

**SCI-CONF.COM.UA**

**SCIENCE AND INNOVATION  
OF MODERN WORLD**



**PROCEEDINGS OF VII INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
MARCH 23-25, 2023**

**LONDON  
2023**

# **SCIENCE AND INNOVATION OF MODERN WORLD**

Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference

London, United Kingdom

23-25 March 2023

**London, United Kingdom**

**2023**

## UDC 001.1

The 7<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (March 23-25, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. 779 p.

## ISBN 978-92-9472-194-5

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and innovation of modern world. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-innovation-of-modern-world-23-25-03-2023-london-velikobritaniya-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:** [london@sci-conf.com.ua](mailto:london@sci-conf.com.ua)

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

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

©2023 Cognum Publishing House ®

©2023 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Tretiakova S., Kryshchenko Ye., Labai D., Rusalovsky T., Fedorov B.* 15  
SMART TECHNOLOGIES IN AGRICULTURAL MANAGEMENT
2. *Карпенко О. В.* 19  
УМОВИ ВІДНОВЛЕННЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА ПЕРЕПЕЛІВ  
ДЛЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ТИПОВИХ ДЛЯ  
ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

## VETERINARY SCIENCES

3. *Bogatko N., Mazur T., Bukalova N., Prylipko T., Bogatko A.,  
Andriichuk A., Sliusarenko S.* 26  
SANITARY AND MICROBIOLOGICAL CONTROL OF THE MEAT  
OF ANIMALS FOR SLAUGHTER DURING PRODUCTION AND  
HANDLING
4. *Голубенко О. О.* 32  
АНАЛІЗ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВОДИ  
ХАДЖИБЕЙСЬКОГО ЛИМАНУ ЗА 2021 – 2023 РІК

## BIOLOGICAL SCIENCES

5. *Fishchuk O.* 39  
PHYLOGENY OF THE AMARYLLIDACEAE J. ST.-NIL.
6. *Богацький О. В., Поліщук В. Ю.* 43  
ПЕРСПЕКТИВИ ОТРИМАННЯ ЕФІРНИХ ОЛІЙ  
МІКРОБІОЛОГІЧНИМ ШЛЯХОМ

## MEDICAL SCIENCES

7. *Khukhlina O. S., Mandryk O. Ye., Marko V. V., Molyn L. R.* 47  
THE INFLUENCE OF NUTRITIONAL STATUS ON THE  
METABOLISM AND FUNCTION OF IMMUNE CELLS
8. *Kurochka V., Kirieieva I.* 55  
POSTOPERATIVE SCAR ENDOMETRIOSIS: A CASE REPORT
9. *Todoriko V. P., Tsysar Yu. V.* 62  
CERVICAL CANCER DIAGNOSIS AND SCREENING  
(LITERATURE REVIEW)
10. *Volik O. D., Tsysar Yu. V.* 68  
RELEVANCE OF THE APPLICATION OF PHYSICAL EXERCISES  
IN POSTPARTUM REHABILITATION
11. *Voronenko O. S., Pavliuk K. S., Haidenko V. E., Krasnopolska K. O.* 77  
PARATHYROID CANCER: ETIOLOGY, SIGNS AND SYMPTOMS,  
DIAGNOSIS, TREATMENT
12. *В'юн Т. І., Сорокіна А. В., Степаненко Ю. О.* 85  
ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ КОРЕКЦІЇ ДИСЛІПІДЕМІЇ У  
ПАЦІЄНТІВ З СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

13. **Василів М.-А. Л., Масна З. З.** 90  
АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ СПОЛУЧЕННЯ ЛОБНИХ ПАЗУХ ІЗ СУМІЖНИМИ СТРУКТУРАМИ ЗА ДАНИМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ
14. **Гаркуша М. А., Рева В. С., Фадєєв О. Г., Прохоренкова З. О.** 94  
АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИХ ТРАВМ У ПІДЛІТКІВ ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ЯКІ ПРОФЕСІЙНО ЗАЙМАЮТЬСЯ ФУТБОЛОМ
15. **Коцаренко М. В., Адамович О. О., Адамович О. П.** 97  
УДОСКОНАЛЕННЯ СПОСОБІВ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ З ВИКОРИСТАННЯМ МОЖЛИВОСТЕЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНИ
16. **Лантух І. В., Лантух А. П., Омельченко О. А.** 102  
СТРЕС В АСПЕКТІ ЗДОРОВ'Я ТА ПРОФІЛАКТИКИ
17. **Пірвердієва І. С., Музичук О. М., Алісова М. С., Сутиська К. Ю., Ксинін М. І.** 107  
ДИТЯЧА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА SARS-COV-2 У ЗАГАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ НОЗОЛОГІЇ
18. **Симоненко Г. Г.** 115  
ВИПАДОК ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ З ФОРМУВАННЯМ ІНСУЛЬТ-ГЕМАТОМИ НА ФОНІ COVID-19
19. **Сніжко Б. В., Хохлова А. О., Плехова О. О., Матвій В. В.** 121  
МОНОПОЛЯРНА ТРАНСУРЕТРАЛЬНА РЕЗЕКЦІЯ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ЯК ОДИН З ПЕРСПЕКТИВНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ
20. **Тірон О. І.** 126  
ПРИГНІЧЕННЯ ГОРМОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ВНАСЛІДОК ТЕРМІЧНОГО ОПІКУ ШКІРИ
21. **Хасанова Х. Г., Ходжаєва Х. Р., Ходжаахмедова А., Сайфуллаєва Р.** 135  
К ВОПРОСУ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ПЕЧЕНИ
22. **Якимович Д. В., Масна З. З.** 144  
АНАЛІЗ СТРУКТУРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРИШИЙКОВОЇ ДІЛЯНКИ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ РІЗНИХ ГРУП
- PHARMACEUTICAL SCIENCES**
23. **Danyliv S. I., Chukwueteke Benjamin Aneke** 148  
PHARMACOGNOSTIC CHARACTERISTICS OF AFRAMOMUM MELEGUETA
24. **Levachkova Yu. V., Zaiter Abbas** 154  
RELEVANCE OF DEVELOPMENT OF COMPOSITION OF EXTEMPORAL SPECIES FOR TREATING COUGH

25. *Syrova G., Zavada O., Kozub S.* 158  
EXPERIMENTAL STUDY OF THE PERIPHERAL COMPONENT OF THE ANALGESIC ACTIVITY OF PHARMACEUTICAL COMPOSITIONS OF COXIBS WITH CAFFEINE
26. *Венгрин Н. М., Кричковська А. М., Стасевич М. В., Монька Н. Я.* 165  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ ТА ІМПОРТОЗАМІЩЕННЯ В РЕАЛІЯХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ
27. *Галстян А. Г., Костюк О. А.* 171  
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН У СУЧАСНОМУ ВИРОБНИЦТВІ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ
28. *Негода Т. С., Полова Ж. М., Ніженковський О. І., Калиновський І. С.* 174  
МЕТОДИ СИСТЕМНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ФАРМАЦІЇ
29. *Рушак Н. І., Сікорин У. Б., Стецьків А. О.* 177  
ПІДХОДИ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ З ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ

