніше прийнятих рішень, планів і нормативів [7]. В основі контролю лежать різні методи обліку та аналізу, за допомогою яких і забезпечується здійснення цього зв'язку. Ефективність функції організації та контролю виявляється в системі таких економічних індикацій як: збільшення фінансових надходжень, капіталізація виробництва, сприятливий інвестиційний клімат, нарощування виробничого потенціалу, вартість основних фондів, кваліфікація персоналу і т.д.

Сталий розвиток підприємств передбачає ефективний менеджмент, реалізація якого пов'язана з розробленням політики управління та включає наступні завдання:

- формування стратегічних цілей і завдань (стратегічне, маркетингове,

фінансово – економічне планування);

- аналіз сильних і слабких сторін діяльності фірми;
- оцінку наявних і перспективних напрямів господарської діяльності;
- аналіз кон'юнктури ринку;
- визначення потужностей виробничо-господарської діяльності;
- вибір стратегії менеджменту;
- складання щорічного бюджету підприємства;
- раціональне використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів;
- моніторинг факторів як негативного, так і позитивного характеру, що впливають на рівень виробництва.

Для забезпечення цілей сталого розвитку менеджер повинен володіти системою методів управління, які, на думку І. Писаревського розподіляються на наступні групи: організаційно-адміністративні; економічні; соціально психологічні [5].

Як зауважує Й. Ситник організаційно - адміністративні методи здійснюють прямий вплив на керований об'єкт через накази, розпорядження, оперативні вказівки, які віддають письмово або усно, передбачають контроль за їх виконанням, систему адміністративних засобів підтримки нормативних трудових стосунків [8]. Вони спрямовані на забезпечення чіткості організаційної структури підприємства і дисципліну його працівників; регламентуються правовими актами трудового і господарського права; включають організаційний вплив, нормування та інструктування [2; 8].

На відміну від організаційно - адміністративних, економічні методи управління орієнтовані не на адміністративний тиск (укази, розпорядження, вказівки тощо), а на економічне стимулювання та винагороду за активну та ефективну діяльність працівників. О. Плахотнік підкреслює, що економічні методи управління базуються на дії механізмів мотивації та стимуляції праці персоналу [6]. Вони орієнтовані на отримання прибутку, забезпечення фінансового розвитку, створюють умови, за яких колектив матеріально

зацікавлений в збільшенні показників господарської діяльності. Ефективність їх впровадження визначається прийнятими на підприємстві принципами господарського розрахунку, системою матеріальної винагороди, кваліфікованим персоналом, індикаторами прибутку, вартістю цінних паперів і т.д.

Соціально-психологічні методи управління являють собою сукупність засобів соціального і психологічного впливу на виробничий колектив. Їх специфіка полягає в тому, що об'єктом впливу виступають конкретні члени колективу, як носії індивідуальних потреб, статусу, здібностей та якостей виконання діяльності.

Л. Орбан – Лембрик [4] вважає, що до основних форм прояву соціально психологічних методів належать:

- моральне заохочення;
- соціальне планування;
- переконання;
- навіювання;
- особистий приклад;
- регулювання міжособистісних і міжгрупових відносин;
- створення і підтримання морального клімату в колективі

Ефективність управління стійким розвитком підприємства залежить від його здатності адекватно і своєчасно реагувати на дію зовнішніх і внутрішніх факторів; організаційної структури; кваліфікаційного кадрового складу; способів і методів управління.

Якість менеджменту оцінюється в процесі постійного моніторингу виконання управлінських рішень, порівняння отриманих значень із поставленими завданнями, у разі їх розбіжностей, виявлення причин і коригування дій. Механізм управління включає порядок і зміст процесів, процедур, сукупність методів, організаційного забезпечення руху інформаційних потоків, що ґрунтуються на функціональному операційно технологічному та професійно-кваліфікаційному поділі праці.



**Висновки.** Досягнення цілей сталого розвитку забезпечується системою різних чинників, одним з яких є ефективний менеджмент. В контексті глобального розвитку менеджмент виступає необхідною його складовою; розглядається як складний, багатокomпонентний та поліфункціональний процес регуляції життєдіяльності підприємств; здійснюється як управління фінансово економічною, торгівельно - технологічною, екологічною, маркетинговою, соціально – психологічними чинниками виробництва. Формування методичного, організаційного та інформаційного забезпечення механізмів управління стійким розвитком підприємств є предметом подальших досліджень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Канафоцька Г. Нова парадигма менеджменту ХХІ століття. URL: <https://www.ar25.org/node/12949> (дата звернення: 24.10.2023).
2. Кузьмін О., Петришин Н., Сиротинська Н. Нова парадигма побудови систем менеджменту. *Науковий вісник «Демократичне врядування»*. 2010. Вип. 6. С. 75–82
3. Менеджмент організацій: навч. посіб. / укл. Л. Є. Довгань, І. П. Малик, Г. А. Мохонько, М. В. Шкробот. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 271 с.
4. Орбан - Лембрик Л. Е. Психологія управління. Івано - Франківськ: Плай, 2001. 695 с.
5. Писаревський І. М., Нохріна Л. А., Познякова О. В. Менеджмент організацій. Харків: ХНАМГ, 2008. 133с.
6. Плахотнік О. О. , Кучер М. М. Перспективи та основні напрями розвитку сучасного менеджменту. *Проблеми системного підходу в економіці*. № 5(79), 2020. С. 75 – 81
7. Родченко В. Деякі підходи щодо вдосконалення систем управління виробництвом в Україні. *Проблеми системного підходу в економіці*. URL: [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2008-3/Rodchenko\\_308.htm](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2008-3/Rodchenko_308.htm) (дата звернення: 5.11.2023).

8. Ситник Й. Засади формування парадигми менеджменту світогляду й особистісно-власницького зростання. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2013. № 778. С. 196–206.

9. Федулова Л. Актуальні проблеми менеджменту в Україні. Київ : Фенікс, 2005. 320 с.

# ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕХАНІЗМУ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЕКОНОМІЧНІЙ СИСТЕМІ

Кагановський Олександр Семенович  
аспірант

Чмутова Ірина Миколаївна  
д.е.н., професор  
Харківський національний економічний університет  
ім. Семена Кузнеця  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Інноваційна діяльність стала невід'ємною складовою сучасної економічної системи, визначаючи її конкурентоспроможність та розвиток. У цьому дослідженні ми аналізуємо ефективність механізму реалізації інновацій в економіці та визначаємо ключові фактори, що впливають на його успішність.

Системні ефекти інноваційної діяльності мають багатоаспектний зміст, оскільки інновації перебувають у прямому зв'язку зі змінами, що мають системний характер, і призводять до змін супутніх видів діяльності. У загальному змісті вони утворюють процес інноватизації, який розуміють як нагромадження, збереження, використання і розвиток взаємодіючих інновацій бізнесу, влади і соціуму, що забезпечують якісні зміни і загальний позитивний стійкий динамізм відтворення економічної системи.

Інтенсивність інноватизації та рівень інновацій призводять до формування міжнародних, національних, регіональних, місцевих, галузевих та інших видів ефектів. Реалізація інноваційної діяльності представлена різними видами ефектів у трансформації та розвитку економічних систем (табл. 1) [2].

**Таблиця 1**

## Зміст і види системних ефектів інноваційної діяльності

Економічний ефект	Результат у вигляді нового продукту або послуги, що отримані в результаті інноваційної діяльності та мають цінність на споживчому ринку.
Науково-технічний ефект	Результат реалізації виробничих інновацій. Вимірювані науково-технічні показники інноваційної діяльності дають змогу висловити значущість інновацій.

Комерційний ефект	Фінансові результати, отримані в процесі реалізації інновацій як продукту або послуги на ринку. Виражається фінансовими показниками: прибуток від комерціалізації інновацій, дивіденди інноваційного проекту тощо.
Соціальний ефект	Результат сприяє підвищенню добробуту суспільства, рівня якості життя та поліпшенню умов праці, збільшенню продуктивності тощо.
Ресурсний ефект	Результат - скорочення зайнятої робочої сили, ресурсозберігаючі технології, комплексне використання сировини, інтелектуальні ресурси.
Екологічний ефект	Результат, одержуваний від реалізації інновацій під час виробництва, експлуатації та утилізації, вільний від негативного впливу на природне середовище.
Бюджетний ефект	Фінансові результати інноватизації для федерального, регіонального, місцевих бюджетів і бюджету самої організації.
Загальноекономічний структурний ефект інноватизації	Результат - структурний зсув як трансформація співвідношення секторів економіки у вигляді якісного стрибка з подальшим мультиплікаційним ефектом.

**Ціль роботи.** Основною метою є вивчення та оцінка ефективності механізму реалізації інноваційної діяльності в економічній системі, визначення проблем та можливостей для поліпшення цього механізму з метою стимулювання інноваційного розвитку.

Ефективне здійснення інноваційної діяльності неможливе без відповідного механізму реалізації її цілей і завдань. Основним елементом такого механізму, що дає змогу оцінити принципову можливість здійснення інноваційної діяльності, є інноваційний процес. У більшості досліджень інноваційних процесів у ринковій економіці ці питання розглядаються у двох основних напрямках.

Перший напрям пов'язаний із впливом на інноваційний процес. Він пов'язаний із впливом ринкових сил на діяльність суб'єктів інноваційної діяльності. У рамках цього напрямку особлива увага фокусується на процедурах привласнення ними частини додаткового прибутку від реалізації нововведень, на конкуренцію в галузі технологічних розробок, на відбір найефективніших процесів і продуктів.

Другий напрям розглядає проблему регулювання інноваційних процесів з

боку держави і використовуваних при цьому механізмів: пряме фінансування, державні та відомчі стандарти, державні закупівлі високотехнологічних товарів тощо.

Забезпечення ефективності інноваційної діяльності потребує необхідних умов, які передбачають правильне співвідношення пріоритетів, що визначаються інноваційною політикою та її цілями [1].

**Матеріали та методи.** Дослідження ґрунтується на аналізі статистичних даних, літературних джерел та проведенні емпіричних досліджень. Методи включають опитування ключових учасників економічної системи, аналіз кейсів успішного та невдалого впровадження інновацій, а також порівняльний аналіз досвіду різних країн.

Альтернативна основа вибору варіанта ефективності інноваційної діяльності передбачає ув'язку майбутнього інноваційного результату з основними цілями його реалізації.

Головною умовою в ефективному механізмі реалізації інноваційної діяльності є конкурентоспроможна інноваційна інфраструктура. Якісний рівень розвитку інноваційної інфраструктури визначає тривалість реалізації процесу нововведень, формує пріоритетний портфель інновацій, сприяє досягненню комерційної, бюджетної та загалом народногосподарської ефективності інноваційної діяльності в конкурентному середовищі.

За останні роки здійснювалася реалізація заходів у рамках інноваційної політики, що стимулює компанії до інноваційної діяльності та розвитку різних інструментів, які сприяють технологічній модернізації, але водночас за наявності певних поліпшень зберігається фрагментарність і нестійкість загального прогресу в цій сфері. Насамперед, в наявній інноваційній інфраструктурі відсутні вузли, ключові фрактали, проривні точки, відповідальні за розвиток науково-виробничої комунікації. Можна резюмувати, що у вітчизняній економіці є різкий перекис у структурі пріоритетів інноватизації. Переважний обсяг коштів, що виділяються на розвиток, спрямовується на пошук нововведення, непідкріпленого механізмом його реалізації. Залишковий

принцип розвитку вітчизняної інфраструктури нововведень призвів до зниження її конкурентоспроможності.

Реалізація інноваційної діяльності здійснюється через формування інноваційно-інвестиційного, інституційного та інфраструктурного механізмів в економічних системах, а їхній вплив на ефективність інноваційної діяльності обґрунтовується дією основних ефектоутворюючих системних чинників [3].

**Результати та обговорення.** Отримані результати вказують на певні труднощі в реалізації інновацій та їх вплив на економічну динаміку. Обговорення фокусується на ідентифікації основних чинників, що визначають успіх чи невдачу, а також висвітлює можливі шляхи вдосконалення механізму реалізації інновацій.

При прогнозуванні результатів інноваційної діяльності необхідно враховувати ймовірність як локального, так і синергетичного економічного ефектів. Локальний економічний ефект визначатиме передбачувану комерційну віддачу інновацій щодо конкретного інвестора, який, можливо, інвестує не весь проект, а конкретну його частину або певний етап. Синергетичний економічний ефект містить народногосподарську значущість інноваційної діяльності, з урахуванням витрат у рамках життєвого циклу інновації та користі, яку припускають отримати безпосередній інвестор і суб'єкти господарювання, залучені до використання результатів реалізованого інноваційного проекту.

Найважливішою і найскладнішою виступає локалізація отриманих результатів інноваційної діяльності - її економічного ефекту в частковому розумінні. Частковий економічний ефект полягає у виокремленні частки підсумкового економічного ефекту, що припадає на науково-технічний захід. Від того, наскільки точно і своєчасно буде визначено такий частковий ефект, залежать фінансування і стимулювання інноваційної діяльності.

**Висновки.** На підставі проведеного дослідження можна зробити висновок, що ефективність механізму реалізації інноваційної діяльності напряму пов'язана з гнучкістю, інтеграцією та підтримкою з боку уряду та бізнес-спільноти. Рекомендації щодо вдосконалення цього механізму можуть

служити основою для подальшого розвитку інноваційного потенціалу економіки.

1. Інноватизація структур сталого розвитку економічних систем являє собою процес накопичення, збереження, використання та розвитку інноваційного потенціалу господарюючих суб'єктів економічної системи.

2. До складу синергетичних ефектів входять зростання іміджу бізнесу, влади та соціуму, ступінь оновлення спеціальних ключових знань, ділових зв'язків та управлінського досвіду, зростання конкурентної переваги, динамічна трансформація та диверсифікація партнерства влади, бізнесу та соціуму, традицій, інновацій та інвестицій, та інші.

3. Нагромадження, збереження і розвиток цінних системних ефектів у суспільстві свідчить про підвищення соціально-економічної ефективності його господарюючих систем, що забезпечують зростання добробуту членів суспільства.

4. Реалізація інноваційної діяльності здійснюється через формування інноваційно-інвестиційного, інституційного та інфраструктурного механізмів в економічних системах, а їхній вплив на ефективність інноваційної діяльності обґрунтовується дією основних ефектоутворюючих системних чинників.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Терлецька Ю. О., Каравчук К. В., Миколишин Ю. О. Чинники забезпечення ефективності механізму управління сучасним підприємств. Економіка та управління підприємствами. Випуск 27. 2019. 228-232.

2. Brown, T. A. Confirmatory factor analysis for applied research, Guilford Press, New York, 2018, 474 p.

3. Makadok, R. (2020). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. Strategic Management Journal, 22(5), 387-401.

# ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

**Канєва Тетяна Володимирівна**

д.е.н., професор

**Галабурда Анна Станіславівна**

аспірантка кафедри фінансів

Державного торговельно-економічного

університету

м. Київ, Україна

**Вступ. / Introduction.** Сучасні умови розвитку суспільства потребують розширення міжнародного партнерства. Поглиблення співпраці між Європейським Союзом та Україною – невід’ємна частина соціально економічного розвитку у всіх сферах економіки. Євроінтеграція є важливим і незмінним зовнішньополітичним курсом народу та Уряду держави України. Взаємовідносини між Україною та ЄС будуються на засадах політичної співпраці та економічної інтеграції.

Важливим елементом адаптації економічного середовища держави виступає розробка законодавчих актів та удосконалення фінансового механізму з метою конкурентоспроможності на світовому ринку, враховуючи всі внутрішні та зовнішні фактори впливу.

**Мета роботи. / Aim.** Дослідити та проаналізувати шляхи вдосконалення фінансової політики України в умовах євроінтеграційних процесів і її важливої ролі у світовому фінансовому середовищі.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** У даному дослідженні проаналізовано законодавчі документи та фінансовий механізм, які розробляються і удосконалюються з метою виконання вимог євроінтеграційного процесу. У процесі вивчення поставлених питань використовувалися загальнонаукові та спеціальні методи: системного та структурного аналізу, порівняння, якісного та кількісного аналізу, наукового абстрагування і синтезу.



**Результати та обговорення. / Results and discussion.** Стрімкий рух глобалізації у світовому середовищі передбачає розширення міжнародної торгівлі та руху капіталів, поглиблення технологічного прогресу та організації виробництва. Глобалізація сприяє посиленню результативності фінансової політики, адже надає можливість враховувати ретроспективний досвід реалізації заходів фіскальної та монетарної політики в країнах з розвиненою та трансформаційною економіками, враховуючи доцільність їх конвергенції та адаптації до національної інституційної моделі економічного розвитку [1, с. 7].

Інтеграційні процеси на сьогоднішній день є невід'ємною сходинкою до покращення соціально-економічного розвитку суспільства. Ефективність та швидкість інтеграції у світове середовище залежить від рівня політично правових, інституційних та економічних передумов.

Інтеграційний вибір будь-якої країни має щонайменше три аспекти: правовий, економічний, політичний. Для України ці три аспекти мають особливе значення. Правовий аспект – це збереження суверенітету і державності, економічний – розвиток країни і добробут народу, політичний це забезпечення цивілізаційного майбутнього Українського народу [2, с. 59]. Розвиток інтеграційних процесів в Європі відіграє суттєву роль у фінансовому просторі. Грошово-кредитна та бюджетно-податкова політика орієнтована на подолання кризових явищ в економіці України та перспективи співпраці з європейським співтовариством, а також розроблення напрямів стимулювання інвестицій та залучення їх в економіку України [3, с. 1086].

Співпраця України з міжнародними партнерами відкриває нові можливості для зміцнення економічного середовища та покращення інвестиційного клімату. На шляху до трансформації фінансової політики України в міжнародні фінансові інституції необхідно удосконалювати механізм фінансової системи та її відповідності згідно з міжнародними вимогами. Насамперед, це поступове впровадження європейського законодавства та норм. Дані зміни, у своїй перспективі, повинні забезпечити: стабільний розвиток економіки, транскордонна співпраця, захист навколишнього середовища,

інфраструктурну розбудову, якість послуг і соціальну безпеку населення, зменшення рівня корупції та злочинства.

Однак, інтеграційний шлях до вступу в ЄС займає тривалий час і в умовах військового стану це потребує ще більших зусиль. З початком повномасштабних бойових дій на території України погіршилася соціально економічна ситуація на адміністративно-територіальних рівнях. Відбулося зростання вартості енергоресурсів, закриття значної кількості малого бізнесу, зменшення агропромислового виробництва, подорожчання споживчих товарів і прискорились інфляційні процеси.

Європейський Союз надає політичну, гуманітарну, фінансову та військову підтримку. У жовтні 2023 року від ЄС до державного бюджету України надійшло 1,6 млрд доларів США пільгового фінансування. Кошти від ЄС – дев'ятий транш у рамках масштабної макрофінансової допомоги (МФД) на 2023 рік. Загальний обсяг фінансування за програмою МФД сягає 18 млрд євро, із яких Україна отримала вже 15 млрд євро [4, 5].