#### CHEMICAL SCIENCES

30. *Klimko Yu. E., Koshchii I. V., Levandovskii I. A., Levandovskii S. I.* 181  
SYNTHESIS HYDROXAMIC ACIDS WITH A CAGE FRAGMENT AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF THEIR COMPLEXES WITH  $\text{Cu}^{2+}$  AND  $\text{Fe}^{3+}$
31. *Shmatko A. A., Romaniukina I. Yu., Yurlova L. Yu.* 187  
USING SURFACTANTS OF DIFFERENT NATURE FOR ULTRAFILTRATION REMOVAL OF  $\text{Co(II)}$  IONS FROM POLLUTED WATERS
32. *Дорожнинська О. С., Чернишева А. В., Кохан О. О.* 192  
ДОСЛІДЖЕННЯ В'ЯЗКОСТІ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ САХАРОЗИ, ТАГАТОЗИ І ФРУКТОЗИ

#### TECHNICAL SCIENCES

33. *Chumachenko S. M., Popel V. A., Zayka N. V.* 197  
ANALYTICAL DEPENDENCE OF THE "SAFETY" FUNCTIONS OF THE SUBSYSTEMS OF THE CRITICAL ENERGY INFRASTRUCTURE SYSTEM IN THE "PREVENTION" OF EMERGENCY SITUATIONS
34. *Fialko N. M., Gnedash G. O., Shevchuk S. I., Novakivskii M. O.* 202  
PREVENTION OF CONDENSATION INTO THE GAS EXHAUST DUCTS OF BOILER INSTALLATIONS WITH COMPLEX HEAT-RECOVERY SYSTEMS
35. *Gorbatyuk I.* 209  
INFORMATION MODEL OF BULLDOZER-RIPPLE MOVEMENT

36.	<i>Pasichnyk O.</i>	215
	LAWS OF DISTRIBUTION OF REFUSES	
37.	<i>Trubachev S. I., Krynova S. G.</i>	220
	DETERMINATION OF DYNAMIC CHARACTERISTICS OF ROD ELEMENTS OF VARIABLE SECTION OF AIRCRAFT	
38.	<i>Журавська Н. Е., Стефанович П. І., Стефанович І. С., Міхєєва А. О.</i>	225
	РИЗИК ПРИ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	
39.	<i>Карпов В. Ю., Носко О. А., Ковзик А. М.</i>	234
	ВИКОРИСТАННЯ ГАЗАРІВ У ДВИГУНІ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ	
40.	<i>Козловська Т. Ф., Сиволожська В. М., Давітая О. В., Панченко В. І.</i>	243
	ОЦІНКА ЙМОВІРНОСТІ ВПЛИВУ ТОКСИЧНИХ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН НА ОКРЕМІ КОМПОНЕНТИ СКЛАДОВІ ДОВКІЛЛЯ	
41.	<i>Мебонія С. А., Шермазанашивили А. Г.</i>	254
	НОВАЯ КОНСТРУКЦІЯ РАДІАЛЬНО-КОВОЧНОЇ МАШИНИ	
42.	<i>Рибчак З. Л., Кобилюх Л. Б.</i>	259
	ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ТА ПЕРЕТВОРЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ТЕКСТ ЗАСОБАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	
43.	<i>Семірненко С. Л., Семірненко Ю. І.</i>	267
	ВПЛИВ СПОСОБУ РОЗВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА З БУНКЕРА КОМБАЙНА НА ПРОДУКТИВНІСТЬ АВТОТРАНСПОРТА	
44.	<i>Ставичний Є. М., Ігнатов А. О.</i>	275
	ЦЕМЕНТУВАННЯ СВЕРДЛОВИН В УМОВАХ АНОМАЛЬНО НИЗЬКИХ ПЛАСТОВИХ ТИСКІВ РОДОВИЩ З ВАЖКОВИДОБУВНИМИ ЗАПАСАМИ	
45.	<i>Суска А. А., Д'яконов В. І., Д'яконов О. В., Пиріжок В. С.</i>	285
	СТВОРЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ДОМОБУДУВАННЯ ТА МЕБЛЕВИХ ВИРОБІВ	
46.	<i>Чернецький Є. В., Чорна О. С., Гавриленко А. М.</i>	293
	НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ ПРИ ОЦІНЮВАННІ РІВНЯ ПЛАГІАТУ СТУДЕНТСЬКИХ РОБІТ	
<b>PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES</b>		
47.	<i>Pratsiovytyi M., Drozdenko V.</i>	297
	CHARACTERIZATION THEOREMS FOR INSURER EQUIVALENT AND ZERO UTILITY PREMIUM CALCULATION PRINCIPLES	
48.	<i>Вовчук С. В., Гончарова О. О., Удодова О. І.</i>	301
	ЗАДАЧА ЗНАХОДЖЕННЯ ДОСКОНАЛОГО ПАРОСПОЛУЧЕННЯ У WOLFRAM MATHEMATICA	

49. *Кузенков О. О., Юдін А. О.* 305  
КЛАСТЕРИЗАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ ЗА ОЗНАЧЕНИМИ  
КРИТЕРІЯМИ КОНТУРА

#### **GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES**

50. *Ivanova A. V., Zaitseva L. B., Gavril'tsev V. B.* 309  
COAL BASINS AND DEPOSITS OF UKRAINE AND THEIR  
GEOLOGICAL RESERVES

#### **ARCHITECTURE**

51. *Гук В., Василенко О., Стащенко М., Чвирова О.* 315  
ІДЕНТИЧНІСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ТА ПІШОХІДНОГО  
ПОТОКІВ В УМОВАХ МІСТА
52. *Пацюк Р. В., Авдєєва Н. Ю., Яценко О. Ф., Авдєєва М. С.* 324  
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ТОРГІВЕЛЬНИХ ЦЕНТРІВ  
ЯК ФОРМИ ПРОСТОРУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В  
СУЧАСНИХ УМОВАХ
53. *Тюрікова О. М.* 332  
БАЗОВИЙ МЕТОД СЕРЕДОВИЩНОГО ПРОЄКТУВАННЯ В  
ПРОЄКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДАС

#### **ASTRONOMY**

54. *Vidmachenko A. P.* 336  
HISTORY OF POSSIBLE CLIMATE CHANGE ON MARS

#### **PEDAGOGICAL SCIENCES**

55. *Kotienieva I. S., Karlova N. M.* 346  
INDIVIDUAL METHODOLOGICAL SYSTEM OF THE TEACHER OF  
UNIVERSITY
56. *Kotienieva Ju. M.* 354  
MODEL OF THE EXPERT AS THE IMAGE OF THE  
PROFESSIONAL IDEAL
57. *Serbina L.* 361  
ACADEMIC INTEGRITY IN THE MODERN EDUCATIONAL AND  
RESEARCH ENVIRONMENT
58. *Voinarovska N.* 365  
INDIVIDUALISATION OF EDUCATION WITHIN DISTANCE  
LEARNING
59. *Zaichenko A. A.* 372  
INTERACTIVE METHODS AS A MEANS OF STIMULATING  
STUDENTS' MENTAL ACTIVITY IN FOREIGN LANGUAGE  
CLASSES



60. *Іваницька Н. А., Колошко О. В., Слободська В. О., Остапенко К. В., Скиба Л. Л.* 376  
ПРОФЕСІЙНА ВЗАЄМОДІЯ ВЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»
61. *Кисличенко В. А., Лисиганич А. С.* 386  
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЛОГОПЕДИЧНОЇ КУЛЬТУРИ БАТЬКІВ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗНМ ІІ РІВНЯ
62. *Кисличенко В. А., Сіра А. В.* 398  
ВИКОРИСТАННЯ МНЕМОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ У ВИВЧЕННІ ТВОРІВ В. СУХОМЛИНСЬКОГО З ДІТЬМИ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИТКОМ МОВЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ
63. *Клокар Н. І.* 407  
ЦИФРОВА ПЕДАГОГІКА В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДИРЕКТОРА ШКОЛИ
64. *Красновська І., Білюк О.* 420  
ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ МНЕМОТЕХНІКИ В КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ З ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ
65. *Лемак О. І.* 425  
ВИХОВНІ КОНСТАНТИ ПОЕТИЧНОЇ ТВОРЧОСТІ ЮЛІЯ БОРШОШ-КУМ'ЯТСЬКОГО
66. *Никифоров А. М., Гулей О. В., Козлова В. О., Філон А. М., Конечна А. Д.* 429  
НОТАТКИ ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ХУДОЖНЬО ОБДАРОВАНИХ УЧНІВ
67. *Олексін Ю. П., Кочубей А. В., Сокаль В. А., Шевчук Т. Є., Якубовська С. С.* 432  
ЗМІСТ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ
68. *Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Феклистова І. С., Пакулина А. С.* 441  
ВЛИЯНИЕ СПЕЦИФИКИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЗЮДОИСТОВ И УСЛОВИЯ ЕГО СОХРАНЕНИЯ
69. *Прокопів Л. М., Деренюк М. П., Досин В. І.* 452  
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ РІЗНОГО ПРОФІЛЮ
70. *Сусло Л.* 458  
ДО ПИТАННЯ ПРО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ У ЗДОБУВАЧІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

## PSYCHOLOGICAL SCIENCES

71. *Yarmak T. V., Koneva V. D.* 468  
PSYCHOLOGICAL FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF MORAL AND ETHICAL AWARENESS OF YOUTH STUDENTS
72. *Білецька А. О.* 474  
РОЛЬ ПЕДАГОГА У ФОРМУВАННІ АДЕКВАТНОЇ САМООЦІНКИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ
73. *Лиманкіна А. І.* 482  
ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ІДЕНТИЧНОСТІ У СПІВЗАЛЕЖНИХ ЖІНОК СЕРЕДНЬОГО ВІКУ
74. *Лізун А. В.* 485  
ЗНАЧЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ТИПІВ ТЕМПЕРАМЕНТІВ ТА ЇХ РОЛЬ В ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ
75. *Чумаєва Ю. В., Котляр Л. І., Діколь-Кобріна О. А., Сікорський Ю. А., Зубок В. Д.* 489  
СТАН РАДОСТІ ЯК ПСИХОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА В ПЕРІОД ВОЄННОГО ЧАСУ
76. *Яковлева С. Д.* 493  
ВИКОРИСТАННЯ ВИХОВНИХ СИТУАЦІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ У ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ РОЗУМОВОГО РОЗВИТКУ

## SOCIOLOGICAL SCIENCES

77. *Ядловська О. С., Кохановська Д. С.* 499  
ОСОБЛИВОСТІ ЦИВІЛЬНОГО ШЛЮБУ ТА ЙОГО ПОШИРЕНІСТЬ СЕРЕД СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

## JOURNALISM

78. *Бахметьєва А. М., Россінський А. І.* 505  
ФАНКОЇНИ ЯК СПОСІБ КАСТОМІЗАЦІЇ ФАН-КОМУНІКАЦІЙ
79. *Савченко Н. А., Кирилова О. В.* 509  
ТРЕНДИ СУЧАСНОГО ДИДЖИТАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

## ART

80. *Єрошенко О. В.* 516  
ПІСЕННА ТВОРЧІСТЬ КОМПОЗИТОРА І. ПУСТОВОГО ЯК ВОКАЛЬНИЙ РЕПЕРТУАР СТУДЕНТІВ-АКТОРІВ
81. *Шабанова Т. Д., Горячко І. В.* 521  
РОМАНТИЗМ В ПЛАНЕТАРНОМУ АСПЕКТІ НА ПРИКЛАДАХ ТВОРІВ Р. ШУМАНА (ФОРТЕПІАННІ ТВОРИ)

## HISTORICAL SCIENCES

82. *Safarians G. V.* 528  
IVAN MAKSYMOVYCH YEREMEIEV: MODERN  
HISTORIOGRAPHY OF THE PROBLEM
83. *Доморослий В. І.* 535  
ВИХОВАННЯ ІСТОРИЧНОЇ СВІДОМОСТІ, ЯК ЗАПОРУКА  
НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ
84. *Иваничко Ю. Н.* 540  
ПРОФЕССОР ПРОТОИЕРЕЙ ФЕДОР ИВАНОВИЧ ТИТОВ КАК  
АВТОР «ПУТЕВОДИТЕЛЯ ПРИ ОБОЗРЕНИИ СВЯТЫНЬ И  
ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЕЙ КИЕВО-ПЕЧЕРСКОЙ ЛАВРЫ  
И Г. КИЕВА»

## LITERATURE

85. *Єрох О. О.* 552  
ПЕРЕКЛАДИ ТВОРЧОСТІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА МОВАМИ  
НАРОДІВ СВІТУ ЗА МАТЕРІАЛАМИ НАУКОВИХ  
ПУБЛІКАЦІЙ