Станом на 7 грудня загальний обсяг міжнародного фінансування у 2023 році становить 52,1 млрд доларів США (1 902 млрд грн). У 2022 році обсяг фінансування від ЄС становив 7,9 млрд доларів США, а в 2023 році вже на рівні 17,8 млрд доларів США. Порівнюючи показники фінансування загального фонду державного бюджету України, помітне зростання підтримки від міжнародних партнерів [6].

Європейською комісією було прийнято рішення про створення нового Механізму підтримки відновлення, відбудови та модернізації України. Даний Механізм забезпечить послідовну підтримку держави на тривалий період (2024-2027 роки). Механізм підтримки України складається з III напрямів:

Напрямок I - фінансова підтримка у вигляді грантів і кредитів для держави, що забезпечить стабільне фінансування та підтримку фінансової системи України. Уряд розробляє План відновлення України, який міститиме національні програми, що спрямовані на зростання економіки України та її потенціалу;

Напрям II – особливі рамки інвестування в Україну. Дані рамки забезпечать залучення як державних, так і приватних інвестицій у вигляді гарантій та змішаного фінансування (поєднання кредитів і грантів від ЄС);

Напрям III – технічна допомога та інші допоміжні заходи (досвід в сфері реформування, підтримка територіальних громад, громадянського суспільства та інші) [7].

Одним із важливих кроків на євроінтеграційному шляху є посилення фінансового моніторингу та контролю за використанням коштів державного бюджету. Рекомендація, яка була надана ЄС, передбачає прийняття законодавства щодо фінансового моніторингу політично значущих осіб PEP (Politically Exposed Persons).

**Висновки. / Conclusions.** Не зважаючи на наявні виклики, Уряд продовжує працювати в складних умовах та удосконалювати фінансовий механізм у відповідності до Рекомендацій Європейського Союзу, поступово запроваджувати міжнародні стандарти. Процес відбудови держави та проведення реформ потребує постійної підтримки від ЄС.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чугунов І. Я., Пасічний М.Д. Фінансова політика України в умовах глобалізації економіки. Вісник КНТЕУ. 2016. № 5. С. 5 – 18.
2. Деліні М. М. Проблеми інтеграції України в світове співтовариство в сучасних умовах. Глобальні та національні проблеми економіки. 2014. №2. С. 58-61. URL: <http://global-national.in.ua/archive/2-2014/12.pdf>
3. Курило О. В. Фінансова політика України в умовах євроінтеграційних процесів. Економіка і суспільство. 2018. №19. С. 1085-1088. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/19\\_ukr/162.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/162.pdf)
4. European Union. Priorities and actions. EU support for Ukraine. URL: [https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/eu-support-ukraine\\_uk](https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/eu-support-ukraine_uk)
5. Урядовий портал. Новини. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/u-zhovtni-2023-roku-minfin-zaluchyv-maizhe-28-mlrd-dolariv-ssha-hrantiv-ta>

pilhovoho-finansuvannia-vid-mizhnarodnykh-partneriv

6. Міністерство фінансів України. Прес-центр. Новини та Анонси. Фінансування державного бюджету України з початку повномасштабної війни. URL:[https://mof.gov.ua/uk/news/ukraines\\_state\\_budget\\_financing\\_since\\_the\\_beginning\\_of\\_the\\_full-scale\\_war-3435](https://mof.gov.ua/uk/news/ukraines_state_budget_financing_since_the_beginning_of_the_full-scale_war-3435)

7. European Commission. Press Corner. A new Ukraine Facility. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA\\_23\\_3353](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_23_3353)

# ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ТА ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В БАНКІВСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

**Коломієць Юлія Юріївна,**  
Аспірантка

**Кочорба Валерія Юріївна,**  
к.е.н., доцент

Харківський національний університет  
імені В. Н. Каразіна, Україна

**Вступ.** У відділі цифрової трансформації банків вирішальним стає руйнування традиційних форм та операційних моделей. Діджиталізація перетворює банківський сектор, викликаючи створення нових бізнес-моделей та продуктів, що революціонізують як структуру, так і взаємодію банків та клієнтів.

Процеси діджиталізації ведуть до руйнування традиційних форм і операційних моделей банків, які в цифрову епоху перестали бути стійкими, і надають можливості для створення нових бізнес-моделей, які разом зі створюваними новими продуктами та послугами змінюють структуру і діяльність банків, а отже, споживчий досвід клієнтів, трансформуючи банківську галузь абсолютно по-новому. Стосовно банківської діяльності поняття "діджиталізація" можна визначити як упровадження та посилення використання цифрових технологій банками з метою формування нової цифрової бізнес-моделі та забезпечення можливостей для отримання нових джерел доходів і створення цінності. Це процес переходу до цифрового банкінгу.

**Мета роботи.** Метою даного дослідження є аналіз впливу процесів діджиталізації на банківську галузь, зосереджуючись на формуванні нових цифрових бізнес-моделей та їх впливі на користувацький досвід та операційні процеси банків.

Основними перевагами цифрового банкінгу є: для клієнта - це новий, поліпшений користувацький досвід; для банку - це дієва й ефективна

операційна модель. Новий користувацький досвід клієнта передбачає: надання йому нових можливостей для взаємодії з банком цифровими каналами зв'язку; величезний вибір персоналізованих продуктів і послуг за прийнятними цінами; прозоре ціноутворення і можливість порівняльного аналізу з банками конкурентами; оперативну обробку запитів і безпеку проведення банківських операцій; миттєве обслуговування на високому якісному рівні. Ефективна операційна модель банку включає: інтегровану IT-інфраструктуру; спрощені структури каналів взаємодії з клієнтами; стандартизовані процеси управління; можливості отримання нових доходів тощо.

Перехід до цифрового банкінгу супроводжується глибинними і масштабними перетвореннями основ самого банку і всієї його діяльності. Це і є цифрова трансформація, під якою розуміють тотальне перетворення економічної та організаційної діяльності банку, його процесів, компетенцій, моделей на основі найповнішого використання можливостей інноваційних цифрових технологій з метою надання клієнтам банку поліпшеного користувацького досвіду та задоволення їхніх індивідуальних потреб [1].

**Матеріали та методи.** Дослідження базується на аналізі використання цифрових технологій у банківському секторі, враховуючи нові можливості для створення інтегрованої IT-інфраструктури та спрощення взаємодії з клієнтами.

Ключовим фактором в епоху цифрових технологій є швидкість ухвалення рішення. "Цифрові" компанії діють оперативно і рішуче. І, оскільки напрямок розвитку сучасної банківської галузі задають технологічні компанії, то традиційні банки в процесі цифрової трансформації повинні прийняти і впровадити у свою організаційну культуру підходи і методи, які зазвичай використовують компанії-розробники програмного забезпечення - це деякі аспекти "гнучкої методології", scrum-метод, бета-тестування, дизайн-мислення, DevOps-підхід та ін. Ці принципи роботи дадуть змогу банкам стати гнучкішими та швидко реагувати на будь-які зміни зовнішнього середовища, "запустити двигун" інноваційних процесів банку як щодо продуктів і послуг, так і його внутрішніх процесів, та суттєво скоротити час виведення нових

продуктів на ринок.

Використання цифрових платформ на основі інноваційних цифрових технологій і формування цифрових екосистем, здатних об'єднувати людей, ресурси та інформацію і створювати таким чином нові способи споживання товарів і послуг, стає ключовим напрямом розвитку і сучасного фінансового ринку. Майбутнє банків буде не таким, яким воно видається нам сьогодні. Деякі банки вже заявили про те, що розвиватимуться в технологічній сфері і в майбутньому являтимуть собою технологічну компанію та/або екосистему, яка надаватиме своїм клієнтам не лише фінансові послуги, а й ті сервіси, які будуть супроводжувати їхній стиль життя (lifestyle).

Цифрова трансформація - стратегічний напрям розвитку банків. Завдяки використанню новітніх цифрових досягнень банківська галузь стрімко змінюється. В окремих регіонах світу вже визначилися банки-лідери цифрової трансформації, які за короткий час досягли значних успіхів і які активно розвивають глобальну банківську галузь на регіональному рівні. Серед них виокремлюється голландський ING Bank, який, на думку журналу The Banker, у 2016 році було визнано "Найкращим глобальним банком" і "Найкращим банком у Західній Європі". У 2014 році банк ING прийняв стратегію, розроблену на період до 2020 року (Think Forward Strategy), метою якої є дати людям можливість бути на крок попереду як у житті, так і в бізнесі. Банк взяв на себе зобов'язання перед клієнтами: бути зрозумілим і простим, доступним у будь-який час і в будь-якому місці, надавати клієнтам можливості для ухвалення розумних фінансових рішень і продовжувати вдосконалюватися. У жовтні 2016 року банк ING оголосив про інвестиції в розмірі 800 млн євро на продовження цифрової трансформації з метою подальшого поліпшення користувацького досвіду для клієнтів і прискорення зростання кількості клієнтів і розширення можливостей кредитування.

Французький банк BNP-Paribas, який створив перший у Європі повністю цифровий мобільний банк Hello bank! 2013 року, розробив стратегічний план розвитку на період 2017-2020 рр., що передбачає створення "Банку

майбутнього" за допомогою розширення сфер діяльності банку, розвиток цільової програми з нового користувацького досвіду для клієнтів, здійснення цифрової трансформації банку та підвищення ефективності. Головна частина плану сконцентрована на цифровій трансформації групи BNP-Paribas, в яку банк планує інвестувати 3 млрд євро в найближчі 3 роки на створення нового користувацького досвіду для клієнтів і підвищення операційної ефективності.

Банк HSBC, названий журналом Euromoney "Найкращим банком 2017 року", інвестує в цифрову трансформацію свого бізнесу суму в розмірі 2,1 млрд дол. США протягом 2015-2020 рр. Банк уже впровадив інноваційні методи роботи для того, щоб зробити користувацький досвід клієнтів швидкодіючим, простим і безпечним. Сьогодні банк HSBC є найбільшим у світі на ринку фінансових послуг користувачем біометрії (техніки біометричної ідентифікації) і продовжує запускати в усій своїй глобальній мережі технології розпізнавання голосу і відбитків пальців. У 2016 році банк відкрив інноваційні лабораторії по всьому світу, призначені для застосування технологій штучного інтелекту, управління даними та вдосконалення в галузі кібербезпеки. Ці лабораторії спільно з фінтех-партнерами банку допоможуть використовувати технології для надання кращого користувацького досвіду клієнтів.

Іспанський Caixa Bank, відзначений 2016 року журналом The Banker у категорії "Найкращий глобальний технологічний проєкт" за створення свого цифрового банку Imagin Bank та визнаний журналом Global Finance "Найкращим банком Іспанії" у 2017-2018 рр., є лідером цифрової трансформації в галузі. Caixa Bank став провідним банком в Іспанії завдяки універсальній банківській моделі, що ґрунтується на якості, інноваціях, доступності та персоналізованому обслуговуванні з широким спектром продуктів і послуг, що адаптовані до різних потреб клієнтів, і розширеною багатоканальною мережею дистрибуції. Стратегічним планом розвитку банку на 2015-2018 рр. було ухвалено курс на інновації та нові технології із взаємодії з клієнтами, що сприяло появі цифрових інновацій My Finance, Caixa Pay та відкриття рахунку



"в один клік".

Лідуючу позицію у світі в галузі цифрового банківського обслуговування наразі посідає американський "Сітібанк", який був названий "Найкращим глобальним цифровим банком у 2017 році" за версією журналу Euromoney. У 2017-2018 рр. він був також удостоєний нагород журналу Global Finance як найкращий цифровий банк для корпоративних та інституційних клієнтів у багатьох регіонах світу. "Сітібанк" націлений розробляти мобільні додатки з тією самою швидкістю, що й стартапи в Кремнієвій долині, і поширювати їх по всій своїй глобальній мережі [2].

**Результати та обговорення.** Вивчення вказує на те, що перехід до цифрового банкінгу призводить до ефективних операційних моделей та нових користувацьких можливостей, змінюючи ландшафт банківської галузі.

Усі ці нагороди банків показують важливість безперервних інновацій щодо банківських продуктів, систем і послуг, які розвивають глобальну банківську галузь у цифровому напрямку. Клієнти очікують нових рішень, здатних до перетворення їхнього життя і діяльності, і банки-лідери цифрового банківського обслуговування постійно прагнуть відповідати цим очікуванням [3].

**Висновки.** Цифрова трансформація виявляється ключовим фактором для банків, орієнтованих на майбутнє. Результати наголошують на важливості адаптації цифрових технологій для поліпшення якості обслуговування клієнтів та забезпечення конкурентоспроможності в цифровому банкінгу. Таким чином, інноваційні цифрові технології надали різноманіття можливостей для розвитку банківської галузі в напрямі цифрового банкінгу та створення цифрових платформ і екосистем для обслуговування фінансових і нефінансових потреб клієнтів. Діяльність банків у цифрову добу виходить за межі традиційного банківського обслуговування, все робитиметься заради клієнта і задоволення його фінансових потреб, а також для підтримки його способу життя. Цифрова трансформація дасть змогу банкам відповідати духу цифрового часу і бути здатними конкурувати в новому середовищі, де з'явилися нові учасники ринку,

які активно пропонують споживачам більш інноваційні фінансові рішення. Майбутній розклад сил на ринку банківських послуг багато в чому залежатиме від успіху реалізації стратегії, яку банки оберуть для свого подальшого розвитку.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Рудакова С. Г., Данилевич Н. С., Щетініна Л. В., Касяненко Я. А. Digital HR – майбутнє кадрового адмінстрування. БІЗНЕС ІНФОРМ №1-2020 (с. 265 - 270)
2. Холявко Н. І., Козлянченко О. М. Світові тенденції діджиталізації банківського сектора. ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ №2-2021 (с. 217 - 224)
3. Шубенко І. А. Тенденції діджиталізації на страховому ринку України. БІЗНЕС ІНФОРМ №2-2020 (с. 273 - 279)

# ДЕРЖАВНИЙ БОРГ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ ВПЛИВУ НА ФІНАНСОВУ СТІЙКІСТЬ ТА СТРАТЕГІЇ ЕКОНОМІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ КРАЇНИ

**Коровій Валерій Вікторович**

д.е.н., професор

**Маєр Наталя Валеріївна**

студентка

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

**Вступ.** На сьогодні, коли геополітична ситуація залишається нестабільною, проблема державного боргу України стає ще актуальнішою. У той час, як воєнні дії на території нашої держави характеризуються стрімкою напруженістю та динамічністю, додатковою складовою викликів у фінансовій сфері є несприятливий зовнішній економічний контекст та необхідність мобілізації ресурсів задля забезпечення безпеки та оборони. Це ставить під питання не лише фінансову стійкість країни, але й її здатність збалансувати економічні потреби та вимоги національної безпеки. Варто відзначити необхідність ретельного вивчення та ефективного управління державним боргом України.

Під час воєнного стану державний борг стає ключовим фактором в аналізі економічної ситуації України. Внаслідок збройного конфлікту, витрати на оборону та соціальну підтримку різко зростають, що призводить до значного збільшення боргового навантаження. Цей феномен має потенційно негативний вплив на фінансову стійкість країни, ставши серйозним бар'єром для економічного відновлення. Стратегії ефективного управління боргом та напрямки економічної реабілітації відіграють визначальну роль у забезпеченні сталого розвитку країни у післявоєнний період. Це постає важливим завданням для влади та економічних експертів, спрямованим на вирішення складних викликів, пов'язаних із фінансовим управлінням під час конфлікту та його наслідками.

**Метою роботи** є проведення глибокого аналізу впливу державного боргу на фінансову стійкість країни в умовах воєнного стану, а також визначення оптимальних стратегій управління боргом для забезпечення ефективного економічного відновлення після завершення конфлікту.

**Матеріали та методи.** Чимало вітчизняних та зарубіжних вчених у своїх працях значну увагу приділили проблематиці державного боргу. Численні публікації та статті більшості з вітчизняних дослідників та науковців, таких як: Орлюк О., Кучерявенко М., Федосов В., Єрмолук К., Ніщима С., Фурдичко Л. та Піхоцька О., містять загальні відомості про управління державним боргом, основні тенденції щодо зростання та причин збільшення боргового навантаження в Україні. У тому числі, Сергієнко О., Василик О., Базилевич В., Гальчинський А., Кузнецова С., Вахненко Т., Плотнікова О, висвітлювали правові аспекти регулювання боргових зобов'язань та залучення інвестицій в економіку.

**Результати та обговорення.** Державний борг є важливим макроекономічним показником, який характеризує фінансову стійкість держави. Він відображає обсяг заборгованості країни перед іншими суб'єктами економічної діяльності, і його зростання може призвести до погіршення платоспроможності держави та її неможливості виконувати свої зобов'язання. У мирний час державний борг може бути інструментом для фінансування економічного зростання та соціальних програм. Однак під час воєнного стану державний борг може стати серйозною проблемою, оскільки імовірно призводитиме до зростання витрат на обслуговування боргу та зниження інвестиційної привабливості країни. У період воєнного стану державний борг має неабиякий вплив на економіку країни. З одного боку, він може бути необхідним для фінансування військових витрат, соціальних виплат та інших заходів, спрямованих на забезпечення життєдіяльності суспільства, а з іншого боку - зростання державного боргу може призвести до збільшення боргового навантаження на бюджет, що може негативно вплинути на економічне зростання.

Станом на 31 серпня 2022 р. сукупний держборг України становив 3,58 трлн грн, з яких 37,2% припадало на внутрішній борг, 62,8% – на зовнішній. З 24 лютого 2022 року державний борг зріс більш ніж на трильйон гривень [1]. Згідно з даними Міністерства фінансів України, на кінець 2022 року державний та гарантований державою борг України становив 4 071 683,1 млн. грн. Динаміка державного боргу України впродовж 2023 р. має тенденцію до поступового збільшення через масштабні витрати на оборону, економічні труднощі та можливий вплив геополітичних факторів [2] (див. табл. 1).

**Таблиця 1**

**Державний та гарантований державою борг України в 2023 р.**

(млн. грн.)[2]

<i>Період</i>	<i>Загальний борг</i>		<i>Зовнішній борг</i>	<i>Внутрішній борг</i>
31.12.2022	4 071 683,1	+3.6%	2 610 945,6	1 460 737,5
31.01.2023	4 258 202,5	+4.6%	2 765 711,0	1 492 491,5
28.02.2023	4 242 162,4	-0.4%	2 738 271,4	1 503 891,0
31.03.2023	4 384 986,6	+3.4%	2 870 878,7	1 514 107,9
30.04.2023	4 544 869,1	+3.6%	3 039 368,1	1 505 501,0
31.05.2023	4 593 471,2	+1.1%	3 071 078,0	1 522 393,1
30.06.2023	4 710 421,9	+2.5%	3 184 221,7	1 526 200,2
31.07.2023	4 860 593,2	+3.2%	3 319 185,1	1 541 408,1
31.08.2023	4 897 555,8	+0.8%	3 353 477,8	1 544 078,1
30.09.2023	4 886 128,7	-0.2%	3 333 755,2	1 552 373,4
31.10.2023	4 958 370,3	+1.5%	3 373 777,6	1 584 592,7

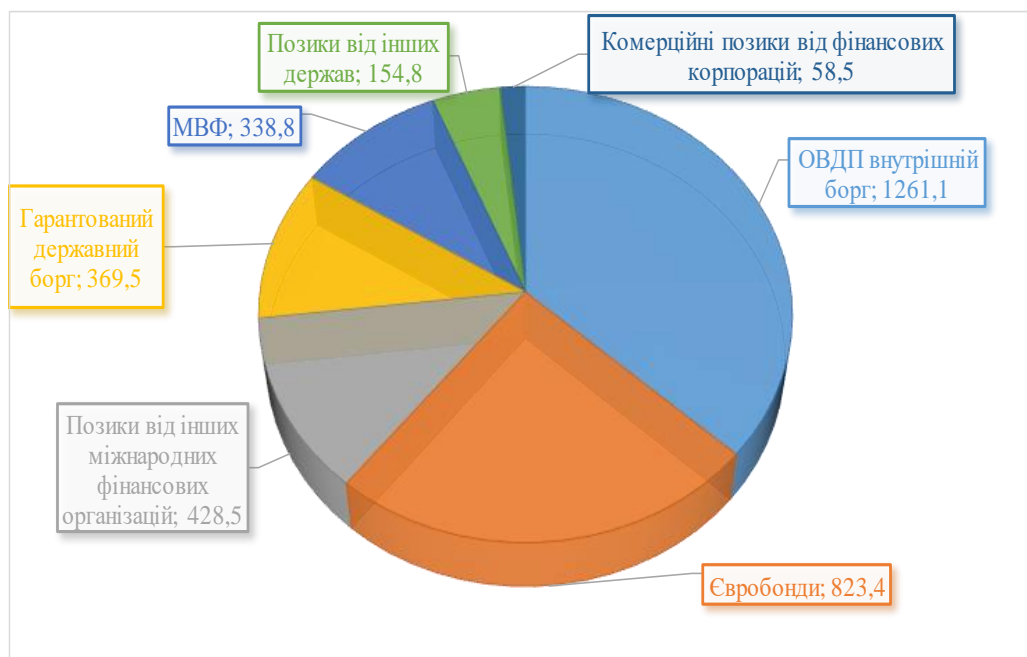
Основною причиною зростання державного боргу стало фінансування військових витрат, а також витрат на соціальне забезпечення та підтримку економіки. Військові витрати України в 2022 році становили близько 50% від загальних видатків державного бюджету.

Зростання державного боргу має суттєвий вплив на фінансову стійкість України. Зокрема, це призводить до зростання відсоткових платежів за державним боргом, що може призвести до скорочення видатків на інші важливі потреби, такі як соціальне забезпечення, освіта та медицина. Крім того, високий рівень державного боргу може негативно позначитися на кредитному рейтингу

України, що ускладнить доступ країни до міжнародних фінансових ресурсів.

Серед зовнішніх кредиторів Україна найбільше винна власникам євробондів – близько 22,52 млрд дол або 823,4 млрд грн.

Однак протягом найближчих двох років цей борг не буде тиснути на державні фінанси: уряду вдалося домовитися про відтермінування виплат за єврооблігаціями [3] (рис.1).



**Рис. 1. Кому і скільки винна Україна?(млрд.грн.)[створено автором]**

Крім кредитів у формі євробондів, Україна позичала в міжнародних фінансових корпорацій – Cargill, Credit Agricole Corporate and Investment Bank та Deutsche Bank. Заборгованість перед ними становить близько 1,6 млрд дол. Решту грошей Україна взяла в кредит у міжнародних фінансових організацій, зокрема МВФ, а також в урядів інших держав [3].

Для того, щоб мінімізувати негативний вплив зростання державного боргу на фінансову стійкість України, уряд країни повинен продовжувати отримувати фінансову підтримку від міжнародних партнерів, а також впроваджувати заходи щодо підвищення економічного зростання, ефективності державних витрат, тим самим розробити та впровадити ефективні стратегії задля економічного відновлення.

**Вони повинні бути спрямовані на:**

- Відновлення економічного зростання та створення нових робочих місць.

Це дозволить збільшити податкові надходження та знизити державні витрати на соціальне забезпечення.

- Підвищення ефективності державного управління та контролю за державними витратами. Це дасть змогу зменшити непродуктивні видатки та звільнити фінансові ресурси для інших цілей.

- Залучення іноземних інвестицій. Це може допомогти забезпечити додаткові фінансові ресурси для відновлення економіки.

Таким чином, інтегрований підхід до стратегій фінансової стійкості є ключовим для мінімізації негативних наслідків зростання державного боргу та підтримки економічного відновлення України у післявоєнний період.

**Висновки.** Підсумовуючи, можна зазначити, що воєнний стан в Україні суттєво впливає на динаміку державного боргу, обумовлену необхідністю фінансування оборонних потреб та витрат на відновлення. Це сприяє погіршенню економічної ситуації країни загалом, тим самим формуючи складні завдання з управління борговим навантаженням та зумовлюючи серйозні виклики для підтримки фінансового стану держави. Важливо акцентувати увагу на розробці ефективних стратегій економічного відновлення, спрямованих на зменшення впливу дефіциту та забезпечення сталого розвитку в умовах постконфліктного періоду.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний борг України – Чому держборг України до 2023 року перевищить 100% ВВП: що це означає. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2022/10/27/statija/ekonomika/derzhavnyj-borh-ukrayiny-perevyshhyt-100-vvp-ce-oznachaye>;

2. Державний борг України [2023] Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/debtgov/>;

3. Державний борг України – вище ВВП країни: чим це загрожує| Економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/10/25/692991/>.

# ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ

**Костенюк Юлія Борисівна**

канд. екон. наук, доцент  
доцент кафедри підприємництва,  
корпоративної та просторової економіки

**Гнідова Богдана Олегівна**

Здобувачка вищої освіти  
Донецький національний університет  
імені Василя Стуса  
м. Вінниця, Україна

**Вступ.** Конкурентоспроможність організації, як об'єкта управління, являє собою комплекс взаємопов'язаних елементів, спрямованих на створення і збереження сильних конкурентних переваг. У контексті сучасних ринкових умов, керівники підприємств активно розглядають нові шляхи формування конкурентоспроможності, адаптуючи їх до змінного середовища. Пошук ефективних стратегій стає надзвичайно актуальним, враховуючи динаміку ринкових умов та необхідність забезпечення сталого розвитку організацій.

Інновації відіграють ключову роль для успішної діяльності та формування конкурентоспроможності потенціалу підприємства. Запровадження новаторських рішень та технологій дозволяє компанії не лише виживати в умовах зростаючого конкурентного тиску, але й здобувати лідерські позиції на ринку, забезпечуючи її стійкий розвиток та взаємодію зі споживачами. У цьому контексті, інновації стають необхідним елементом стратегії, спрямованої на досягнення успіху та динамічний розвиток підприємства.

**Метою** даної роботи є дослідження теоретичних та практичних аспектів формування конкурентоспроможності потенціалу компанії KFC шляхом впровадження інновацій.

**Матеріали та методи.** KFC, один з найбільших лідерів у галузі фаст-фуду, визнаний не лише своїм унікальним рецептом, але й стратегічним підходом до бізнесу. Зміцнення позицій та постійне підтримання



конкурентоспроможності стали ключовими елементами успіху компанії. Такий підхід сприяє активному розвитку, дозволяє привертати і утримувати клієнтів, розширювати мережу та отримувати стабільні прибутки. Крім того, з'являється можливість швидкої адаптації до змін, що стає ключовим елементом довгострокового успіху в бізнесі. В умовах глобалізації та швидких технологічних змін, підтримка конкурентоспроможності є стратегічною необхідністю для забезпечення життєздатності та процвітання компанії.

Потенціал KFC можна вважати конкурентоспроможним завдяки ряду факторів. По-перше, завдяки багаторічному досвіду діяльності та наявності широкої мережі ресторанів по всьому світу, KFC вміло веде конкурентну боротьбу. Компанія слідкує за галузевими трендами, активно реагує на зміни в смаках споживачів та додає нові продукти, щоб задовольняти різноманітні вподобання клієнтів. Крім того, прийняття інноваційних рішень та ретельний підхід до проведення маркетингових кампаній дозволяють бути на крок попереду багатьох конкурентів. Всі ці фактори сприяють створенню конкурентних переваг, що робить KFC сильним гравцем у світі харчової індустрії.

**Результати та обговорення.** Одним з основних внутрішніх чинників формування конкурентоспроможності потенціалу KFC є інновації. Інноваційна стратегія визначає важливі економічні засади взаємодії між компанією та споживачами. У ситуації зі зростаючою конкуренцією інноваційна діяльність стає визначальним фактором, сприяючи реалізації нових ідей та організаційних рішень. Це допомагає виходити з кризових ситуацій і забезпечує фінансову стабільність [5].

Роль інновацій для KFC в контексті формування конкурентоспроможності потенціалу можна обґрунтувати наступними факторами:

- Введення нових та унікальних продуктів, привертає увагу клієнтів та дозволяє встановлювати преміальні ціни.
- Покращення реакції на зміни в уподобаннях споживачів та ринкових тенденціях, забезпечують гнучкість у виробництві та маркетингу.

- Можливість позиціонувати себе як інноваційного лідера у сфері fast food, що підсилює привабливість для споживачів.

Так, однією з найефективніших моделей розвитку інноваційної діяльності KFC можна вважати розробку нової продукції. Це є стратегічно важливим етапом посилення конкурентоспроможності потенціалу компанії. Такий підхід не лише дозволяє швидше адаптуватися до змін в споживчому попиті, але і створювати унікальні та неординарні рішення для ринку, тим самим формуючи галузеві тренди. Шляхом постійного вдосконалення та творчого підходу до створення нових продуктів, KFC забезпечить собі вагому конкурентну перевагу та приверне додаткову увагу клієнтів до бренду.

Враховуючи необхідність впровадження нової продукції для покращення конкурентних позицій KFC, розглянемо ідею нового інноваційного продукту.

Crispy Chicken Chips - новий вид продукції, швидкий перекус, що поєднує в собі легендарний смак курки KFC та хрумкість чіпсів.

Продукт являє собою тонкі шари ніжного курячого філе, приготованого за унікальною технологією для отримання хрусткої текстури, яка нагадує чіпси. Використання таємного рецепту суміші трав та спецій KFC для приготування цього продукту, надає чіпсам неповторного смаку, цим самим робить їх надзвичайно привабливими для поціновувачів продукції компанії. Комбінація можливих смаків та текстур (повітряні, рифлені, класичні) створює неповторний продукт, який може зацікавити як постійних клієнтів, так і тих, хто хоче відчувати нові смакові враження. Їх можна подавати з різноманітним соусом, щоб додати додатковий смаковий акцент.

Crispy Chicken Chips може подаватися як окремий продукт, а також входити до складу легендарних бакетів KFC (рис. 1).

Доцільність випуску такого продукту для KFC визначається наступними його перевагами:

- Crispy Chicken Chips - це не просто смачний перекус, але і джерело білка та енергії. Куряче філе, яке використовується для їх приготування, забезпечує необхідними поживними речовинами для відчуття насичення та

бадьорості.

- Снек, який відповідає сучасному темпу життя, де люди шукають швидкі та смачні рішення. Це ідеальний перекус для тих, хто завжди в русі. Їх легко брати з собою, що робить снік ідеальним для активного способу життя.
- Мають унікальну текстуру, не схожу ні на що інше. Унікальний процес виготовлення створює тонкі та хрусткі лусочки з якісного курячого філе. Це не схоже на звичайні чіпси, це справжній кулінарний експеримент.
- Великий вибір смаків дозволяє кожному знайти щось для себе. Від класичного курячого смаку до екзотичних приправ - кожен знайде свій улюблений варіант.
- Це чудовий спосіб насолодитися улюбленим смаком у новому зручному форматі:



**Рис. 1** Можливі варіанти подачі Crispy Chicken Chips

*Джерело: згенеровано штучним інтелектом*

Компанія KFC має значний потенціал для покращення свого конкурентного становища через впровадження такого продукту. Завдяки фінансовій стійкості та глобальній присутності, вона має можливість інвестувати в дослідження та розробку інноваційного сніку, використовуючи свої ресурси для забезпечення високої якості та унікального смаку. Крім того, компанія має велику базу фахівців, які можуть внести вагомий вклад у розробку та в маркетингову стратегію. Здатність адаптуватися до нових тенденцій і

підкреслити унікальність бренду через інноваційні продукти робить впровадження Crispy Chicken Chips потенційно успішним стратегічним кроком для посилення конкурентоспроможності KFC.

**Висновки.** Отже, вибір інноваційної стратегії для формування конкурентоспроможності потенціалу компанії KFC обґрунтовується її перевагами. Оскільки галузь діяльності швидко змінюється то інновації дозволяють адаптуватися до нових споживчих тенденцій. Розробка нової інноваційної продукції дозволить компанії виділятися на ринку в умовах великої конкуренції в галузі. Впровадження нових смаків та концепцій допоможе задовольняти різноманітні смакові уподобання клієнтів, а також підсилить позицію KFC як сучасного та передового бренду, що збільшить його привабливість для різних сегментів ринку. Такий підхід дозволить компанії надалі підтримувати свою конкурентоспроможність та займати позицію одного з найсильніших лідерів галузі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Свірідова С. С., Захарченко Ю. О. Інструменти управління конкурентоспроможністю потенціалу підприємства. *Збірник тез та доповідей «Актуальні проблеми теорії та практики менеджменту»*. Одеса. 2022. с. 125-127. URL: <http://surl.li/ofsca>
2. Офіційний сайт компанії KFC. URL: <https://global.kfc.com/>
3. Бундюк А. М., Лихащенко К. О. Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства. *Збірник тез та доповідей «Удосконалення процесів та обладнання харчових і хімічних виробництв»*. Одеса. 2020. с. 31-34. URL: <http://surl.li/obkyk>
4. Прушківська Е. В., Авраменко К. О. Інноваційні стратегії розвитку міжнародних компаній в умовах глобалізації. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. №4. 2020. с. 28-35. URL: [https://ev.nmu.org.uadocs/2020/4/EV20204\\_028-035.pdf](https://ev.nmu.org.uadocs/2020/4/EV20204_028-035.pdf)

# БІЗНЕС-СТРАТЕГІЇ ЗА Ф. КОТЛЕРОМ ТА ЇХ АДАПТАЦІЯ ДО УМОВ ПІДПРИЄМСТВА СФЕРИ ПОСЛУГ

**Костенюк Юлія Борисівна**

к. е. н., доцент

**Гнатюк Вікторія Вадимівна**

Здобувач вищої освіти

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку підприємництва і умов динамічної економічної ситуації виникає проблема необхідності впровадження та адаптації бізнес-стратегій до конкретних умов функціонування підприємства. Зазначена необхідність обумовлена тим, що стандартні стратегії, які успішно застосовуються в глобальному бізнес-середовищі, можуть виявитися недостатньо ефективними в умовах конкретного підприємства. Вирішення цієї проблеми є актуальним завданням для забезпечення стійкого розвитку підприємства в умовах конкурентної бізнес-арени та змінюючихся економічних умов.

Цьому аспекту приділяли увагу як вітчизняні, так і зарубіжні вчені, а саме Г. Міцберг, П. Друкер, І. Ансофф, Дж. Гелбруйт, А. Томпсон, О. Штейн та інші.

**Мета роботи** - з'ясувати можливості та обґрунтувати ефективність адаптації бізнес-стратегій, розроблених Ф. Котлером, до умов функціонування конкретного підприємства.

**Матеріали та методи.** Вивчення бізнес-стратегій та їхнє подальше адаптування до конкретних умов підприємства стає важливим завданням для забезпечення його конкурентоспроможності та стійкого розвитку. В цьому контексті особлива увага приділяється дослідженню поглядів та концепцій видатного маркетолога і визнаного експерта в галузі маркетингу - Філіпа Котлера. Авторські стратегії, запропоновані Котлером, визнані ефективними в умовах глобального бізнес-середовища та знаходять широке застосування у сучасному бізнесі [2].

Відповідно до позиції конкуренції на обраному ринку, Ф. Котлер визначив різні стратегії (рис. 1) [1]:

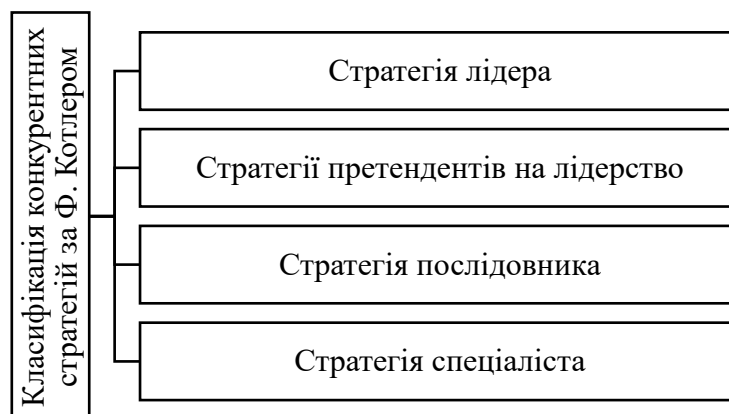
1. Стратегія лідера, що є характерною для підприємств, які мають домінуючі позиції на ринках, спрямована на захист вже досягнутих позицій. Це передбачає підтримання конкурентних переваг та максимізацію ринкового впливу.

2. Стратегія претендентів на лідерство, що використовується підприємствами, що займають друге або третє місце у галузі, спрямована на атаку на позиції лідера. Вона передбачає активне проникнення на ринок та прагнення досягти лідерської позиції через різноманітні заходи.

3. Стратегія послідовника ґрунтується на співпраці з лідерами ринку та врахуванні їхньої поведінки, спричинюючи негативну реакцію конкурентів. Підприємства, які обирають цю стратегію, намагаються ефективно копіювати поведінку лідера для забезпечення своєї конкурентоспроможності.

4. Стратегія спеціаліста передбачає концентрацію підприємства на визначених нішах ринку, які можуть бути менш привабливими для великих гравців. Це може включати спеціалізацію на групах кінцевих споживачів, вертикальну спеціалізацію в технологічному процесі виробництва, а також географічну або продуктову спеціалізацію.

Ці стратегії визначають підхід до утримання або завоювання ринкових позицій.