## POLITICAL SCIENCES

86. *Tamar Baramia* 560  
THE RUSSIAN THREAT AND EFFORTS TO PURSUE A  
CONSOLIDATED POLICY OF THE EURO-ATLANTIC  
COMMUNITY
87. *Щербатюк О. В.* 567  
ІНФОРМАЦІЙНА СКЛАДОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА  
РЕГІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

## PHILOLOGICAL SCIENCES

88. *Музун Т. О.* 576  
SHORTENING AS A MEANS OF TERM FORMATION (ON THE  
MATERIAL OF ENGLISH TOURISM TERMS)
89. *Vafa Abdullayeva-Nabiyeva Ariz* 583  
TURKISH CULTURE AND LANGUAGE
90. *Велика А. М., Недострел І. О.* 587  
ЗООМОРФНІ ФРАЗЕОЛОГІЧНІ ОДИНИЦІ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА  
УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ
91. *Вусик Г. Л., Карпенко А. С.* 595  
АНГЛІЦИЗМИ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ СЛОВНИКА  
СУЧАСНОГО УКРАЇНЦЯ
92. *Герайзаде Малахат Ага Баба Кызы, Кадиева Севда Абдулсамед Кызы, Даидамирова Нигяр Магамед Кызы, Амирасланова Арзу Сурхай Кызы* 600  
К ОСМЫСЛЕНИЮ НАЗВАНИЯ РОМАНА ДЖОНА ФАУЛЗА  
«МАНТИССА»

93.	<i>Ласінська Т. А.</i> ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЧАСОВИМИ ЛЕКСИЧНИМИ КВАНТОРАМИ ТА ПЕРЕКЛАДОМ АРХАЇЗМІВ (НА МАТЕРІАЛІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ)	607
94.	<i>Нідзельська Ю. М., Рокоман С. С.</i> ПЕРЕКЛАДАЦЬКІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЯК БАЗОВЕ ПОНЯТТЯ СУЧАСНОЇ ТЕОРІЇ ПЕРЕКЛАДУ	612
95.	<i>Шевкун Е. В.</i> КОГНІТИВНИЙ АСПЕКТ «ARGUMENTUM AD HOMINEM» В ОРГАНІЗЦІЇ БЮРОКРАТИЧНОГО ДИСКУРСУ	619
<b>PHILOSOPHICAL SCIENCES</b>		
96.	<i>Воропаєва Т. С., Авер'янова Н. М.</i> РОЛЬ УКРАЇНОЗНАВСТВА У ФОРМУВАННІ ЕТНІЧНОЇ КАРТИНИ СВІТУ	624
97.	<i>Пелех Ю. В., Матвійчук А. В., Пелех В. Ю.</i> МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СУЧАСНОЇ АКсіОЛОГІЇ	635
<b>ECONOMIC SCIENCES</b>		
98.	<i>Herasymenko O. O.</i> COMPETENCY-BASED APPROACH TO PERSONNEL MANAGEMENT AS A FORMAT FOR EFFECTIVE TALENT DECISIONS	646
99.	<i>Savchenko A.</i> WORLD WINE MARKET AND ITS PROSPECTS	652
100.	<i>Sitnicka S.</i> DEVELOPMENT OF CREATIVE FINANCIAL LEADERSHIP IN UKRAINE AND THE VISEGRAD GROUP COUNTRIES	655
101.	<i>Zarudna N., Volkov S.</i> RESEARCH OF THE ESSENCE OF THE CONCEPT "BANKRUPTCY"	659
102.	<i>Гуменюк Г. М., Орлова В. В., Худик Н. І.</i> ТУРИЗМ, ЯК ГОЛОВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОГО ІМІДЖУ УКРАЇНИ	663
103.	<i>Зоїдзе Д. Р.</i> ОСОБЛИВОСТІ DRG-ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ОРГАНІЗАЦІЯХ	669
104.	<i>Карпінський Б. А.</i> ДЕРЖАВОТВОРЧИЙ ПАТРІОТИЗМ НАЦІЇ: МОТИВНІ ОСНОВИ Й МЕХАНІЗМ АКТИВІЗАЦІЇ З ПОЗИЦІЇ СТРАТЕГІОЛОГІЇ РОЗВИТКУ	674
105.	<i>Кільницька О. С., Савенко Д. Б., Мельнічук В. С.</i> ІНДЕКСИ СПОЖИВЧИХ ЦІН ТА ЦІН ПІДПРИЄМСТВ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ: ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІН ТА ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ	683

106. *Кожушко О. В.* 689  
 КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ АУДИТУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА
107. *Олійник Л. В., Мазурук О. В.* 696  
 ПЕРЕВАГИ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ ФРАНЧАЙЗИНГОВОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ
108. *Савченко М. В., Молотков В. Д.* 699  
 МІЖНАРОДНА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ КОМПАНІЇ «AMAZON, INC.» У СЕКТОРІ ОНЛАЙН РІТЕЙЛЮ
109. *Саламін К. О., Онацька М. І., Альков В. А.* 704  
 НАПРЯМИ ЗНИЖЕННЯ ТЕМПІВ ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ
110. *Тищенко А. В., Селезень О. М.* 709  
 АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ МАРКЕТИНГОВОГО ПРОСУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА ФОП "МАКСИМЕНКО" НА СПОЖИВЧИЙ РИНОК
111. *Чаркіна Т. Ю., Залеський О. В.* 715  
 ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

#### LEGAL SCIENCES

112. *Gabroshvili Spartak* 720  
 CREATION OF FREE TRADE ZONES AGREEMENTS: A COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF THE EU AND NAFTA-USMCA
113. *Hurchak L. A., Khairulina N. F., Pinkovska M. O.* 726  
 DEVELOPMENT OF JURISPRUDENCE IN SOCIETY (BRIEF DISCOURSE)
114. *Андрєєва І. Г., Андрєєва К. О.* 731  
 ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
115. *Бурило Ю. П.* 738  
 ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ
116. *Наумова А. О.* 744  
 ПРАВОВЕ ПІДГРУНТЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ В КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ
117. *Рудь А. А., Гончаренко В. С.* 754  
 СТАНОВЛЕННЯ КАТЕГОРІЇ ЗЛОВЖИВАННЯ ПРАВОМ В ЗАКОНОДАВСТВІ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН
118. *Синельников Є. В.* 763  
 СУДОВА ПРАКТИКА З ВИРІШЕННЯ СПОРІВ ПРО ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ МАЛОЛІТНЬОЇ ДИТИНИ ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ

119. *Стрельцова О. І., Наливайко Л. Р.* 770  
КЛАСИФІКАЦІЇ МИТНИХ АДМІНІСТРАТИВНИХ  
ПРАВОПОРУШЕНЬ
120. *Юдіна Г. І.* 775  
КОНСТИТУЦІЯ УКРАЇНИ ЯК ОСНОВНИЙ ЗАКОН ДЛЯ  
РЕАЛІЗАЦІЇ НАРОДНОГО, НАЦІОНАЛЬНОГО ТА  
ДЕРЖАВНОГО СУВЕРЕНІТЕТУ

# AGRICULTURAL SCIENCES

## SMART TECHNOLOGIES IN AGRICULTURAL MANAGEMENT

**Tretiakova Svitlana,**

Candidate of Science, Associate Professor

**Krysachenko Yevhenii,**

**Labai Dmytro**

**Rusalovskyi Taras**

**Fedorov Bohdan,**

studentu

Uman National University of Horticulture

Innovative technologies are actively implementing in all spheres of human activity. In addition, the agricultural industry was no exception. Every year, more and more high-tech units equipped with GPS navigation and a telematics system enter the fields. Automatic devices now perform processes that used to require a large amount of labor. What are smart technologies?

The term SMART is an acronym (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time bound) and primarily refers to the correct setting of goals and the search for the optimal way to achieve them. It is in the sense that this term is used in the context of management.

As for technologies, the IT sphere, here the word "smart" is tokening as a direct translation from the English language and means "intelligent". In agriculture, both sides of SMART are used, and even more:

For collecting and analyzing information (GNSS, GIS, RS, Web, Big Data, Yield monitoring, Soil-test, etc.).

For management and decision-making (Crop-, Land-, Livestock-management).

To implement the decisions made (Variable Rate Technology).

Smart technologies work primarily with the information environment. Their

main task is data collection and analysis, monitoring of various processes. In the agro-industrial complex, the range of application of such solutions is quite wide. With the help of smart technologies, they monitor the operation of large-sized equipment, control soil cultivation, planting and harvesting, and fertilizer application. Next, we will consider the main innovations that are already being used in our agricultural sector. What smart technologies have already been integrated into the agricultural sector?

Over the past 4 years, the development of smart technologies has significantly accelerated. Many projects are already successfully used in the work of Ukrainian farms. First, these are systems of complex management of equipment. The most popular are the following.

System accounting of fuel. Many companies experience losses that are associated with inappropriate fuel consumption, machine downtime or banal theft of PMM. The latter, by the way, occurs most often. In this regard, systems are now being actively installed that record fuel consumption at the hardware and software level, with a maximum error of 1%. However, it is worth noting that they are configuring individually, depending on the calibration of the sensors and other parameters.

Accounting of completed works. Monitoring the quality of work performed is a critically important task in agricultural business. According to research, in most cases, problem areas in the fields arise due to the human factor. The reasons can be different, including exceeding the speed limit, violation of technical regulations by the operator, and much more. Installation of the control system consists of several steps. First, the equipment itself is equipped, then maps are entering into the software and work plans of the units are creating. With the help of such a program, the dispatcher can keep records, control the speed of operations and monitor violations. You can learn about how to systematically implement such projects from our article "What is project management: how is it carried out and what does it include? »

Precision farming. This system can significantly increase productivity and save resources. However, its implementation takes time, everything happens in stages.



First, machinery and equipment are being prepared. Analytical data are then forming; they need to build task maps. The final step is the selection of software and qualified specialists (or training of existing employees). All machines are equipped with GPS trackers, and combines are equipped with sensors for yield, humidity, and an on-board computer. Maps are compiled using satellite monitoring.

New ideas and smart technologies that are just beginning to be implementing in the agricultural sphere or are at the stage of development.

Forums of IT technologies in the agro-industrial sector are helping annually in Ukraine. During them, various companies and simply individual developers demonstrate their innovative technologies both in ready form and at the project level. Recently, the following ideas were able to arouse interest:

- AERO. It is a system capable of detecting pests. This is done thanks to digital aerial photography in the ultraviolet range using a drone. In this way, it is possible to determine the main places of clusters of pests and treat them point by point;

- CropCare. In fact, this is a huge database of various means for pest control, which is constantly updated. The farmer needs to enter his crops and GPS data of the fields into it, after which the optimal drugs will be selecting;

- AgroGuard. A system of guard posts equipped with infrared sensors. In the event of a violation of the boundaries of the site or in the event of any other event, the owner promptly receives a message on the phone;

- DrT-Tech. Allows systematization of all data collected from sensors and from the fields into one convenient structure. To view them, you can use the corresponding program on a smartphone;

- HerdGrow. This development refers to the livestock business. In Ukraine, it has its own characteristics, which you can learn about from our article "Animal husbandry as a business and branch of agriculture". The essence of this program is to automatically selecting a ration for cows, based on data from their passports.

- Fractal. The first smart technology from this list, which has already been used by several Ukrainian agricultural companies. Fractal is a designer of smart processes. With its help, it is possible to maximally automate the work processes of the agro-

industrial complex, for example, accounting for working hours or regulation of certain mechanisms. The program is able to combine all devices into a single network (or into several networks if necessary). This network is local, that is, the lack of Internet (which often happens in fields far outside the city) is not an obstacle. Connecting to it is necessary only in order to transfer data to a smartphone. Nevertheless, what is necessary for the functioning of the system is the power supply, it must be uninterrupted; AgromaxEffect. It is a program that simulates the future harvest, based on the culture and characteristics of the site. It can be useful not only to farmers, but also to insurance companies and banks for risk assessment; Koleso. An online marketplace where farmers can rent out their idle equipment. Moreover, other farmers who need such equipment - rent it; Trading bot. A program for finding the best offers on products of interest to the company. The Zaporizhzhia plant «Hlibodar» has already tested it. With its help, grain and sugar were purchased. The use of this program will allow you to get rid of long paperwork and optimize the work of the procurement department. Many of these technologies are under development or testing. The promotion of innovation largely depends on investment from interested customers. Thanks to such startup sites as AgroHub and Radar Tech, the promotion of new projects has accelerated significantly recently. As for the developers themselves, the field of IT is now increasingly integrated into agriculture. If you have the appropriate skills and want to succeed in the agricultural sector, the "Agrokebety" educational program will help you get the proper education. See entry conditions for details.

**Conclusions** The introduction of smart technologies in the agro-industrial complex is taking place gradually. After all, it takes time for farmers to be convinced of their benefits. Currently, large companies mainly make investments. However, soon such innovations will become more accessible and spread to medium and small businesses.

# УМОВИ ВІДНОВЛЕННЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА ПЕРЕПЕЛІВ ДЛЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ТИПОВИХ ДЛЯ ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

**Карпенко Олександр Володимирович**

к. с.-г. н., доцент

Херсонський державний аграрно - економічний університет

м. Херсон, Україна

**Вступ.** Промислове птахівництво нашої країни в останні роки успішно розвивається. Перепелівництво є швидкий і високотехнологічний шлях отримання дієтичної, делікатесної продукції, в порівнянні за поживністю і смаковими якостями з м'ясом дичини. Одним з важливих шляхів підвищення економічної ефективності виробництва продукції перепелівництва є удосконалення технології вирощування та утримання перепелів і підвищення продуктивності батьківського стада [1, с. 37 – 38.].

В даний час перепела все більше і більше привертають увагу птахівників-любителів як домашня птиця, яка дає м'ясо, яйця і володіє високою продуктивністю. Підсумовуючи вищевикладене, можна зробити висновок, що перепел є хорошим об'єктом для розведення, що відрізняється хорошою продуктивністю і невибагливістю. Перепели, маючи всього лише один незначний недолік - мініатюрний розмір, мають цілу низку переваг перед великою домашньою птицею.

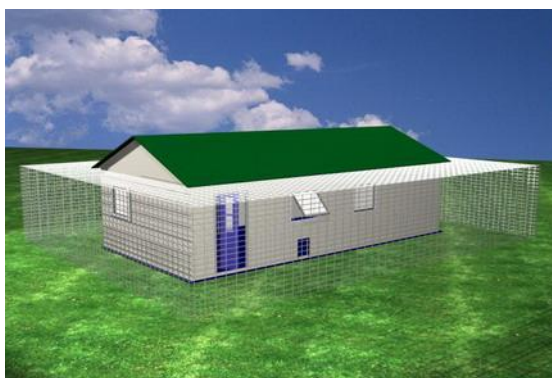
Але на даному етапі розвиток перепелівництва в нашій країні відбувається за рахунок зміщення акценту виробництва продукції перепелівництва в сторону приватного сектору. Тому є можливість розглянути розвиток цієї галузі для фермерських господарств в після воєнний час.

**Мета роботи.** Метою нашої роботи була розробка технології виробництва м'яса перепелів на основі породи фараон.

**Матеріали та методи.** Розробка проекту технології виробництва м'яса перепелів враховувала використанням 4 – х ярусного кліткового обладнання

ОКП та збірний модульний пташник розміром – 9 х 12 м. А також довести високу економічну ефективність виробництва м'яса та яєць перепелів в умовах фермерського господарства.

У фермерському господарстві використовується незамкнений цикл виробництва, за якого господарство займається закупівлею та вирощування перепелів на м'ясо протягом 35 днів. Господарство поповнюється закупленими добовими перепелятами. Забезпеченість приміщеннями – фермерське господарство має одне капітальне приміщення або збірний модульний пташник [2, с. 158-163], розміром – 9 х 12 (рис. 1.).



**Рис. 1. Пташник модульний для селянських і фермерських господарств**

Кормова база – закупівля повнораціонного комбікорму на комбікормовому заводі. Тривалість вирощування перепілок – 35 дні. Санітарний розрив – 14 днів. Джерело закупівлі перепелів породи фараон - СТОВ "Комінтернівська птахофабрика" с. Першотравневе, Комінтернівський р – н Одеська обл.. Утримання перепілок – кліткове. Виробництво продукції – цілорічне. Кількість працівників: оператор-слюсар - 1. У фермерському господарстві для виробництва м'яса перепелів буде використовуватися перепели породи фараон.

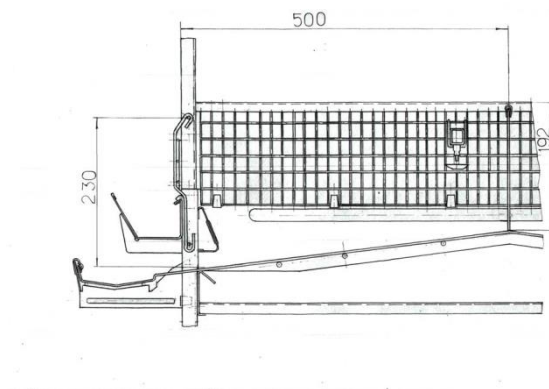
Показники продуктивності породи:

- ❖ маса дорослих самців 180...200 г, самиць – 280...300 г,
- ❖ несучість – 200...220 яєць за рік,
- ❖ маса яйця – 12...16 г.
- ❖ у 35 днів маса молодняку досягає 140...150 г. [6, с. 31 – 37]

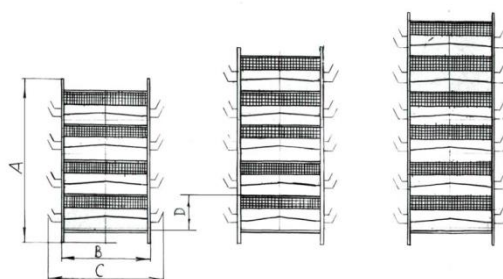
Головна перевага перепелів – висока резистентність до несприятливих

умов утримання, тобто таку птицю доцільно використовувати в умовах фермерських господарств. Перепели живляться природними кормами і дають екологічно чисту продукцію.

**Результати та обговорення.** Для даного технологічного проекту нами було вибрано кліткове обладнання фірми ВАТ «Ніжинсільмаш». Для забезпечення ефективного вирощування та експлуатації перепілок конструкторським колективом заводу при співпраці з рядом птахофабрик розробив і започаткував у виробництво 4 – 6 ярусне механізоване кліткове обладнання, яке успішно пройшло випробування і експлуатується в господарствах України і Молдови і приносить значний економічний ефект. Схема кліткової батареї в профіль і анфас наведені на рисунках 2 і 3.



**Рис. 2. Схема кліткової батареї ОКП (профіль)**



**Рис. 3. Схема кліткової батареї ОКП (анфас)**

Для розрахунку поголів'я перепілок для даного господарства скористалися технічними показниками кліткового обладнання ОКП (табл. 1). Крім того в таблиці наведено розрахунок необхідної кількості батарей для приміщення розміром 9 x 12м.

Виходячи з того, що можливо встановити 3 батареї типу ОКП і розрахована місткість однієї батареї.

Таблиця 1

**Характеристика кліткового 4 - х ярусного обладнання ОКП**

Глибина, мм	500
Ширина, мм	600
Висота, мм	230
Площа клітки, мм	3000
Ширина батареї, мм	1320
Кількість кліток на одній стороні батареї	60
Кількість кліток в батареї	120
Кількість батарей	3

Необхідна кількість поголів'я перепілок, що буде утримуватися протягом року в приміщенні при комплектації однієї батареї кожні 35 днів та 14 днів санітарного розриву місяці буде становити – 24000 голів (Табл. 2). Всього поголів'я перепелів на рік буде становити – 72000 голів.