**Рис. 1 Класифікація конкурентних стратегій за Ф. Котлером [1]**

**Результати та обговорення.** У сучасних умовах підприємства широко використовують наведений метод, і його застосування рекомендується і для підприємства АТ «Укрпошта» [3]. Використання цього підходу стає особливо важливим у зв'язку з існуючими проблемами управління на рівні стратегії, що є характерним для державних установ.

На основі позиції конкурента на ринку за Ф. Котлером пропонується обрати стратегію імітації, або стратегію послідовника, для підприємства АТ «Укрпошта». Підприємство впровадить ряд заходів для успішної конкуренції з ТОВ «Нова пошта» [4], яка виступає його основним конкурентом. Спостереження за нововведеннями на ринку, які активно впроваджує конкурент, надасть можливість «Укрпошті» не тільки вчасно реагувати на зміни, але й імітувати інновації для свого власного покращення.

Імітація інновацій, як один із ключових елементів обраної стратегії, передбачає не лише копіювання конкурентних рішень, але й вдосконалення внутрішніх процесів. Зокрема, підприємство вдосконалим свої внутрішні механізми для досягнення більшої ефективності та підвищення конкурентоспроможності. Це може включати оптимізацію логістичних процесів, удосконалення систем управління, а також впровадження ефективних технологічних рішень.

Стратегія імітації спрямована на зниження ризиків при впровадженні нових ідей, оскільки вона базується на вже перевірених і успішних моделях конкурента. Враховуючи успіх інновацій «Нової пошти», «Укрпошта» може уникнути частини технічних або концептуальних ризиків, пов'язаних із розробкою та впровадженням нових рішень.

Окрім того, важливий аспект стратегії полягає в привертанні та збереженні клієнтів. Імітація успішних інновацій конкурента може допомогти АТ зберегти свою клієнтську базу та привернути нових клієнтів, які активно реагують на сучасні технології та сервіси.

Важливо враховувати, що, незважаючи на переваги імітації, ця стратегія може мати обмежену тривалість, оскільки конкуренти можуть впроваджувати

нові інновації, які важко імітувати на довгостроковій основі. Тому, для збереження конкурентоспроможності у майбутньому, «Укрпошта» повинна активно працювати над власними інноваціями та унікальними перевагами, які вирізнять її від конкурентів.

**Висновки.** Вивчення стратегій Філіпа Котлера та їх адаптація для підприємства – ключовий аспект конкурентоспроможності. Стратегії лідерства, претендентів, послідовника та спеціалізації визначають підхід до ринкових позицій. Застосування стратегії імітації, або стратегії послідовника, для підприємства АТ «Укрпошта» враховує активні інновації конкурента ТОВ «Нова пошта». Ця стратегія передбачає спостереження за нововведеннями та їх імітацію для забезпечення конкурентоспроможності, збільшення ефективності внутрішніх процесів та зменшення ризиків впровадження нових ідей. Але важливо розуміти, що це тимчасова стратегія. Для тривалої конкурентоспроможності важливо активно працювати над власними інноваціями.

Загалом, стратегічне управління бізнесом потребує аналізу та гнучкості. Використання стратегій Котлера допомагає підприємствам адаптуватися до змін у бізнес-середовищі та забезпечити успіх.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Кіндрацька Г. Стратегічний менеджмент: навч. посіб. Виробництво Знання, 2006. 366 с. URL: <http://surl.li/edicz>
2. Кучіна С., Долина, І. Інструментарій ефективності розробки та реалізації бізнес-стратегій. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»*. Економічні науки, 2023. №3. С. 36–39. URL: <http://surl.li/nukaq>
3. Офіційний сайт АТ «Укрпошта». URL: <https://www.ukrposhta.ua/ua>
4. Офіційний сайт ТОВ «Нова пошта». URL: <https://novaposhta.ua/>



## КАР'ЄРА У СУЧАСНОМУ СВІТІ

**Ліганенко Ірина Віталіївна,**  
к.е.н. доцент кафедри економіки та менеджменту  
**Баєва Таїса Дмитрівна,**  
викладачка кафедри економіки та менеджменту  
**Черненко Карина Вадимівна,**  
**Нейчева Олена Сергіївна**  
Студенти  
Придунайська філія ПрАТ «ВНЗ МАУП»  
Ізмаїл, Україна

Кар'єра визначається як успішний просування вперед у конкретній сфері діяльності, будь то громадська, службова, наукова чи професійна. Вибір кар'єри вважається одним із ключових рішень у житті людини, оскільки досягнення успіху визначається відповідністю особистості та характеру роботи, а також взаємодією особистих очікувань з можливостями організації.

Сучасне розуміння кар'єри наголошує на подіях та процесах, замість статичних станів. Людина розглядається як учасник постійного потоку подій, пристосовуючись до них і активно рухаючись вперед. Кар'єра розглядається як активний процес просування у сфері освоєння та вдосконалення способу життєдіяльності для забезпечення стійкості в соціальному житті.

В цьому контексті моделювання кар'єрного процесу та стратегічного управління кар'єрою орієнтовані на рух по шляху досягнення певних цінностей і визнання в суспільстві чи організації. Ці цінності включають посадові ступені, рівні кваліфікації, статусні ранги, ступені влади та рівні матеріальної винагороди [3, с. 165].

Отже, кар'єра представляє собою процес професійного розвитку особистості, її зростання впливу, авторитету і статусу в конкретному оточенні. Цей процес виявляється у просуванні по різних рівнях ієрархії, кваліфікаційній драбині, отриманні винагороди та підвищенні престижу.

Проблематика, пов'язана з кар'єрою, може бути різноманітною і залежати

від багатьох факторів, таких як галузь, рівень досвіду, особисті цілі та економічні умови. Ось деякі загальні аспекти проблем у сфері кар'єри (табл. 1):

**Таблиця 1**

**Проблематика, пов'язана з кар'єрою**

Аспекти	Проблематика
Вибір професії	Деякі люди зіткаються з труднощами при виборі відповідної професії, особливо якщо їхні інтереси та навички не відповідають вимогам ринку праці.
Кар'єрний ріст	На шляху розвитку можуть виникнути труднощі в просуванні по кар'єрній драбині, особливо якщо недостатньо приділяти увагу професійному розвитку і навчанню.
Баланс роботи та особистого життя	Багато людей стикаються з викликами у підтриманні балансу між роботою та особистим життям, що може впливати на загальний стан благополуччя.
Адаптація до змін	Швидкозмінювана економіка та технологічні інновації можуть створювати невизначеність і вимагати постійного навчання та адаптації.
Конфлікти на робочому місці	Проблеми з колегами, керівництвом чи атмосферою в офісі можуть утруднювати просування по кар'єрі.
Фінансові аспекти	Деякі люди стикаються з фінансовими труднощами, особливо при виборі низькооплачуваної професії або в періоди безробіття.
Особисті та професійні цілі	Невизначеність щодо особистих та професійних цілей може ускладнювати планування кар'єри.

Це лише кілька загальних аспектів, і конкретна проблематика може відрізнятися для кожної особи в залежності від її індивідуальних обставин.

Складність кар'єрного розвитку обумовлена численними факторами, зокрема особистісними характеристиками працівника, що будує свою кар'єру, і кар'єрним середовищем, в якому вона розвивається. Також враховуються особливості та рівень розвитку суспільства, в якому функціонує людина та організація. Для глибшого розуміння та вивчення механізмів впливу на кар'єру необхідно розглядати складні взаємозв'язки між формуючими елементами і враховувати складність кожного з цих елементів.

У своєму змісті кар'єра має стратегічний характер, оскільки спрямована на довгостроковий рух співробітника у перспективі. Кожна особа, яка розглядає

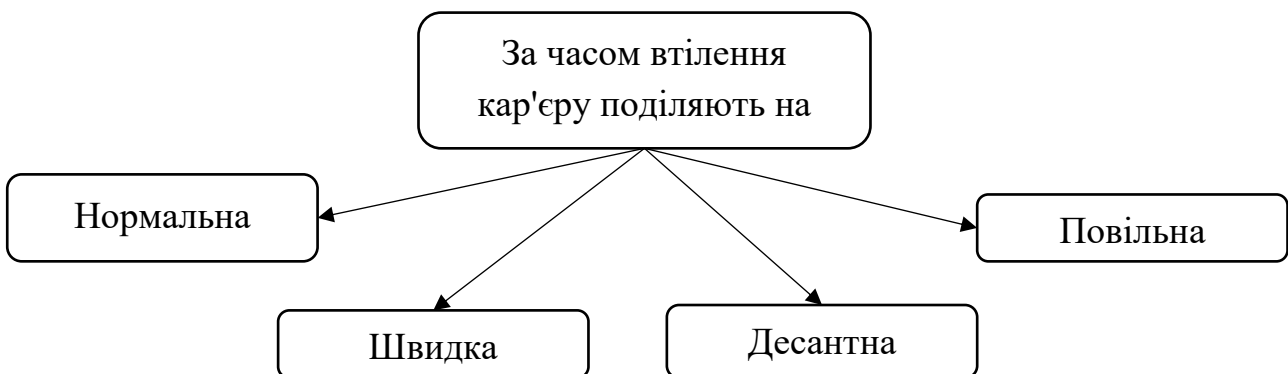
свою майбутню кар'єру та життєві перспективи, розробляє конкретний план свого руху, іншими словами, кар'єрну стратегію.

Кар'єрна стратегія включає в себе визначення цілей, які людина ставить перед собою у своїй кар'єрі, їх поєднання з основними життєвими цінностями, а також встановлення основних принципів та правил для досягнення кар'єрних цілей. Головною метою кар'єрної стратегії є забезпечення стабільного кар'єрного розвитку [1, с. 77].

Отже, кар'єрна стратегія представляє собою організацію просування по службі таким чином, щоб сам спосіб руху забезпечив оптимально збалансоване використання рухливих елементів, при цьому послаблюючи вплив інших факторів стримування або протидії.

Багатогранність та складність кар'єрного просування відображаються в різноманітності його типів та різноманітних підходах до класифікації. В наш час можна спостерігати різноманітні критерії класифікації кар'єр, а отже, стратегій їх розвитку. Різновиди кар'єрних стратегій визначаються залежно від тривалості, часу та характеру кар'єрного руху людини по професійній драбині.

За часом втілення кар'єру поділяють на нормальну, на швидку, на десантну і на повільну (рис.1).



**Рис. 1. Кар'єра за часом втілення**

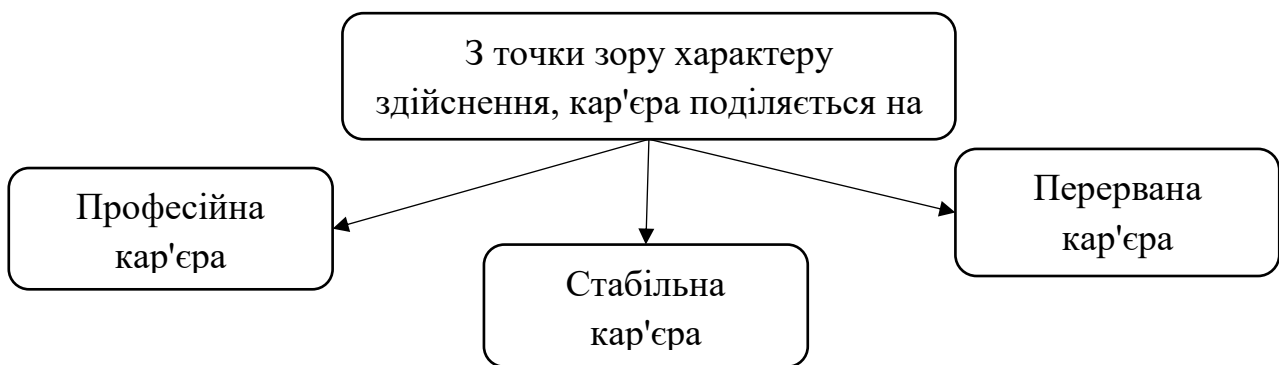
1. Нормальна кар'єра: Це еволюційний рух вгору по ієрархії посад, супроводжуваний постійним розвитком професійних навичок і отриманням досвіду.

2. Швидка кар'єра: Це характеризується швидким, але послідовним, вертикальним рухом в організаційній структурі.

3. Десантна кар'єра: Полягає у неочікуваному переміщенні, часто заміщенні керівних посад в організаційній структурі.

4. Повільна кар'єра: Характеризується тривалим перебуванням на одній посаді, що приблизно в 1,5-2 рази довше, ніж у нормальній кар'єрі.

З точки зору характеру здійснення, кар'єра може приймати наступні форми (рис. 2):



**Рис. 2. Кар'єра з точки зору характеру здійснення**

1. Професійна кар'єра: Це тип кар'єри, коли людина досягає вершин професіоналізму, отримує визнання в співтоваристві фахівців та займає найвищий посадовий статус в організаційній структурі.

2. Стабільна кар'єра: Цей тип кар'єрної стратегії характеризується відносно постійною професійною діяльністю та просуванням.

3. Перервана кар'єра: Ця стратегія характеризується нестійкістю як професійного, так і посадового руху, частими змінами профілю та форми спеціалізації.

Вибір конкретної стратегії кар'єри залежить від професійних цілей та особистих уподобань, і може суттєво впливати на успіх у професійній діяльності.

Існує низка зовнішніх та внутрішніх факторів, які впливають на успішність кар'єрного зростання. Серед зовнішніх факторів можна виділити

загальні, такі як сім'я, політика і культура, а також специфічні, пов'язані з кадровою політикою, законами та умовами праці. Внутрішні фактори включають впевненість у власних силах, амбіційність, професійні знання і досвід, інтерес до навчання, особисті здібності, здоров'я та стресостійкість [2, с. 503].

Успішна кар'єра також залежить від того, як людина взаємодіє з цими факторами. Активність та бажання розвиватися можуть виявитися важливими в цьому процесі. Наприклад, активна участь в проектах, готовність пропонувати нові ідеї і розгляд варіантів може сприяти кар'єрному зростанню. Важливо також продовжувати навчатися, розвивати нові навички та не боятися горизонтальних переміщень для розширення горизонтів.

Серед факторів, які можуть уповільнювати або гальмувати кар'єрний розвиток, є стримуючі та опорні. Перші пов'язані з внутрішніми ресурсами особистості, такими як мотивація та рівень знань, тоді як останні можуть бути пов'язані з конкуренцією з боку колег чи страхом керівників.

Кар'єрний розвиток вимагає систематичних зусиль та уваги до різних аспектів професійного зростання. Важливо залишатися активним, готовим до навчання та відкритим до нових викликів у своїй кар'єрі.

Особистісні риси грають ключову роль у формуванні кар'єри, оскільки вони визначають, як людина взаємодіє з оточенням, впливають на її здатність досягати мети та вирішувати труднощі. Низка характеристик особистості може має суттєвий вплив на успіх у професійній сфері (табл. 3):

**Таблиця 3**

**Особистісні якості, що мають вплив у професійній сфері**

Назва	Характеристика
Цілеспрямованість та настійливість	Здатність встановлювати чіткі мети і систематично докладати зусиль для їх досягнення. Люди з високим рівнем цілеспрямованості і настійливості здатні працювати над завданнями, навіть якщо вони складні чи вимагають тривалого зусилля.
Гнучкість	Ця риса вказує на гнучкість і здатність швидко адаптуватися до нових умов і ситуацій. У світі постійних змін, гнучкість є ключовою для успішної адаптації до нових викликів та вивчення нових навичок.
Самодисципліна	Вміння дотримуватися розкладу, управляти своїм часом та здійснювати самоконтроль. Люди з високим рівнем самодисципліни здатні ефективно

	планувати свою роботу, виконувати завдання вчасно і досягати запланованих результатів.
Комунікативність	Риса, що показує здатність ефективно спілкуватися з колегами, керівництвом та клієнтами. Вміння чітко висловлювати свої думки, слухати інших та вміння вирішувати конфлікти є важливими навичками для побудови успішної кар'єри.
Лідерські якості	здатність надихати, мотивувати та керувати іншими. Лідери беруть на себе відповідальність за результати команди, розвивають ефективні комунікаційні стратегії та створюють мотивуюче середовище для досягнення спільних цілей.
Стресостійкість	Ця якість вказує на здатність ефективно працювати в умовах високого тиску та стресу. Люди з високим рівнем стресостійкості можуть зберігати спокій та продуктивність навіть в складних ситуаціях, що є важливим для підтримки високої ефективності на роботі.

Особистісні якості грають визначальну роль у формуванні кар'єри та досягненні успіху в професійній сфері. Ці риси, такі як цілеспрямованість, гнучкість, самодисципліна, комунікативність, лідерські якості та стресостійкість, визначають здатність людини взаємодіяти з оточенням, досягати поставлених цілей і адаптуватися до змін в робочому середовищі. Розвиток цих якостей є важливим для досягнення професійних мети і зміцнення позицій на кар'єрній драбині [4, с. 97].

Здавалося б, що кар'єра у сучасному світі представляє собою складний лабіринт викликів та можливостей. Вибір професії, постійний розвиток, баланс між роботою та особистим життям — це лише кілька складових успішного кар'єрного шляху.

Отже, успішна кар'єра вимагає багатофакторного підходу, включаючи самовизначення, постійний розвиток, адаптивність та уміння управляти власним життям та професійним шляхом в умовах постійних змін у світі праці.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Анопченко М. В. Основи самоменеджменту працівників / Анопченко М. В. // Менеджмент та ефективність управління. – 2016. - № 10.-С. 249.
2. Біскуп В. С. Соціологія кар'єри / Соціологія: терміни і поняття. Навчальний словник-довідник / За заг. ред. В. М. Пічі. – Львів: «Новий Світ

2000», 2018 р. – С. 500-504.

3. Кар'єра. // Юридична енциклопедія : / ред. кол.: Ю. С. Шемшученко. К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 2001.— 792 с.

4. Савельєва В. С., Єськов О. Л. Управління діловою кар'єрою: Навч. посібник – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 176 с.

# ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

**Негляд Андрій Васильович,**  
аспірант

**Бабічев Анатолій Валерійович,**  
проректор з науково-педагогічної роботи,  
кандидат наук з державного управління  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Сучасна енергетична галузь вимагає постійного розвитку та модернізації для забезпечення стійкості та ефективності. У цьому контексті важливо розглянути можливості впровадження цифрових технологій як інструменту для оптимізації інфраструктури.

Розвиток енергетичної галузі в останні десятиліття відбувався в кілька етапів: від єдиного об'єднання всіх компонентів енергосистеми в одній організації до поділу енергосистеми на окремі функціональні складові, такі як генерація, транспорт, диспетчерське управління, збутова діяльність. Поділ єдиної енергосистеми на складові мав на меті підвищити інвестиційну привабливість енергетичних компаній для подальшої модернізації інфраструктури електроенергетичної галузі, забезпечити потужністю підприємства, що знову вводяться, підвищити надійність енергозабезпечення країни [2].

**Ціль роботи.** Метою даного дослідження є вивчення можливостей та використання цифрових технологій для модернізації енергетичної інфраструктури. Розглядатимуться переваги впровадження таких технологій у плані підвищення ефективності, безпеки та стійкості енергетичних систем.

Для зниження втрат, підвищення надійності електропостачання, зниження експлуатаційних витрат енергокомпаній і підвищення продуктивності праці в галузі необхідно шукати внутрішні джерела. Таким внутрішнім джерелом може бути впровадження цифрових технологій в енергетичній галузі



країни. Впровадження цифрових технологій в енергетичній галузі країни має на увазі створення цифрової інфраструктури (створення цифрових підстанцій (далі ЦПС), цифрових РЕМ, цифрових інтелектуальних приладів обліку тощо) і системи інтелектуального управління цифровою інфраструктурою.

**Використання цифрових технологій дасть змогу:**

- підвищити спостережливість і надійність усієї енергосистеми;
- підвищити продуктивність праці завдяки використанню високотехнологічного обладнання та зниженню обслуговуючого персоналу (до однієї людини на одній цифровій підстанції);
- підвищити ефективність управління енергетичними компаніями за рахунок зниження експлуатаційних витрат, інвестиційних витрат, зниження рівня втрат електроенергії в мережах, зростання прибутковості капіталу;
- забезпечити фінансову стійкість компаніям галузі (не допустити збитків завдяки оперативному усуненню аварійних ситуацій і підвищенню спостережливості мережі);
- підвищити задоволеність споживачів завдяки управлінню тарифами, зниженню термінів технологічного приєднання [1].

**Матеріал та методи.** У дослідженні використані аналітичні методи, вивчення сучасних тенденцій розвитку енергетики та аналіз результатів реальних випробувань цифрових рішень в енергетичному секторі.

Для подолання наявних обмежень у розвитку цифрових технологій передбачається паралельне розроблення та впровадження таких елементів цифрової інфраструктури та системи управління цифровою інфраструктурою (далі - елементів):

1. ЦПС;
2. Інтелектуальних приладів обліку;
3. Систем зв'язку;
4. Систем віддаленого та інтелектуального керування, включно з пристроями телекерування;
5. Інтелектуальних систем обліку електричної енергії [3].

## **Результати та обговорення.**

Отримані результати дозволять визначити, наскільки успішно та ефективно цифрові технології можуть бути впроваджені для модернізації інфраструктури енергетичної галузі. Обговорення включатиме аспекти оптимізації, вартості впровадження та вигод для кінцевих споживачів енергії.

**При цьому впровадження цифрових технологій може бути здійснено за двома сценаріями:**

1. "Адаптивний" - з адаптацією наявних систем до сучасних цифрових технологій і застосуванням наявної зарубіжної практики та успішного досвіду компаній.

2. "Новаторський" - з вітчизняною розробкою технологій, розвитком власних систем управління, баз даних, протоколів обміну та інших, що не мають досвіду застосування за кордоном [4].

Для можливості застосування адаптивного сценарію проаналізуємо наявний досвід збору, зберігання та аналізу одержуваної інформації щодо виробництва та споживання електроенергії від приладів обліку на оптовому та роздрібному ринках електроенергії, тобто застосовність наявного досвіду використання систем комерційного обліку електричної енергії в подальшому розвитку оптового та роздрібногo ринку електричної енергії із застосуванням цифрових технологій.

Для того, щоб розвиток цифрових технологій в енергетичній галузі приніс відчутні результати (у вигляді економічного ефекту від застосування цифрових технологій, таких як зниження витрат енергокомпаній, підвищення прибутковості, зниження рівня втрат, а також підвищення надійності, спостережуваності електричної мережі та підвищення задоволеності споживачів) та сприяв розвитку технологій, спираючись на успішний зарубіжний досвід, необхідно усім зацікавленим особам зробити такі кроки (табл. 1).

**Очікувані дії зацікавлених осіб для розвитку цифрових технологій в енергетичній галузі**

Зацікавлені особи	Очікувані дії
Держава	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стимулювання розробок у галузі цифрових технологій, розроблення єдиних стандартів (протоколів обміну, форматів даних та інших).</li> <li>2. Створення умов залучення інвестицій.</li> </ol>
Виробники обладнання	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробка та апробація інноваційних продуктів, зокрема й спрямованих на захист інформаційних даних.</li> <li>2) Аналіз успішних проєктів за результатами розроблення та апробації продуктів для подальшого їх масштабного впровадження у великих компаніях галузі.</li> </ol>
Інститути (наукові, фінансові)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведення досліджень у сфері цифрових технологій.</li> <li>2. Оцінка ефективності застосування цифрових технологій, рекомендації щодо найбільш ефективного використання технологій для великих компаній галузі.</li> </ol>
Великі компанії галузі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Впровадження нових цифрових технологій і використання інноваційних продуктів у пілотних проєктах.</li> <li>2. Масштабне впровадження нових цифрових технологій за результатами аналізу ефективності використання технологій у пілотних проєктах.</li> <li>3. Забезпечення безпеки енергетичної галузі.</li> </ol>
Споживачі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участь у публічних обговореннях застосування цифрових технологій.</li> <li>2. Готовність до нових запроваджень (до встановлення нових інтелектуальних приладів обліку, до застосування різних тарифів, управління споживанням).</li> <li>3. Підвищення відповідальності за споживанням електричної енергії та погашення фінансових зобов'язань, з розумінням можливостей обмеження споживання в разі несплати послуг.</li> </ol>

**Висновки.** На основі проведеного дослідження можна зробити висновки щодо доцільності та перспектив використання цифрових технологій для модернізації енергетичної інфраструктури. Це сприятиме розумінню та підтримці ініціатив, спрямованих на покращення сучасного енергетичного комплексу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабаєв В. М., Васильченко А. О., Димченко О. В., Рудаченко О. О. Аналіз теоретичних підходів до ефективності діяльності регіональних кластерів: національні особливості. БІЗНЕС ІНФОРМ №1-2022 (с. 14 - 20)
2. Півень А. В. Управління розвитком інтеграційних процесів в діяльності підприємств агропромислового виробництва: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 – Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності); наук. конс. С. А. Заїка; Харків, 2019. 23 с.
3. Чому потрібні кластери та кластерні політики. 4 Серпня, 2020. [www.industry4ukraine.net](http://www.industry4ukraine.net)
4. Baldassarre B., Schepers, M., Bocken N., Cuppen, E., Korevaar, G., & Calabretta, G. (2019). Industrial Symbiosis: towards a design process for ecoindustrial clusters by integrating Circular Economy and Industrial Ecology perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 216, 446 – 460. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.091>.

## ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ЗМІНИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА УКРАЇНСЬКУ ЕКОНОМІКУ

**Прохорова Марина Едуардівна**

К.е.н., доцент, доцент кафедри міжнародного менеджменту  
Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана

**Гуменюк Ярослав Миколайович**

К.е.н., доцент кафедри міжнародного бізнесу  
НН Інституту міжнародних відносин  
Київського національного університету  
імені Тараса Шевченкаemail:

**Вступ.** Глобалізація є одним із найважливіших процесів, що відбуваються в сучасному світі. Вона має значний вплив на економіку, культуру та політику всіх країн, у тому числі України. Україна є країною, яка активно інтегрується в світову економіку. Тому вона є особливо чутливою до змін у глобальних економічних процесах. Російська агресія проти України призвела до значних змін у глобальних економічних зв'язках України. Це, зокрема, призвело до переорієнтації торгівлі та інвестицій України на країни Заходу.

**Глобалізація має як позитивні, так і негативні наслідки для української економіки.** З одного боку, вона сприяє зростанню торгівлі, інвестицій та технологічного розвитку в країні. Це створює нові можливості для українських виробників, підприємців та працівників. З іншого боку, глобалізація може призводити до зростання нерівності та конкуренції, а також до негативного впливу на довкілля.

**Розуміння впливу глобалізаційних змін на українську економіку є важливим для розробки ефективної економічної політики.**

**Мета цієї роботи** – проаналізувати вплив російської агресії на глобалізаційні процеси та зовнішні економічні зв'язки України.

**Матеріали та методи:** Матеріалами дослідження будуть статистичні дані, публікації та інтерв'ю з експертами.

Статистичні дані будуть взяті з офіційних джерел, таких як Державна служба статистики України, Світовий банк, Міжнародний валютний фонд та інші. Вони будуть використовуватися для кількісного аналізу впливу російської агресії на глобалізаційні процеси та зовнішні економічні зв'язки України.

Публікації у науковій та періодичній пресі будуть присвячені темі дослідження. Вони будуть використовуватися для якісного аналізу впливу російської агресії на глобалізаційні процеси та зовнішні економічні зв'язки України.

#### **У роботі будуть використані такі методи:**

- Аналіз статистичних даних дозволить проаналізувати зміни в обсягах торгівлі, інвестицій, міграції та інших економічних показниках.
- Метод контент-аналізу дозволить проаналізувати публікації у науковій та періодичній пресі, щоб визначити основні тенденції та напрями розвитку досліджень у даній сфері.

#### **Результати та обговорення:**

Глобалізація – це процес зростаючої взаємозалежності економік, культур та суспільств світу. Вона має як позитивні, так і негативні наслідки для української економіки.

З одного боку, глобалізація сприяє зростанню торгівлі, інвестицій та технологічного розвитку в Україні. З іншого боку, вона може призводити до зниження конкурентоспроможності вітчизняних підприємств, соціальних нерівностей та погіршення умов життя окремих верств населення.

Російська агресія проти України призвела до масштабних змін у глобальних ланцюгах значущості. Країни, які традиційно співпрацювали з росією, були змушені переглянути свої економічні зв'язки з цією країною.

#### **Основні причини зміни глобальних ланцюгів значущості:**

- Санкції проти росії
- Втрата довіри до росії

- Пошук альтернативних ринків і партнерств
- Зміна географічних центрів торгівлі

#### **Наслідки зміни глобальних ланцюгів значущості:**

- Зростання конкуренції між країнами за ринки і ресурси
- Збільшення інвестицій у розвиток нових технологій і виробництв
- Зміни в географічній структурі світової торгівлі

Україна має значний потенціал для того, щоб стати альтернативним ринком і партнером для країн, які прагнуть диверсифікувати свої торговельні зв'язки. Україна має розвинену промисловість, сільське господарство та транспортну інфраструктуру. Вона також є членом Світової організації торгівлі (СОТ), що робить її доступнішою для міжнародних компаній.

Російська агресія проти України створює для України нові можливості для розвитку. Україна може залучити інвестиції з країн Заходу та стати важливим центром торгівлі та виробництва в Європі.

Війна в Україні показала, що існуючі глобальні системи безпеки є недостатніми для запобігання подібним конфліктам. ООН виявилася не в змозі зупинити російську агресію.

#### **Для запобігання подібним конфліктам у майбутньому необхідно:**

- Посилити ООН у запобіганні та урегулюванні конфліктів.
- Створити ефективну систему колективної безпеки.
- Розбудувати міцні демократичні інституції в країнах, які є потенційними джерелами конфліктів.

Ці зміни вимагають міжнародної співпраці.

Україна звертається до глобальних партнерів за міжнародною підтримкою та введення санкцій проти росії. Співпраця України з глобальними партнерами є важливим фактором у протидії російській агресії.

Україна отримала від своїх союзників значну військову допомогу, яка допомогла їй протистояти російській армії.

Таблиця 1.

## Військова допомога Україні

Категорія	Одиниці	Країни-донори
Танки та БМП	>400, танки Challenger 2, рота танків Leopard 2, 250 БМП, 14 колісних танків AMX-10RC, 60 БМП Bradley	Польща, Чехія, Словенія, Велика Британія, Франція, США
Бронетранспортери	>1 тис., 300 M113, 250 M117, 160 M113, 925 машин із протимінним захистом, 90 австралійських MRAP Bushmaster, 1 540 автомобілів для піхоти	США, Великобританія, Литва, Австралія, Німеччина, Данія, Португалія, Іспанія
Артилерія	>300 буксированих гаубиць, >400 одиниць самохідної артилерії	США, Велика Британія, Польща, Німеччина
Реактивні системи залпового вогню	95 РСЗВ, Storm Shadow	США, Німеччина, Польща, Чехія
Засоби протиповітряної оборони	німецькі самохідні установки Gerard, ракетні батареї NASAMS, ракетні батареї Patriot, ракетні комплекси Стріла-10М, Stormer HVM, РПО Iris-T	Німеччина, США, Словаччина, Іспанія, Франція, Польща
Авіація	14 штурмовиків Су-25, 4 Су-25, вертольоти Мі-17, 10-12 вертольотів радянської розробки, 3 британські вертольоти Westland Sea Kings, 6 гелікоптерів Ка, >30 дронів Bayraktar TB2, сотні баражуючих боеприпасів Switchblade, розвідувальні дрони, 10 винищувачів МіГ-29	США, Болгарія, Північна Македонія, Чехія, Словаччина, Латвія, Велика Британія, Португалія, Туреччина, Литва, Польща

Також Україна отримала від своїх союзників значну фінансову допомогу, яка допомогла країні покрити витрати на війну та підтримати її економіку.

Світовий банк з перших днів широкомасштабної війни РФ проти України забезпечив безпрецедентну підтримку нашої держави. Так, у березні 2022 р., у надзвичайно короткі строки, було затверджено додатковий пакет підтримки для України в розмірі понад 500 млн євро, які були спрямовані до загального фонду



державного бюджету на покриття нагальних соціальних та гуманітарних витрат.

**Таблиця 2.**

**Фінансова допомога Україні**

<b>Тип підтримки</b>	<b>Сума</b>	<b>Країна-донор</b>
<b>Фінансування</b>	<b>18,4 млрд дол. США</b>	США, Велика Британія, Канада, Німеччина, Японія, Франція, Італія, Польща, Швеція, Австралія, Іспанія, Бельгія, Норвегія, Фінляндія, Чехія, Словаччина, Угорщина, Румунія, Болгарія, Туреччина, Катар, Кувейт, Оман, ОАЕ, КНР, Індія, Південна Корея, Японія
<b>Грант від США</b>	<b>4,5 млрд дол. США</b>	США
<b>Кредитні гарантії від Великої Британії та Королівства Данії</b>	<b>530 млн дол. США</b>	Велика Британія, Королівство Данія
<b>Додаткове грантове фінансування від США</b>	<b>4,5 млрд дол. США</b>	США
<b>Додаткове фінансування у вигляді позики МБРР</b>	<b>500 млн дол. США</b>	США
<b>Програми кредитування</b>	<b>1,1 млрд дол. США</b>	Світовий банк, Міжнародна фінансова корпорація (IFC)
<b>Фонд часткового гарантування кредитів у сільському господарстві</b>	<b>100 млн дол. США</b>	Світовий банк

Україна отримала від міжнародних партнерів фінансову допомогу на загальну суму понад 20 млрд дол. США. Ці кошти спрямовуються на підтримку ключових державних послуг, таких як виплата допомоги сім'ям з дітьми, заробітної плати державним службовцям, комунальних платежів, а також на підтримку сільського господарства.

Україна продовжує співпрацювати зі Світовим банком у рамках Програми «Доступні кредити 5-7-9%». Крім того, вона розробляє з Світовим банком програму підтримки пільгового кредитування для українських аграріїв на загальну суму понад 1 млрд дол. США.

Глобалізація, яка раніше можливо стимулювала взаємодію та економічний розвиток, тепер піддається перегляду через призму нових викликів, створених російською агресією в Україні. Трансформація цих процесів відображає не лише вплив конфлікту на внутрішні аспекти країни, а й визначає її місце та роль у глобальному контексті.

Головною особливістю глобалізації є наростання економічного взаємозв'язку між країнами, що виявляється у поглибленні, розширенні, інтенсифікації та динаміці міжнародних економічних відносин.

Цей процес визначається формуванням системи світових, міжрегіональних та регіональних організацій. На новому етапі розвитку світового господарства спостерігається інтенсифікація всіх аспектів зовнішньоекономічних відносин, таких як торговельні, інвестиційні, трудові, інформаційні, соціальні тощо.

Основним результатом цих змін є зростаюча економічна та політична взаємозалежність країн у світовій спільноті. Це взаємозв'язок відзначається взаємодією і взаємовпливом, що охоплює різні аспекти життя країн, включаючи економічні, соціальні та політичні сфери. Глобалізація утворює новий контекст, де країни стають суттєво взаємозалежними, взаємодіючи в умовах високого ступеня конективності та взаємовпливу.

Україна отримала від своїх союзників дипломатичну підтримку, яка допомогла їй отримати міжнародне визнання своєї боротьби проти російської агресії.

Вона закликала своїх союзників до введення санкцій проти росії. Ці санкції спрямовані на ізоляцію росії від світової економіки та позбавлення її можливості фінансувати війну. Санкції проти Росії були введені багатьма країнами світу. Вони мали значний вплив на російську економіку, спричинивши падіння ВВП, інфляцію та дефіцит.

Співпраця України з глобальними партнерами є життєво важливою для її перемоги у війні. Ця співпраця допомагає Україні протистояти російській агресії та отримати міжнародну підтримку. У поствоєнний період співпраця в

глобальному масштабі також стане важливою для подолання наслідків конфлікту. Україна потребуватиме допомоги своїх союзників у відновленні своєї економіки та суспільства.

**Висновки:** Російська агресія проти України призвела до значних змін у глобальних економічних зв'язках України. Ці зміни мають як позитивні, так і негативні наслідки.

**До позитивних наслідків можна віднести:**

- Переорієнтацію торгівлі та інвестицій України на країни Заходу. Це створює нові можливості для українських виробників та підприємців.
- Збільшення міжнародної підтримки України. Це допомогло країні протистояти російській агресії та відновити свою економіку.

**До негативних наслідків можна віднести:**

- Втрату доступу до російських ринків та ресурсів. Це призвело до скорочення торгівлі та інвестицій України.
- Зростання економічних труднощів у країні. Це вимагає від України проведення економічних реформ та пошуку нових джерел фінансування.

**У довгостроковій перспективі російська агресія проти України може призвести до трансформації глобальних економічних зв'язків. Це може включати такі зміни:**

- Збільшення економічної взаємозалежності між країнами Заходу та країнами, які не є членами ЄС. Це пов'язано з тим, що країни Заходу будуть прагнути диверсифікувати свої економічні зв'язки, щоб зменшити свою залежність від росії.
- Зростання ролі міжнародних організацій у регулюванні світової економіки. Це пов'язано з тим, що країни Заходу будуть прагнути створити більш ефективні механізми для запобігання та вирішення конфліктів.