Таблиця 2

**Розрахунок поголів'я для фермерського господарства**

Щільність посадки в клітку, гол	25
Кількість голів в 1 батареї, гол	3000,00
Кількість батарей в пташнику	3
Кількість поголів'я в пташнику, гол	9000
Тривалість вирощування, днів	35
Санітарний розрив, днів	14
Кількість вирощених партій в одній батареї	8
Всього поголів'я для посадки за рік в одній батареї, гол.	24000
Збереженість за 35 дні, %	95
Всього поголів'я для посадки за рік в приміщенні, гол.	72000
Всього поголів'я на реалізацію за рік, гол.	68400
Жива маса одного перепела, кг	0,14
Жива маса в'ього поголів'я за рік, кг	9576

В середньому на голову на відгодівлі перепілок припадає до 16...18 г корму на добу. Звідси загальна потреба в кормах для господарства наведена в таблиці 3.

Таблиця 3

## Розрахунок кормів

Початкове поголів'я, голів	72000
Кінцеве поголів'я, голів	68400
Середнє поголів'я, голів	70200
Добова норма споживання корму, г/гол/добу	0,016
Всього кормів, кг	39 300

Як видно з вище наведеної таблиці для задоволення потреб в кормах протягом року необхідно придбати – 39 300 кг. Виготовлення повнораціонних кормів здійснюється на кормо переробному підприємстві. Ціна 1 кг комбікорму коштуватиме – **27,9** грн. Загальна вартість кормів становить – 1 096 500 грн. Економічна ефективність роботи господарства з виробництва м'яса перепелів складається з таких компонентів, як: реалізація основних та додаткових видів продукції; загальні витрати на виробництво м'яса. До показників витрат відносяться такі позиції як: вартість закупленого племінного матеріалу; встановлення кліткового обладнання, вартість кормів, зарплата та інші витрати [3, С. 34]. Вартість закупленого поголів'я перепілок наведена в таблиці 4.

Таблиця 4

## Вартість добового молодняку перепілок

Ціна за 1 голову, грн.	12
Поголів'я, гол.	72000
Загальна вартість, грн.	864 000

Загальне поголів'я дорослих перепілок становить 72000 голів, а його загальна вартість – 864 000 грн.. Щодо оплати праці, дані про заробітну плату занесені в таблицю 5.

Таблиця 5

## Штат працівників та фонд заробітної плати господарства

Працівники	Кількість	Ставка	Річний фонд
Оператор-птахівник	1	12000	144000

За даними таблиці 4.2 загальна кількість працівників на даному фермерському господарстві становить 1 особина, а річний фонд відповідно

144000 грн. Витрати на закупівля та встановлення кліткового обладнання ОКП. Для встановлення виплати кредиту за обладнання ОКП береться до уваги вартість однієї секції. Виплата по кредиту відбувається протягом 5 років. Розрахунок витрат на обладнання наведені в таблиці 6.

**Таблиця 6**

**Розрахунок витрат на встановлення кліткового обладнання ОКП**

Вартість 1 батареї, грн..	140000
Секцій в одній батареї, грн..	28
Вартість 1 секції, грн..	5000
Кількість встановлених секцій в 1 батареї у пташнику	20
У 3 батареях	60
Загальна вартість обладнання, грн..	300000
Щорічна виплата за обладнання, грн..	60000

Загальні розрахунки витрат наведені в таблиці 7. З якої видно, що найбільше частка витрат перепадає на виплату за встановлене кліткове обладнання та закупівлю добового молодняку  $\approx 42\%$ , корма становлять –  $49\%$ . На інші витрати припадає  $\approx 9\%$ . З наведених інших витрат найбільшу частку становлять електроенергія, та опалення пташника, витрати на водопостачання значно менші в зв'язку з встановленими мікрошачашками з кулькою, які діють як поплавки.

**Таблиця 7**

**Структура витрат на виробництво продукції перепелівництва**

Стаття витрат	Матеріальні витрати за рік, тис. грн.	Структура %
Оплата праці	144 000	6,53
Корми	1 096 500	49,72
Закупівля добового молодняку	864 000	39,17
Закупівля обладнання та виплата кредиту	60 000	2,72
Інші витрати	41 000	1,86
Всього	2 205 500	100,00

Обсяги виробництва та реалізації продукції птахівництва подані в таблиці 8. Кількість виробленого м'яса в живій масі – 9 576 кг. Оптова ціна 1 кг м'яса становить 250 грн. Вартість виробленої продукції 2 872 800 грн. Відповідно собівартість 1 кг м'яса перепелів становитиме – 230 грн.



**Обсяги виробництва та реалізації продукції птахівництва**

Показник	Значення
Кількість поголів'я на забій, гол.	68400
Жива маса в'юго поголів'я за рік, кг	9576
Оптова ціна 1 кг м'яса, грн.	300
Вартість виробленого м'яса, грн.	2 872 800

Отже, вартість виробленої продукції становить 2 872 800 грн., а витрати відповідно – 2 205 500 грн. Рівень рентабельності підприємства – 23,4 %.

Виходячи з отриманих результатів можливо зазначити, для створення невеликого господарства з виробництва м'яса перепелів достатньо взяти позику в обсязі – 2 000 000 грн. на встановлення промислового обладнання для утримання перепілок. Так як виплата кредиту відбувається протягом 5 років з нарахованими процентами, тоді повністю всі витрати окупляться майже за 4 роки. Рівень рентабельності підприємства на 5 рік роботи буде вище ніж 23%.

**Висновки.** На основі розрахунків обсягу виробництва, реалізації та економічної ефективності дають нам змогу зробити такі висновки: в умовах фермерських господарств доцільно застосовувати промислове багатоярусне кліткове обладнання та модульні збірні приміщення. Розрахунки показали, що у фермерському господарстві тільки в одному приміщенні розміром 9 x 12 м може вирощуватися 72000 голів перепілок за рік та виробляти м'яса перепелів до 10 тонн з рівнем рентабельності вище 23%.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Бородай В.П., Мельник М.В., Базиволяк С.М. Виробництво продукції перепельництва. *Сучасне птахівництво*. 2007. №5. С. 37 – 38.
2. Любенко О.І., Савко В.Ю. Резерви збільшення виробництва продукції птахівництва в умовах фермерських господарств. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 121. С. 158-163.
3. Аверчева Н.О. Напрями ефективного формування техніко-технологічної бази фермерських господарств. *Агросвіт*. 2020. № 23. С. 34.