Україна має значний потенціал для того, щоб стати ключовим гравцем у нових глобальних економічних зв'язках. Для цього країні необхідно провести економічні реформи, які підвищать її конкурентоспроможність та привабливість для іноземних інвесторів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Військова допомога для України: яку зброю ми отримали від партнерів від початку повномасштабної війни. <https://fakty.com.ua/ua/ukraine/20230523-vijskova-dopomoga-dlya-ukrayiny-yaku-zbroyu-my-otrymaly-vid-partneriv-za-rik-povnomasshtabnoyi-vijny/amp/>
2. Допомога групи Світового банку Україні у період війни та відновлення країни. <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/mizhnarodni-vidnosyny/dopomoha-hrupy-svitovoho-banku-ukrayini-u-period-viyny-ta>
3. Риков В. В. Вплив глобалізаційних процесів на економічну безпеку України. DOI <https://doi.org/10.32840/pdu.2020.2.31>
4. МВФ погіршив прогноз світової економіки на 2023 рік через війну в Україні. <https://www.slovoidilo.ua/2022/10/11/novyna/ekonomika/mvf-pohirshyv-prohnoz-svitovoyi-ekonomiky-2023-rik-cherez-vijnu-ukrayini>
5. Operational Data Portal. Ukraine Refugee Situation.” *UNHCR*. Accessed on January 13, 2023. <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>

# ДОВІРЯЮЧИ НЕЙРОННОМУ КОМПАСУ: ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ДОВІРИ СПОЖИВАЧІВ У СУЧАСНОМУ ЕКОНОМІЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Синіка Олексій Володимирович

аспірант

Одеський національний економічний університет

**Вступ.** У динамічному ландшафті торгівлі основа успішних економічних операцій лежить у тонкій площині довіри між брендами та їх споживачами. Розуміння глибокого впливу довіри на формування економічних рішень стало центром уваги як дослідників, так і маркетологів. Нейромаркетинг з його арсеналом інструментів нейронауки стає новаторським підходом для розуміння процесів у мозку, які стоять за формуванням довіри як явища та її кареляції з економічними операціями.

**Ціль роботи.** Основна мета роботи — дослідити складний зв'язок між довірою, нейронаукою та економічними операціями. Стаття спрямована на дослідження ролі довіри в сучасному економічному середовищі, дослідити, які інструменти нейромаркетингу можуть використовуватись для розуміння нейронних механізмів, пов'язаних з довірою, дослідити специфічні нервові механізми, пов'язані з довірою, включаючи роль окситоцину, дзеркальних нейронів і префронтальної кори головного мозку.

**Матеріали та методи.** У роботі використовуються методи аналізу, синтезу, узагальнення. Огляд відповідних джерел і літератури, зокрема окремих наукових досліджень, практик фахівців, таких як Рейчел Ботсман, Роберта Патнема, Пола Дж. Зака, Едуардо Лейто та ін.

**Результати та обговорення.** Довіра – це валюта сучасних економік. Вона служить основою, яка заохочує лояльність до бренду та підтримує довгострокові відносини між споживачами та бізнесом. Численні дослідження, такі як робота Рейчел Ботсман про економіку спільного використання та дослідження соціального капіталу Роберта Патнема, підкреслюють ключову

роль довіри в економічних взаємодіях [1].

Нейромаркетинг, міждисциплінарна галузь, яка поєднує нейронауку з маркетингом, забезпечує унікальну точку зору для дослідження нейронних механізмів, пов'язаних з довірою. Такі технології, як функціональна магнітно-резонансна томографія (фМРТ) і електроенцефалографія (ЕЕГ), дають змогу зазирнути в людський мозок, дозволяючи дослідникам спостерігати нейронні кореляції довіри в реальному часі [2].

Нейронні механізми, пов'язані з довірою:

1. Окситоцин.

Дослідження, проведені Полом Дж. Заком, визначили гормон окситоцин як ключову діючу роль у вихованні довіри. Нейромаркетинг може вимірювати рівень окситоцину у відповідь на маркетингові стимули, проливаючи світло на те, як конкретні маркетингові стратегії впливають на формування довіри у мозку споживача [3].

2. Дзеркальні нейрони та емпатія.

Дзеркальні нейрони - це особлива група нейронів у мозку, які активуються не тільки при виконанні певної дії, але й при спостереженні за іншими, що виконують цю дію. Це означає, що коли ви спостерігаєте, як хтось інший вчиняє певну дію, ваші дзеркальні нейрони активуються, створюючи відчуття, наче ви самі виконуєте цю дію. Дзеркальні нейрони відіграють важливу роль у формуванні емпатії та соціального сприйняття, чим відіграють значну роль у формуванні довіри. Нейромаркетинг може досліджувати, як маркетингові стратегії та наративи брендів активують дзеркальні нейрони, впливаючи на емоційні реакції споживачів і рівень довіри [4].

3. Префронтальна кора головного мозку та прийняття рішень.

Префронтальна кора, відповідальна за виконавчі функції та прийняття рішень, задіяна, коли люди оцінюють надійність бренду. Дослідження нейромаркетингу можуть вивчити, як маркетингові стратегії впливають на діяльність у цьому регіоні мозку, надаючи змогу зрозуміти когнітивні процеси, які стоять за прийняттям рішень, пов'язаними саме з довірою до бренду [5].

Економічний вплив довіри багатогранний. Підприємства, які успішно створюють і підтримують довіру споживачів, користуються кількома перевагами, зокрема підвищеною лояльністю клієнтів, «сарафаним радіо» та вищою ймовірністю повторних транзакцій. І навпаки, зловживання довірою може призвести до шкоди репутації, втрати клієнтів і погіршення економічних перспектив [6].

**Висновки.** Довіра споживачів безпосередньо впливає на прийняття економічних рішень як на індивідуальному, так і на колективному рівнях. Люди з більшою ймовірністю будуть робити покупки, інвестувати та брати участь у економічній діяльності, якщо вони довіряють залученим суб'єктам. Нейромаркетинг із його здатністю розкривати нейронні основи довіри надає цінний набір інструментів для компаній, які прагнуть орієнтуватися в цій заплутаній місцевості. Підсумовуючи, взаємодія між довірою споживачів і прийняттям економічних рішень є складним, але невід'ємним аспектом сучасної економіки. Підприємства, уряди та інституції повинні надавати пріоритет розвитку та підтримці довіри для сприяння економічному процвітанню. Оскільки технології продовжують змінювати бізнес-ландшафт, етичне використання даних, прозорі практики та відданість добробуту споживачів будуть ключовими для підтримки та зміцнення довіри споживачів, забезпечуючи більш успішне та міцне економічне партнерство на всіх рівнях.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Journal of Economic Behavior & Organization Vol. 47 (2002). Bowling Alone: a review essay by Steven N. Durlauf URL: <https://home.uchicago.edu/sdurlauf/includes/pdf/Durlauf%20-%20Bowling%20Alone.pdf> (access date: 14.12.2023).
2. NMSBA Neuromarketing Technologies Explained / Neuromarketing Science & Business Association: website. URL: <https://neuromarketing-association.com/neuromarketing-companies/neuromarketing-technologies-explained> (access date: 06.12.2023).

3. Paul J. Zak. Harvard Business Review (January–February 2017). The Neuroscience of Trust Management behaviors that foster employee engagement. URL: <https://hbr.org/2017/01/the-neuroscience-of-trust> (access date: 10.12.2023).
4. M. Kilner and R.N. Lemon/ National Library of Medicine (2013 Dec 2). What We Know Currently about Mirror Neurons. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3898692/#> (access date: 10.12.2023).
5. Joji TsunadaYale Cohen, Joshua I Gold University of Pennsylvania, United States; Iwate University, Japan (Jun 6, 2019). Post-decision processing in primate prefrontal cortex influences subsequent choices on an auditory decision-making task. URL: <https://elifesciences.org/articles/46770> (access date: 06.12.2023).
6. Nielsen N. V. (NYSE: NLSN) (Sep. 2015): Global trust in advertising winning strategies for an evolving media landscape. URL: <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/2/2019/04/global-trust-in-advertising-report-sept-2015-1.pdf> (access date: 16.12.2023).



**АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ РОЗВИТКУ  
ЕКОСИСТЕМИ КІБЕРСПОРТУ**

**Шарга Ярослав,**

магістрант

Національний університету

фізичного виховання і спорту України

м. Київ, Україна

**Іванющенко Ігор,**

студент

Академія «Вища школа бізнесу»

м. Домброва Гурніча, Польща

**Анотація:** У цьому дослідженні розглядається екосистема кіберспорту, яка зазнала значного зростання завдяки розвитку інтернету та прямих трансляцій. Проводиться аналіз ключових компонентів індустрії, включаючи гравців, команди, розробників, організаторів та стрімінгові платформи. У дослідженні також висвітлюються популярні кіберспортивні ігри, які формують індустрію, з особливим акцентом на важливості командної роботи та координації між гравцями. Підкреслюється важливість спонсорства та реклами в кіберспортивній екосистемі. Також обговорюються різні можливості, які стрімінгові платформи пропонують глядачам, стримерам та ігровим компаніям.

Крім того, проаналізовано вплив кіберспорту на бізнес та його зростання на нових ринках і в нових жанрах. Аналіз визначає кіберспорт як важливий культурний та економічний феномен, який набуває популярності та робить значний внесок у світову індустрію розваг та спорту.

**Ключові слова:** кіберспорт, екосистема, управління, командна робота, успішність, ефективність, стрімінг.

Останніми роками кіберспорт переживає значне зростання, залучаючи мільйони шанувальників і приносячи мільярди доларів доходу [1]. Цей вид спорту передбачає участь професійних гравців, які змагаються в

багатокористувацьких відеоіграх [2]. Кіберспорт набув популярності наприкінці 1990-х - на початку 2000-х років з появою таких змагальних ігор, як StarCraft, Counter-Strike та Warcraft III [5]. Кіберспорт - це глобальне явище, яке виходить за межі географічних кордонів завдяки інтернету та платформам для прямих трансляцій. Він охоплює різні ігри, включаючи League of Legends, Dota 2 та Counter-Strike: Global Offensive, кожна з яких має власну фан-базу [2, 3]. Сектор пропонує можливості для спонсорства команд, розробки специфічних для кіберспорту продуктів і послуг, пристосованих до його потреб. Кіберспорт це швидкозростаюча індустрія з глобальним охопленням і численними можливостями для бізнесу [6].

Аналізуючи кіберспортивну екосистему, видно що вона складається з кількох ключових гравців, серед яких команди та організації, розробники та видавці ігор, організатори заходів, мовники та стрімінгові платформи, спонсори та бренди, а також творці контенту та інфлюенсери [3]. Команди та організації змагаються на високому рівні та отримують фінансову підтримку від спонсорів [4]. Розробники та видавці ігор створюють ігри та забезпечують необхідну інфраструктуру. Організатори подій планують і проводять турніри, надаючи пріоритет безпеці гравців і глядачів. Мовники та стрімінгові платформи дозволяють глядачам спостерігати за змаганнями в прямому ефірі. Спонсори та бренди надають фінансову підтримку, а творці контенту та інфлюенсери продовжують популяризувати кіберспорт і взаємодіяти з громадськістю. Усі ці гравці роблять свій внесок у процвітаючу та динамічну індустрію кіберспорту.

На сьогодні як і в звичайному спорті змагання на різних турнірах в кіберспорті є його основою [4, 7]. Кіберспортивні турніри та ліги є важливим елементом ігрової індустрії, що надає професійним геймерам платформу для демонстрації своїх навичок та здобуття визнання. Для підприємців, зацікавлених у кіберспортивній індустрії, важливо розуміти різні типи турнірів і ліг [8].

Найбільші турніри, регіональні ліги, онлайн-турніри та низові турніри є одними з найпоширеніших типів. Великі турніри, такі як Dota 2 International та

League of Legends World Championship, привертають значну увагу та пропонують значні призові фонди. Регіональні ліги, такі як LCS і OWL, орієнтовані на певні географічні регіони, створюють фан-базу і формують ідентичність [4, 8]. Онлайн-турніри набули популярності завдяки своїй зручності та доступності, що дозволяє гравцям з усього світу брати участь у них. Масові турніри пропонують гравцям-аматорам можливість позмагатися і набратися досвіду. Формати турнірів можуть бути різними, включаючи одиночний або подвійний вибування, круговий турнір і швейцарську систему [8]. Кожен формат має свої переваги і може задовольнити різні аудиторії та ігрові жанри. Проаналізувавши існуючий ландшафт і визначивши формат, який найкраще відповідає їхній цільовій аудиторії та цілям, підприємці можуть приймати обґрунтовані рішення при організації або спонсорванні кіберспортивних подій.

Як і в традиційних командних видах спорту, у кіберспорті команди відіграють вирішальну роль у визначенні успіху організації [7]. Команда складається з гравців, які мають певні ролі та обов'язки. Комунікація та координація між гравцями мають вирішальне значення для успіху. Команди повинні вкладати багато зусиль у тренування та підготовку, а також мати допоміжний персонал для управління командою [9]. Організації надають командам ресурси та підтримку, а також керують бізнесом. Прикладами успішних кіберспортивних команд є Team Liquid, яка досягла успіху в різних іграх, і Fnatic, відома своїми домінантними командами. Успіх у кіберспорті залежить від командної роботи, вивчення стратегій і навичок, а також від того, скільки часу ви витрачаєте на практику і тренування.

Ще однією важливою складовою екосистеми кіберспорту є спонсорство та реклама. Електронний спорт став вигідним варіантом для брендів, які прагнуть привернути увагу зростаючої ігрової індустрії [10]. Він пропонує унікальну можливість для брендів підвищити впізнаваність і налагодити зв'язок з багатомільйонною аудиторією фанатів і глядачів. Спонсорські стратегії в кіберспорті включають спонсорство команд і турнірів, партнерство з

інфлюенсерами, спонсорство творчості та створення контенту, внутрішньо ігрову рекламу та спонсорство стрімінгових платформ [10]. Усі ці методи дають брендам можливість привернути увагу кіберспортивної спільноти та збільшити свою присутність в індустрії. Спонсорство та реклама дозволяють бізнесу встановити важливі зв'язки з гравцями та глядачами, які захоплюються кіберспортом.

Говорячи про стрімінгові платформи, слід сказати про найпопулярніші з них [11]. Twitch, запущений у 2011 році, став найбільшою платформою для кіберспортивних трансляцій завдяки зручному інтерфейсу та взаємодії з глядачами. Тим часом YouTube Gaming набирає популярності завдяки інтеграції з YouTube та рекомендаційним алгоритмам, які покращують пошук нових каналів. Mixer, розроблений Microsoft, пропонує унікальну можливість інтерактивної взаємодії між стримерами та глядачами в режимі реального часу. Facebook Gaming надає стримерам повний доступ до своєї бази користувачів і соціальних мереж для просування своїх каналів. Ці платформи пропонують унікальні можливості та переваги для глядачів, стримерів та ігрових компаній, дозволяючи їм розширювати свою аудиторію та збільшувати прибутки [11]. Зростання популярності кіберспорту призводить до появи нових платформ і конкуренції всередині кіберспортивної екосистеми.

Отже, аналізуючи існуючу екосистему стало зрозуміло що з нішевої субкультури кіберспорт перетворився на глобальне явище, яке приваблює мільйони глядачів і приносить мільярдні прибутки. Розвитку кіберспорту сприяли такі платформи для онлайн-трансляцій, як Twitch та YouTube Gaming, які сприяють формуванню почуття спільноти між гравцями та глядачами. Великі турніри та чемпіонати також сприяли зростанню популярності кіберспорту, залученню інвестицій та зміцненню його легітимності. Кіберспорт отримав визнання з боку традиційних спортивних організацій, які інвестують у кіберспортивні команди та ліги. Він також поширився на нові ринки та жанри, залучаючи молоду аудиторію та розширюючи можливості для гравців та інвесторів. Оскільки кіберспорт продовжує зростати, підприємці мають

унікальну можливість приєднатися до цієї процвітаючої індустрії.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Імас, Євгеній & Петровська, Тетяна & Ганага, Ольга. (2021). Кіберспорт в Україні як сучасний культурний феномен. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 75-81. 10.32652/tmfvs.2021.1.75-81.
2. Шинкарук О., Анохін Е., Юхно Ю., Сергієнко К. Характерні ознаки змагальної діяльності в кіберспорті. Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». Київ. 8 квітня 2020 р. ред. О. А. Шинкарук. НУФВСУ. 2020. С. 183-184.
3. Андрєєва О., Анохін Е., Бекар С. Кіберспорт: монографія, Київ. 2021. 616 с.
4. Шинкарук О, Анохін Е. Характеристики кіберспорту як сучасного виду спорту: дефініція поняття «кіберспорт». Мат. XIV Міжнародної конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»: зб. тез доповідей. 19 травня 2021 року. К., 2021. С. 49-50.
5. Seo (2011). A Comparative Study on the Interactivity of Paradise Now and StarCraft. *English & American Cultural Studies*, 11(2), 75–96. DOI: <https://doi.org/10.15839/eacs.11.2.201108.75>.
6. Jenny, S. E., Keiper, M. C., Taylor, B. J., Williams, D. P., Gawrysiak, J., Manning, R. D., & Tutka, P. M. (2018). eSports Venues: A New Sport Business Opportunity. *Journal of Applied Sport Management*, 10(1), 34–49. DOI: <https://doi.org/10.18666/jasm-2018-v10-i1-8469>.
7. Морозова О. О. Місце кіберспорту в системі фізичної культури. Актуальні проблеми і перспективи розвитку фізичного виховання та спорту в закладах освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції м. Кременчук. 25 квітня 2019 р. 2019. С. 168–172.
8. <https://www.billelafros.com/esports-tournament-formats-and-series->

types/

9. <https://britishesports.org/news/what-types-of-esports-jobs-are-there/>

10. Cheong, Cherie & Pyun, Do Young & Leng, Ho Keat. (2019). Sponsorship and advertising in sport: a study of consumers' attitude. *European Sport Management Quarterly*. 19. 287-311. 10.1080/16184742.2018.1517271.

11. Kim, Jihye & Kim, Minseong. (2020). Spectator e-sport and well-being through live streaming services. *Technology in Society*. 63. 101401. 10.1016/j.techsoc.2020.101401.

# LEGAL SCIENCES

## МЕТОДИ ТА ФОРМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ВПЛИВУ НА ГРОМАДСЬКУ ДУМКУ КРАЇНИ-АГРЕСОРА ЧЕРЕЗ СПІЛЬНОТИ У МЕСЕНДЖЕРАХ

Гудзь Тетяна Іванівна,

к.ю.н., доцент

Синжерян Андрій Андрійович,

курсант факультету № 4

Харківський національний

університет внутрішніх справ

**Вступ./ Introductions.** Сучасний світ цифрових технологій та широкого доступу до Інтернету змінив способи ведення інформаційної війни. У 2023 році в Україні налічується 28,57 мільйонів користувачів Інтернету, що становить 79,2% населення, 26,70 мільйонів користувачів соціальних мереж (74,0% населення) та 55,88 мільйонів активних мобільних з'єднань (154,9% населення). Ці дані свідчать про значну роль цифрових платформ у формуванні громадської думки та поширенні інформації в Україні [1]. Цим не змогла не скористатись росія, яка намагається через соціальні мережі впливати на громадську думку, насаджуючи дезінформацію та пропаганду. Водночас такий інформаційний вплив може містити загрози для конфіденційності та правильного сприйняття подій серед населення. У зв'язку з цим, важливо забезпечити надійність інформаційного простору, щоб не допустити маніпуляцій громадською думкою та зберегти інтегритет і достовірність інформації.

**Мета роботи. / Aim.** Мета роботи полягає в аналізі використання країною-агресором цифрових каналів комунікації, зокрема месенджерів, для впливу на громадську думку в Україні; дослідженні стратегій та методів, що використовуються для маніпуляції громадською думкою, а також ефективність

цих методів.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Методологічною основою роботи стала сукупність методів і прийомів наукового пізнання: системно-структурний і структурно-функціональний метод; широко використовувалися такі логічні прийоми, як аналіз і синтез, визначення тощо.

**Результати та обговорення. / Results and discussion.** У сучасному інформаційному суспільстві, зі зростанням ролі засобів масової інформації, Інтернет-комунікацій, соціальних мереж та мобільного зв'язку, сценарії інформаційного впливу стали складнішими та більш різноманітними. Стратегії включають створення певної «картини світу», яка спонукає до самоцензури та емоційної реакції, а також використання розважального контенту як частини пропагандистських кампаній [2].

Важливим аспектом у використанні сучасних методів інформаційного впливу є перехід від традиційних форм пропаганди до використання цифрових платформ. Росія, як країна-агресор, застосовує різні інструменти для маніпуляції громадською думкою в Україні, використовуючи соціальні мережі та месенджери, такі як Facebook Messenger, досягаючи значної частини населення. Це включає розповсюдження дезінформації, створення фейкових наративів та використання ботів та тролів для посилення та розповсюдження пропагандистських повідомлень [1].

Використання месенджерів, як інструменту інформаційного впливу, має свої унікальні стратегії. Основними з них є:

- цензура і створення «картини світу»: у цьому випадку пропаганда не обмежується однією інформацією, а скоріше формує уявлення про світ, впливаючи на перцепцію користувачів;
- емоційність і розважальний контент, адже їх використання привертає увагу аудиторії та посилює вплив повідомлень;
- розповсюдження неправдивої інформації та створення образу ворога, щоб маніпулювати громадською думкою;
- використання автоматизованих ботів та тролів для посилення певних



повідомлень та створення ілюзії підтримки або опозиції [2].

Аналізуючи випадок країни-агресора, можна побачити, що інформаційна війна використовується як ключовий елемент гібридного конфлікту. Через месенджери та соціальні мережі розповсюджуються маніпулятивні повідомлення, які спрямовані на дестабілізацію політичної ситуації, зниження довіри до уряду та поширення страху та невизначеності серед населення [2, 3].

Етичні та правові аспекти інформаційного впливу важливі для розуміння меж та відповідальності у використанні інформаційних кампаній. Це включає питання прозорості, відповідальності за розповсюдження інформації та захисту від дезінформації. Важливим є дотримання міжнародних норм та стандартів, що визначають допустимі межі інформаційного впливу, особливо у контексті міждержавних конфліктів.

Конвенція про кіберзлочинність встановлює чіткі правила та принципи, що регулюють поведінку в кіберпросторі, включаючи заходи проти незаконного доступу, кібератак та розповсюдження шкідливого контенту. Ця Конвенція підкреслює необхідність міжнародної співпраці та координації у протидії кіберзлочинності [4].

**Висновки. / Conclusions.** Інформаційна війна, як метод ведення гібридного конфлікту, має значний вплив на громадську думку. Аналіз методів та стратегій, використаних країною-агресором, показує, як цифрові платформи можуть бути використані для маніпуляції та контролю над інформацією. Розуміння цих методів важливе для розробки ефективних стратегій протидії негативному інформаційному впливу та захисту громадської думки. Надалі важливо продовжувати дослідження у цій сфері, особливо з огляду на швидкий розвиток цифрових технологій та зміну методів інформаційного впливу.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Digital 2023: Ukraine – DataReportal – Global Digital Insights. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-ukraine> (дата звернення: 04.12.2023).
2. Кропивко В. В. Технології впливу на громадську думку: політична

рекламістика та пропаганда. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2021. Вип. 33. С. 97–101.

3. НКЦК: росія – країна-агресор у кіберпросторі / Рада національної безпеки і оборони України : сайт. 10.05.2022. URL: <http://rnbo.gov.ua/ua/Diialnist/5463.html> (дата звернення: 04.12.2023).

4. Конвенція про кіберзлочинність від 23.11.2001 р. URL: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994\\_575](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994_575) (дата звернення: 26.11.2023).

**ОБ’ЄКТИ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК ОБ’ЄКТ  
НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ВТРУЧАННЯ В РОБОТУ ІНФОРМАЦІЙНИХ  
(АВТОМАТИЗОВАНИХ), ЕЛЕКТРОННИХ,  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ, ЕЛЕКТРОННИХ  
КОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ**

**Дрижакова Діна Юріївна,**  
директор Товариства з обмеженою відповідальністю  
“Юридична компанія ‘Пріма лідер груп”  
Аспірант 1 курсу 081 Право Навчально-науковий інститут права,  
кафедра кримінально-правової політики та кримінального права  
КНУ ім. Тараса Шевченка  
Україна, м. Київ

**Анотація.** Виклики в інформаційному просторі змінюються постійно. Сучасному періоду інтенсивного розвитку суспільства притаманне зростання ролі інформаційної сфери, що поєднує інформаційний простір та кіберпростір, яка є сукупністю інформації, інформаційної інфраструктури і суб’єктів, що реалізують регулювання інформаційних відносин у суспільстві. Інформаційна сфера постає системо-утворюючим чинником життя суспільства; вона здійснює активний вплив на стан воєнної, економічної, політичної, та інших сфер національної безпеки держави.

Тому різноманітного роду впливи на інформаційну систему країни як зовнішні, так і внутрішні, можуть завдавати їй серйозної шкоди.

**Ключові слова:** нормативно-правове регулювання, закон, інформаційно телекомунікаційна система, кібертероризм, кіберзагроза, телекомунікаційна експертиза, комп’ютерно-технічна експертиза.

**Матеріали і методи.** У роботі використані діалектичний метод пізнання, загальнонаукові та спеціальні методи дослідження. Зокрема, структурно функціональний, дедуктивний методи та метод наукового прогнозування. Питання втручання в роботу інформаційних (автоматизованих), електронних,

інформаційно-комунікаційних систем та електронних комунікаційних мереж присвячені праці наступних науковців: В. Г. Гончаренко, М. І. Панова, П. П. Андрушко, А. М. Ришелюк.

**Результати та обговорення.** Науково-технічна революція початку ХХІ ст. спричинила в усьому світі глибокі системні перетворення. Стрімкий розвиток інформаційних технологій, інформатизація та комп'ютеризація, створення глобального інформаційного простору сформували принципово нові субстанції інформаційне суспільство, інформаційний простір та кіберпростір, які мають невичерпний потенціал і відіграють важливу роль в економічному та соціальному розвитку країн світу. Разом з цим виникли такі нові терміни, як "кібербезпека", "кіберзагрози", "кібертероризм" тощо. Створення інформаційного суспільства призводить до виникнення багатьох інформаційних загроз та кіберзагроз.

Нормативно-правовою основою функціонування інформаційно телекомунікаційних систем, комп'ютерних мереж та мереж електрозв'язку, технічного захисту оброблюваної в них інформації та кримінальної відповідальності за несанкціоноване втручання в їх роботу є Конституція України, закони України, Кримінальний кодекс України, акти Президента України, Кабінету Міністрів України, Служби безпеки України, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, інших державних органів, а також міжнародні договори України, згоду на обов'язковість яких надала Верховна Рада України.

Законодавство не встигає за розвитком зазначеної сфери, що приводить до нерегульованості більшості злочинів, вчинених на просторах інформаційної інфраструктури, а в певних випадках навіть відсутність відповідальності.

Так, на сьогодні у Кримінальному кодексі України відповідальність за правопорушення у сфері використання комп'ютерних мереж та мереж електрозв'язку передбачена Розділом ХVІ.

Кримінальний кодекс досить вузько на сьогодні розглядає і описує правопорушення у даній сфері, не визначаючи на що в кінцевому підсумку

спрямовуються такі правопорушення.

Стаття 361 КК України передбачає відповідальність за несанкціоноване втручання в роботу інформаційних (автоматизованих), електронних комунікаційних, інформаційно-комунікаційних систем, електронних комунікаційних мереж, що призвело до витоку, втрати, підробки, блокування інформації, спотворення процесу обробки інформації або до порушення встановленого порядку її маршрутизації. Створення з метою протиправного використання, розповсюдження або збуту, а також розповсюдження або збут шкідливих програмних чи технічних засобів, призначених для несанкціонованого втручання в роботу інформаційних (автоматизованих), електронних комунікаційних, інформаційно-комунікаційних систем, електронних комунікаційних мереж передбачає відповідальність за ст. 361 КК України.

Об'єктом аналізованих злочинів можуть бути суспільні відносини у сфері комп'ютерної інформації.

Предметом злочину в класичній теорії кримінального права визнаються речі матеріального світу, діючи на які особа посягає на цінності (блага), що належать суб'єктам суспільних відносин [1].

Протягом останніх років у всьому світі поширилися кібератаки на об'єкти критичної інфраструктури, завдаючи великих збитків економічній системі різних країн. Безліч критичних інфраструктур, зокрема електроенергетика, водопостачання, транспорт, у державі функціонують з використанням комп'ютерних систем диспетчерського управління та збору даних. Ці системи можуть піддаватися кібератаці, спрямованій на порушення їхнього функціонування, і, як наслідок, на заподіяння фізичної шкоди та руйнувань, наприклад, скидання води з дамби, переведення залізничних колій та в подальшому зіткнення поїздів, порушення роботи авіадиспетчерських служб та авіакатастрофи. Велику загрозу критично важливим об'єктам у світі становлять віруси-шифрувальники, зокрема суро, які проникають у мережі стратегічних об'єктів, АЕС, аеропортів, нафтопроводів, оборонних підприємств, великих

заводів, викликаючи техногенні катастрофи. Збиток і втрати від таких проникнень у світі обчислюють сотнями мільйонів доларів [2].

Виходячи із кінцевої мети даних злочинів як об'єкт несанкціонованого втручання в роботу комп'ютерних мереж можна розглядати об'єкти критичної інфраструктури.

Критична інфраструктура - це сукупність об'єктів такої інфраструктури. Об'єкти критичної інфраструктури (далі – ОКТИ) - об'єкти інфраструктури, системи, їх частини та їх сукупність, які є важливими для економіки, національної безпеки та оборони, порушення функціонування яких може завдати шкоди життєво національним інтересам [3]. Віднесення об'єктів до ОКІ та формування Переліку (реєстру) об'єктів критичної інфраструктури здійснюються відповідно до приписів ст. 8 Закону України "Про критичну інфраструктуру" від 16.11.2021 у порядку, встановленому КМ України, та має здійснюватися за сукупністю критеріїв, що визначають їх соціальну, політичну, економічну, екологічну значущість для забезпечення оборони країни, безпеки громадян, суспільства, держави і правопорядку, зокрема для реалізації життєво важливих функцій та надання життєво важливих послуг, свідчать про існування загроз для них, можливість виникнення кризових ситуацій через несанкціоноване втручання в їх функціонування, припинення функціонування, людський фактор чи природні лиха, тривалість робіт для усунення таких наслідків до повного відновлення штатного режиму.

До об'єктів критичної інфраструктури відносяться: підприємства, установи, організації незалежно від форм власності, які: 1) провадять діяльність та надають послуги у таких галузях: енергетика, хімічна промисловість, транспорт, комунікаційні технології, електронні комунікації, інформаційно фінансовий сектор; банківський та 2) надають послуги у таких сферах життєзабезпечення населення: централізоване водопостачання, водовідведення, постачання електричної електроенергії і газу, виробництво продуктів харчування, охорона здоров'я; 3) аварійні та рятувальні служби, служби екстреної допомоги населенню; 4) мають стратегічне значення для економіки і

безпеки держави; 5) підлягаю охороні та обороні в умовах надзвичайного стану і особливого періоду; 6) є об'єктами потенційно небезпечних технологій і виробництв. Вимоги і порядок проведення незалежного аудиту інформаційної безпеки на об'єктах критичної інфраструктури встановлюються відповідними нормативно-правовими актами з аудиту інформаційної безпеки, що затверджуються Кабінетом Міністрів України.

Водночас поряд з традиційними способами вчинення диверсійних та терористичних актів на ОКТ (вибухи, підпали тощо), терористами широко застосовуються новітні інформаційно-комунікаційні технології для порушення штатних режимів роботи автоматизованих систем управління технологічними процесами. Дедалі більшого розповсюдження у кіберпросторі набуває політично вмотивована діяльність у формі кібератак на державні та корпоративні інформаційні ресурси. В умовах російської військової агресії та ведення гібридної війни проти України в числі загроз, Стратегія кібербезпеки 2021 виділила: російську гібридну агресію проти України у кіберпросторі; активну реалізацію російської концепції інформаційного протиборства, базованої на поє данні деструктивних дій у кіберпросторі та інформаційно психологічних операцій, механізми якої тривалий час активно застосовуються у гібридній війні проти України; російські кібератаки, спрямовані на інформаційно-комунікаційні системи державних органів України та інші ОКП з метою виведення їх з ладу, отримання прихованого доступу і контролю; вчинення російських актів кібертероризму та кібердиверсій стосовно національної інформаційної інфраструктури України [4].

Аналіз вироків по кримінальних провадженнях за ст. 361 КК України за період 2022 – початку 2023 років, внесених до Єдиного державного реєстру судових рішень, дозволяє стверджувати про відсутність на сьогоднішній день вироків щодо осіб, які здійснили кібератаки, спрямовані на втручання в роботу інформаційних (автоматизованих), електронних комунікаційних, інформаційно комунікаційних систем, електронних комунікаційних мереж установ, підприємств та організацій України з метою пошкодження об'єктів, які мають

важливе народногосподарське чи оборонне значення.

**Висновки.** На сьогодні з урахуванням збройної агресії на Україну необхідно доповнити статті 361, 361<sup>1</sup> щодо санкцій за заподіяння шкоди через несанкціоноване втручання в комп'ютерні мережі об'єктам критичної інфраструктури, що призвело до тяжких наслідків.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Кравцов С. Ф. Предмет злочину: Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидат юридичних наук. 12.00.08. / Ленінградський державний університет ім. А. А. Жданова. - Ленінград, 1976.-С. 9;
2. Панов Н. І. Спосіб скоєння злочину та кримінальна відповідальність. - Харків: Вища школа, 1982. - С. 127-143;
3. Когут Ю. І. Гібридна війна нового типу як загроза національній безпеці держав. 2023/ Консалтингова компанія Сідкон. – С. 224-235;
4. Цього року РФ здійснила понад 550 кібератак на Україну. URL: [https://lb.ua/society/2023/02/17/546281\\_tsogo\\_roku\\_rf\\_zdiysnila\\_ponad\\_550.html](https://lb.ua/society/2023/02/17/546281_tsogo_roku_rf_zdiysnila_ponad_550.html);
5. Науково-практичний коментар до Кримінального Кодексу України. Під загальною редакцією Потебенька М.О., Гончаренка В.Г. – К., - “ФОРУМ”, 2001., у 2-х ч. – Особлива частина. - С 721;
6. Кримінальне право України: Особлива частина: Підруч. для студ. вищ. навч. зал. освіти / М. І. Бажанов, В. Я. Тацій, В. В. Сташис, І. О. Зінченко та ін.; За ред. Професорів М. І. Бажанова, В. В.Сташиса, В. Я. Тація. – К.: Юрінком Інтер; Х.: Право, 2001. - С. 363;
7. Науково-практичний коментар до Кримінального кодексу України: За станом законодавства і Постанов Пленуму Верховного Суду України на 1 грудня 2001 р. / За ред. С. С. Яценка. – К.: А.С.К., 2002. – С.с. 783-784;
8. Марущак А. І., Остроухов В. В., Присяжнюк М. М., Мельник Д. С., Гуцалюк М. В., Ткаченко О. П. Організаційно-правові основи забезпечення кібербезпеки /2023/ Ліра-К.



## **ВОГНЕВА ПІДГОТОВКА ПРАЦІВНИКІВ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Кучеренко Діана Вячеславівна**  
Курсант 3-го курсу ННППФПНП  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ  
Науковий керівник:  
**Тимофєєв Володимир Павлович**  
Старший викладач кафедри  
Тактико–спеціальної підготовки

В умовах воєнного стану актуальним стає питання вдосконалення рівня вогневої підготовки працівників правоохоронних органів, адже у своїй діяльності вони частіше можуть стикатися із ситуаціями, в яких треба вміти застосувати або використати вогнепальну зброю, знати як поводити себе з нею, тому відповідно знати матеріальну частину зброї і законодавство, в якому передбачено правила поводження зі зброєю та умови застосування її у певних ситуаціях.

Через російську агресію та розвиток військового конфлікту в Україні виникла загострена ситуація з погляду злочинності, що призвело до посилення функцій та обсягів роботи правоохоронних органів. Цей процес також супроводжується глибшим розподілом відповідальності між різними частинами правоохоронної системи та збільшенням важливості захисту прав та свобод громадян в умовах будівництва демократичної держави. Особливу актуальність стала набирати професійна підготовка працівників правоохоронних органів, навіть в умовах збройної конфронтації.

Вогнева підготовка - це комплекс заходів, спрямований на вивчення поліцейським основ стрільби з вогнепальної зброї, правомірного її застосування (використання) та вдосконалення навичок безпечного поводження з нею, швидкісної та влучної стрільби по нерухомих і рухомих цілях, з різних положень, в обмежений час, в русі тощо [1].

На сьогодні професійна спрямованість передбачає розуміння і внутрішнє сприйняття цілей і завдань професійної діяльності. Зміни, котрі відбуваються у змісті професійної спрямованості, знаходять своє відображення в тому, що зміцнюють мотиви, котрі пов'язані з професійною діяльністю, викликають покликання до прагнення у добросовісному виконанні власних службових обов'язків, бажанні показати себе в якості кваліфікованого фахівця та досягати успіхів в роботі, посиленні почуття відповідальності [2, с. 101].

Згідно ст. 1 Закону України «Про правовий режим воєнного стану», воєнний стан - це особливий правовий режим, що вводиться в Україні або в окремих її місцевостях у разі збройної агресії чи загрози нападу, небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності та передбачає надання відповідним органам державної влади, військовому командуванню, військовим адміністраціям та органам місцевого самоврядування повноважень, необхідних для відвернення загрози, відсічі збройної агресії та забезпечення національної безпеки, усунення загрози небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності, а також тимчасове, зумовлене загрозою, обмеження конституційних прав і свобод людини і громадянина та прав і законних інтересів юридичних осіб із зазначенням строку дії цих обмежень [3].

В умовах воєнного стану поліцейським не тільки важливо знати законодавство і застосовувати його в практичній діяльності, а і вміти комунікувати з іншими правоохоронними підрозділами, отримувати корисну для них інформацію та використовувати її на практиці. Така комунікація може включати в себе не тільки обмін інформацією, а і проведення спільних практичних занять і тренувань а також координацію дій для досягнення однієї спільної мети-захисту національної безпеки та громадян.

Співробітники поліції часто вимушені діяти в надзвичайних ситуаціях, де необхідно реагувати швидко і ефективно, при цьому маючи обмежений час на прийняття рішень. Однією з таких ситуацій є ситуація, коли поліцейським доводиться вживати вогнепальну зброю з метою завдання тілесних ушкоджень.

Перед Україною постало багато викликів в різних сферах суспільного та

державного механізму. В цьому аспекті Національна поліція України (далі-НПУ) активно залучається до супротиву та оборони нашої країни від загарбників та окупантів як на підконтрольній території, так і на непідконтрольній [4]. Отже, вогнева підготовка поліцейських в умовах воєнного стану є важливою складовою для забезпечення національної безпеки та збереження правопорядку. Інтенсивні навички та знання, отримані в ході вогневої підготовки, допомагають поліцейським відповідати на воєнні загрози та забезпечувати безпеку громадян під час воєнних конфліктів. Вирішення цих завдань вимагає співпраці з іншими правоохоронними органами та військовими структурами, що є ключовим для успішного забезпечення національної безпеки в умовах воєнного стану.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Про затвердження Положення про організацію службової підготовки працівників Національної поліції України: наказ № 50 від 26.01.2016 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-16#Text> (дата звернення: 15.10.2023)
2. Тінін, Д. (2022). ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ КАДРІВ СИЛ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ. Collection of Scientific Papers «ΛΟΓΟΣ», (July 8, 2022; Paris, France), 101–103. <https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/article/view/138/139>
3. Про правовий режим воєнного стану: Закон України від 12.05.2015 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text> (дата звернення: 15.10.2023)
4. Тінін, Д., & Тимофєєв, В. (2023). Деякі аспекти підготовки курсантів у вищих навчальних закладах із специфічними умовами навчання в умовах воєнного стану: сучасні тенденції та перспективи. Матеріали конференцій МЦНД, (02.06.2023; Одеса, Україна), 98–100. вилучено із <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/article/view/600>

## **ВЗАЄМОДІЯ ПОЛІЦІЇ З НАСЕЛЕННЯМ, ЯК ОДИН З МЕТОДІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОВСЯКДЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ**

**Липка Роман**

здобувач 3-го курсу Навчально-наукового інституту  
права та підготовки фахівців для підрозділів

Національної поліції

Науковий керівник:

**Бодирєв Дмитро**

старший викладач кафедри  
тактико-спеціальної підготовки  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ

У зв'язку із реформуванням українського суспільства досить на високому рівні оцінюється роль органів правопорядку серед населення.

Згідно зі статтею 11 Закону України «Про Національну поліцію України», діяльність поліції здійснюється в тісній співпраці та взаємодії з населенням на засадах партнерства [1].

Також згідно даної статті ми можемо визначити, що рівень довіри населення до поліції є основним критерієм оцінки ефективності діяльності органів і підрозділів поліції [2, с. 44].

Також, варто наголосити, що у зв'язку з розвитком суспільства значно виріс і відсоток вчинення правопорушень. Дослідники пов'язують такий стрімкий зріст неправомірної поведінки, незадовільною роботою правоохоронців.

Як вже зазначалося вище, взаємодія та довіра населення до поліції не лише демонструє рівень ефективності роботи правоохоронних органів але й сприяє профілактиці правопорушень.

Профілактична робота поліції безпосередньо є одним з пріоритетних завдань сектору превенції. Дана профілактична діяльність може проводитися різними способами, але такі способи повинні бути законними та мати відповідний позитивний результат.

Ми вважаємо, що саме взаємодія поліції з населенням надасть змогу вплинути на ситуацію зі зростанням кількості правопорушень. Насамперед, необхідною умовою підвищення взаємодії є збільшення кількості днів прийому громадян, адже не всі громадяни в змозі потрапити до поліцейського через його завантаженість та велику кількість громадян, які також потребують допомоги.

Іншим, не менш важливим етапом у підвищенні взаємодії поліції з населенням є інформативна робота, адже інформування з приводу того, що громадяни можуть звертатися до поліцейських та їм гарантовано буде надана відповідна правові допомога.

Також, слід наголосити на необхідності проведення профілактичної роботи з дітьми, адже відсоток скоєння підліткових правопорушень також значно збільшився. Профілактична робота в закладах освіти є гарним методом не взаємодії поліції з дітьми, але й профілактики підліткових правопорушень.

У підсумку, слід зазначити, що профілактична робота поліції повинна здійснюватися постійно та у відповідності до закону. Лише за допомогою налагодження взаємозв'язку з місцевим населенням можливо значно підвищити не лише рівень довіри населення до правоохоронних органів, але й вплинути на зменшення відсотку скоєння правопорушень.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Про Національну поліцію : закон України від 02.07.2015 № 580-VIII. База даних «Законодавство України». Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 20.02.2022)

2. Рижкова С. А. Чечель А. О. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЕЙ ВЗАЄМОДІЇ ПОЛІЦІЇ З НАСЕЛЕННЯМ. *Національна поліція України: сучасний стан та перспективи розвитку: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Кривий Ріг, 17 травня 2019 року). Кривий Ріг: Донецький юридичний інститут МВС України, 2019 – 111 с.*

# **ОСНОВНІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТАКТИКИ СТРІЛЬБИ ПРАЦІВНИКІВ СИСТЕМИ МВС УКРАЇНИ В У МОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Сіверська Зорина Ханларівна,**  
Курсант 3-го курсу ННППФППП  
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ  
Науковий керівник:  
**Тимофєєв Володимир Павлович,**  
Старший викладач кафедри  
Тактико-спеціальної підготовки  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

Підготовка та вдосконалення тактики стрільби відіграє найзначущу роль у формуванні професійної майстерності працівників правоохоронних органів. Практичні заняття зі стрільби мають відтворювати різноманітні сценарії, що максимально наближені до реальних умов служби. Зараз, на наш погляд, в системі правоохорони існують певні проблеми, пов'язані з результативністю огневої підготовки. Ці проблеми охоплюють три основних напрями: методологічний, організаційно-правовий та матеріально-технічний.

Вдосконалення підготовки працівників поліції можна досягти лише за умови використання передових знань з науки та практики, спрямованих на вдосконалення методів навчання та засобів, при регулярному підвищенні рівня професійної підготовки та її компонентів [1, с. 187].

Це особливо важливо для працівників поліції при затриманні злочинних груп і озброєних правопорушників, особливо під час воєнного стану, коли деякі злочинці готові вчинити найнебезпечніші правопорушення, включаючи вбивства, для досягнення своїх цілей.

Важливі напрями вдосконалення тактики стрільби працівників системи МВС України в умовах воєнного стану включають:

- Адаптація до екстремальних умов: Працівники системи МВС повинні бути готові до стрільби в умовах, що відрізняються від мирних. Це

включає тренування у різних погодних умовах, у темряві, в умовах обмеженої видимості тощо [3].

- Командна співпраця: Під час воєнного стану, командна співпраця є надзвичайно важливою. Працівники МВС повинні вдосконалювати тактику групової стрільби та спільної дії в умовах загрози.
- Використання різних видів зброї: Окрім стрільби з основної зброї, працівники системи МВС повинні навчатися використовувати різні види зброї, включаючи снайперську зброю, гранати тощо, в залежності від ситуації.
- Спеціальні навички: Працівники МВС повинні засвоювати навички стрільби на рухомих мішенях, стрільби з прихованої позиції, а також маневрування в умовах бойових дій.
- Підвищення точності: В умовах воєнного стану, точність стрільби є критично важливою. Працівники системи МВС повинні тренувати свої навички та підвищувати точність стрільби на різні відстані та в різних умовах.
- Збереження зброї та амуніції: Важливо навчати працівників правильно зберігати зброю та амуніцію, а також використовувати їх раціонально для підтримання ефективної стрільби протягом тривалого періоду.
- Симуляції воєнних ситуацій: Проведення симуляцій воєнних ситуацій та тренування на військових полігонах допомагає працівникам МВС отримати практичний досвід та вдосконалити свої навички стрільби в умовах воєнного стану [2].

Отже, вдосконалення тактики стрільби працівників системи МВС України в умовах воєнного стану вимагає поєднання регулярного навчання, тренувань та використання передових методів, щоб забезпечити їхню готовність та високий рівень професійної майстерності в екстремальних обставинах.

Для створення та вдосконалення нових методик і вправ для практичної стрільби необхідно внести зміни в нормативно-правовий фреймворк, що регулює цю галузь діяльності. Після аналізу основних навчальних матеріалів та нормативних документів, які стосуються вогневої підготовки працівників

поліції, стає очевидним, що умови та методи навчання стрільби для працівників і спортсменів-стрільців відрізняються настільки суттєво, що потребують виправлень.

### **СПИСОК ДЖЕРЕЛ:**

1. Поліцейська (адміністративна) діяльність : навч. посіб. / за заг. ред. д-ра юрид. наук, проф. О. І. Безпалової ; [О. В. Джафарова, С. О. Шатрава та ін.; передм. О. І. Безпалової] ; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків : ХНУВС, 2020. 396 с.
2. Підготовка правоохоронців в системі МВС України в умовах воєнного стану : зб. наук. пр. / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Каф. тактич. та спец. фіз. підготовки ф-ту № 3, Наук. парк «Наука та безпека». Харків : ХНУВС, 2022. 440 с.
3. Є. Бахчеван, В. Покайчук. Деякі питання застосування спеціальних засобів національною поліцією в умовах воєнного стану. Вісник ДДУВС. 2022. № 4.



## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ, ЯК ЗАПОРУКА ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ

**Срібний Валентин,**

здобувач вищої освіти 3 курсу  
Навчально-наукового інституту  
права та підготовки фахівців для  
підрозділів Національної поліції  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ

Науковий керівник:

**Тимофєєв Володимир,**

старший викладач кафедри  
тактико-спеціальної підготовки  
Дніпропетровського державного університету  
внутрішніх справ

Починаючи з 24 лютого 2022 року, поліцейські щоденно стикаються з надзвичайними емоційними напруженнями, вирішуючи складні тактичні завдання, які пов'язані з високим ступенем небезпеки для їхнього життя та здоров'я. Наші поліцейські завжди готові ризикувати власним життям та здоров'ям, перебуваючи в індивідуальних бронежилетах і озброєні з пістолетами та автоматами. Вони допомагають іншим службам діставати людей з-під завалів, надають першу домедичну допомогу, стикаються зі збройними злочинцями, а кожний виклик на гарячу лінію 102 оцінюється, як потенційно небезпечний [1, 2].

Ситуації, в яких наші поліцейські працюють, несуть службу, а також стикаються з небезпечними випадками, несуть загрозу використання зброї, що може призвести до стресу та виснаження. Ці фактори призводять до психологічних труднощів у виконанні службових обов'язків і можуть понизити професійну ефективність поліцейських [3].

Психологічна підготовка підрозділів Національної поліції потребує серйозного удосконалення, оскільки згідно зі словами поліцейських, вони не були належним чином готові до такого масштабного воєнного конфлікту в

нашій країні. Не всі поліцейські здатні приймати оперативно тактично обґрунтовані рішення та користуватися зброєю. Часто вони стають перед вибором діяти відповідно до закону або піддатися емоційному стресу [3].

Війна несе в собі не лише фізичну боротьбу на фронті, але і внутрішню, психологічну війну, яка відбувається у кожного з нас. Під час несення служби, коли стикаємося з надзвичайними подіями, які виходять за межі нашого звичайного життя (вибухи, кулі, повітряні тривоги, ракетні атаки, масові поранення та смерть людей тощо), ми переживаємо шок і потрясіння. Наш розум відмовляється сприймати це як реальність, і ми намагаємося знайти виходи, відповідаючи на запитання: «Що робити далі?». У такі моменти активується інстинкт самозбереження, але може відбутися оціпеніння, панічний страх і смуток [4].

У важливих умовах воєнного стану для Національної поліції України роль психологічної підготовки та професійного тренування надзвичайно велика. З добре підготовленими поліцейськими, здатними діяти в найскладніших обставинах та небезпечних ситуаціях, навіть несподівані надзвичайні ситуації не ставлять органи Національної поліції перед нерозв'язними завданнями [2].

«Життя - це гра! Так, як граєте, так і живете!» Цей принцип має широке значення в підготовці поліцейських та в їхній здатності виконувати службові обов'язки, особливо у військовий час. Для досягнення успіху необхідно проводити спеціальну професійно-психологічну підготовку, яка допомагає подолати емоційні перешкоди і готовність до екстремальних ситуацій, що можуть виникнути під час несення служби в сучасній державі в умовах воєнного стану. [4].

Отже, психологічний стан поліцейського грає ключову роль у його діяльності, особливо в умовах військового конфлікту. Розвиток емоційного розумового інтелекту та навички саморегуляції, які стають важливими уміннями для поліцейських під час несення служби в таких умовах. Від психологічного стану поліцейського залежить успішне виконання тактичних

завдань і безпека, як самого поліцейського, так і громадян.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних (БД) «Законодавство України» / Верховна Рада (ВР) України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text>

2. Про введення воєнного стану в Україні : Указ Президента України №64/2022 від 24.02.2022 // База даних (БД) «Законодавство України» / Верховна Рада (ВР) України. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>

3. Скляр, О. С., Х. О. Бойко, С. В. Сизихін. Важливість психологічної підготовки поліцейських для вирішення тактично-оперативних завдань в умовах воєнного стану. 2022 р. 76 с.

4. Бодирев, Д. А.; Завістовський, О. Д. Нові підходи у методиці викладання вогневої підготовки під час воєнного стану. Аналітично порівняльне правознавство, 2023, 3: 246-249.

# АЛГОРИТМ ДІЙ ПРАЦІВНИКІВ ПІДРОЗДІЛІВ СТРАТЕГІЧНИХ РОЗСЛІДУВАНЬ ПРИ ДОКУМЕНТУВАННІ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ ПОВ'ЯЗАНИХ З ОТРИМАННЯМ НЕПРАВОМІРНОЇ ВИГОДИ

**Юр'єв Денис Сергійович**

викладач кафедри

кримінального процесу та стратегічних розслідувань

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

підполковник поліції

**Тишков Владислав Романович**

курсант 4-го курсу н. г. СР-041

Навчально-наукового інституту права та підготовки фахівців

для підрозділів Національної поліції

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

**Вступ. / Introductions.** Через широку розповсюдженість корупції в державі громадяни розуміють, що за допомогою надання неправомірної вигоди службовій особі державної установи вони зможуть вирішити проблемні питання, які пов'язані з відповідної сферою.

Таким чином юридичні особи перемагають у тендерах, батьками «купаються» місця для їх дітей у шкільних та дошкільних закладах та вирішуються питання з правоохоронними органами.

Документування факту отримання або надання неправомірної вигоди є дуже складним процесом, на який обмаль часу. А тому, працівникам підрозділів стратегічних розслідувань особливо важливо вміти правильно документувати відповідні порушення.

**Мета роботи. / Aim.** Метою роботи є встановлення алгоритму дій та особливостей документування кримінальних правопорушень пов'язаних з отриманням неправомірної вигоди.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** При підготовці матеріалу застосовувались норми чинного законодавства України, а саме: норми Кримінального та Кримінально-процесуального кодексу України.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Широке розповсюдження корупції в Україні зумовлене її звиклістю у населення держави. Населення України розуміє, що за допомогою надання неправомірної вигоди службовій особі державної установи вони зможуть вирішити проблемні питання, які пов'язані з відповідної сферою. Таким чином юридичні особи перемагають у тендерах, батьками «купаються» місця для їх дітей у шкільних та дошкільних закладах та вирішуються питання з правоохоронними органами. Документування факту отримання або надання неправомірної вигоди є дуже складним процесом, на який обмаль часу. А тому, працівникам підрозділів стратегічних розслідувань особливо важливо вміти правильно документувати відповідні порушення.

Сам по собі відповідний злочин є латентним, тобто невидимим для правоохоронних органів, що є першою проблемою його розслідування. Про факт надання неправомірної вигоди поліція дізнається лише від заявника, в якого відповідну вигоду потребують, або від іншої особи яка випадково могла дізнатися про його вчинення. Найчастіше трапляється саме перший варіант, коли особа немає можливості надати відповідну вигоду в повному розмірі.

**Під час допиту заявника в якості свідка необхідно встановити:**

1. Предмет неправомірної вигоди (грошові кошти, рухоме, нерухоме майно або інші цінності).
2. Час, місце та спосіб передачі неправомірної вигоди.
3. Дії, або бездіяльність, яку зобов'язана буде вчинити службова особа.

Частими є випадки, коли до закінчення строку передачі неправомірної вигоди, залишається дуже мало часу. В такому випадку необхідно не гаяти часу та діяти швидко. Можна спробувати перенести час відповідної зустрічі, однак, такі дії викликатимуть у службової особи підозру, що негативно впливатиме на подальше розслідування.

Для документування факту вчинення відповідного злочину, необхідно здійснити комплекс НСРД, попередньо отримавши ухвалу у слідчого судді на

їх проведення. Основними з них є: аудіо-, відеоконтроль особи, обстеження публічно недоступних місць, житла чи іншого володіння особи, контроль за вчиненням злочину.

До проведення розслідування необхідно залучити заявника, за допомогою якого буде здійснюватись та документуватись факт отримання неправомірної вигоди. Попередньо обладнавши заявника технічними засобами аудіо- та відеоконтролю, необхідно здійснити її передачу. Після чого здійснити затримання службової особи на підставі п. 1 ч. 1 ст. 208 КПК.

Перед здійснення контролю за вчиненням злочину необхідно проконсультувати заявника про правила діалогу зі службовою особою під час надання неправомірної вигоди. Необхідно уникати провокуючих питань, щоб не вчинити провокації підкупу (ст. 370 ККУ).

**Висновки./Conclusions.** Корупція є однією з найсерйозніших проблем держави. Для її подолання необхідно знищити саму уяву людей про можливість вирішення проблемних питань шляхом надання неправомірної вигоди уповноваженим особам.

Складність розслідування злочинів пов'язаних з наданням неправомірної вигоди пов'язана з їх латентністю та обмеженим часом підготовки розслідування. Для успішного документування факту отримання неправомірної вигоди необхідно здійснити комплекс заходів НСРД. Проте, часу на складання відповідних клопотань та їх розгляд в апеляційному суді займає значний проміжок часу. Окрім цього необхідно встановити всі можливі місця де можлива відповідна передача, встановити на них необхідне обладнання та підготувати заявника для здійснення контролю за вчиненням злочину.