# VETERINARY SCIENCES

UDC 619:614.31:621.565:637.5

## SANITARY AND MICROBIOLOGICAL CONTROL OF THE MEAT OF ANIMALS FOR SLAUGHTER DURING PRODUCTION AND HANDLING

**Bogatko Nadiia**

Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor  
Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

**Mazur Tatiana**

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor  
Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

**Bukalova Nataliia**

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor  
Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

**Prylipko Tetiana**

Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
Podolsk State Agrarian Technical University  
Kamyanets-Podilsky, Khmelnytsky Region, Ukraine

**Bogatko Aliona**

Assistant of the Department of Epizootology and Infectious Diseases  
Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

**Andriichuk Andrii**

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor  
Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

**Sliusarenko Sergii**

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor  
Bila Tserkva National University, Bila Tserkva, Ukraine

**Introduction.** Market operators are obliged to comply with the requirements of legislation during the production and circulation of ecologically safe meat from slaughter animals - beef, pork, lamb and goat meat. According to the Law of Ukraine "On the Basic Principles and Requirements for the Safety and Quality of Food Products", it is necessary to carry out inspection checks on compliance with sanitary

and hygienic requirements for the storage of meat from slaughtered animals in cold rooms at their production facilities, wholesale bases, supermarkets and agro-food markets. as well as comply with the requirements of the new European regulations on food products, the Codex Alimentarius Commission, as well as organize your work based on food safety risk assessment [1, 2].

Therefore, food market operators implementing the HACCP system based on the current GMP, GHP and GLP procedures should carry out sanitary and microbiological control of cold chambers of meat production facilities, wholesale bases, supermarkets and agro-food markets, which will make it possible to create proper sanitary and hygienic conditions at these facilities, to prevent contamination of the meat of slaughter animals with microorganisms, its spoilage, and the occurrence of food toxic infections [3, 4].

**Aim.** The aim of the work was to determine the content of MAFAnM in the meat of slaughter animals during production and circulation at different storage and sale periods and at different temperature conditions.

**Materials and methods.** The meat of slaughtered animals – beef, pork, mutton, meat of goat – which was collected and sold at production and distribution facilities, supermarkets and agro-food markets of the Kyiv region served as the material for the research. Bacterial insemination, in particular the content of MAFAnM in chilled minced meat of various species in CFU/cm<sup>2</sup> of product was determined according to DSTU 8381 [5].

**Results and discussion.** In order to identify the negative impact on the safety of the meat of slaughter animals during its storage and circulation, we conducted studies to determine the content of MAFAnM. The meat of slaughtered animals was stored in refrigerating chambers at production and circulation facilities at different temperatures (from 4±2 °C to -12 °C), relative air humidity (80, 88, 90 and 95%), which was within the normal range and meat of slaughter animals of different storage periods – 2, 16, 20 days, 3, 6 and 8 months.

Bacterial contamination of the meat of slaughtered animals during its final normative storage period at the production and circulation facilities during storage

and sale in refrigerating chambers at different temperatures and relative air humidity was established (table 1).

**Table 1**

**The content of MAFAnM on the surface of the meat of slaughter animals stored in refrigerating chambers of different capacities, CFU/cm<sup>2</sup>, M±m, n=9**

A type of meat from slaughtered animals	The content of MAFAnM, CFU/cm <sup>2</sup> for the storage of meat of slaughter animals at different types of facilities	
Refrigeration chambers at facilities for the production of meat for slaughter animals		
Temperature and relative humidity	at a temperature of -12 °C and a relative humidity of 95%	temperature of -2...-3 °C and relative humidity of 90% for 20 days
Beef <sup>1</sup>	$(2.56 \pm 0.18) \times 10^2$	$(3.11 \pm 0.20) \times 10^{2*}$
Pork <sup>2</sup>	$(2.69 \pm 0.14) \times 10^2$	$(3.48 \pm 0.12) \times 10^{2***}$
Mutton <sup>3</sup>	$(1.85 \pm 0.17) \times 10^2$	$(2.51 \pm 0.19) \times 10^{2**}$
Meat of goat <sup>3</sup>	$(1.77 \pm 0.16) \times 10^2$	$(2.63 \pm 0.17) \times 10^{2***}$
Refrigeration chambers at wholesale bases for storing meat of slaughtered animals		
Temperature and relative humidity	at a temperature of -12 °C and a relative humidity of 95%	temperature of -2...-3 °C and relative humidity of 90% for 20 days
Beef <sup>1</sup>	$(2.73 \pm 0.23) \times 10^2$	$(2.86 \pm 0.13) \times 10^2$
Pork <sup>2</sup>	$(2.44 \pm 0.21) \times 10^2$	$(3.07 \pm 0.17) \times 10^{2*}$
Mutton <sup>3</sup>	$(2.51 \pm 0.18) \times 10^2$	$(3.31 \pm 0.19) \times 10^{2**}$
Meat of goat <sup>3</sup>	$(2.13 \pm 0.12) \times 10^2$	$(2.75 \pm 0.16) \times 10^2$
Refrigerators in supermarkets for the sale of meat from slaughtered animals		
Temperature and relative humidity	за температури -6...-8 °C та відносної вологості 85 % на 20 добу	за температури 4±2 °C та відносної вологості 82 % на 2 добу
Beef	$(0.83 \pm 0.14) \times 10^3$	$(1.15 \pm 0.22) \times 10^3$
Pork	$(0.74 \pm 0.11) \times 10^3$	$(1.32 \pm 0.18) \times 10^{3**}$
Mutton	$(0.65 \pm 0.09) \times 10^3$	$(1.09 \pm 0.20) \times 10^{3*}$
Meat of goat	$(0.98 \pm 0.15) \times 10^3$	$(1.18 \pm 0.12) \times 10^3$
Refrigeration chambers/premises in agro-food markets for the sale of meat from slaughtered animals		
Temperature and relative humidity	at a temperature of 0...-1 °C and a relative humidity of 85% for 16 days	at a temperature of 0...6 °C and a relative humidity of 88% for 2 days
Beef	$(1.22 \pm 0.23) \times 10^3$	$(2.26 \pm 0.21) \times 10^{3***}$
Pork	$(1.42 \pm 0.18) \times 10^3$	$(2.81 \pm 0.19) \times 10^{3***}$
Mutton	$(1.19 \pm 0.20) \times 10^3$	$(2.18 \pm 0.22) \times 10^{3**}$
Meat of goat	$(1.08 \pm 0.18) \times 10^3$	$(1.97 \pm 0.17) \times 10^{3***}$

**Note.** Meat storage at a temperature of -12°C: <sup>1</sup> – beef for 8 months; <sup>2</sup> – pork for months; <sup>3</sup> – lamb, meat of goat for 6 months; \* – p≤0.05; \*\* –

$p \leq 0.01$ ; \*\*\* -  $p \leq 0.001$

At a temperature of  $-2...-3$  °C in a refrigerating chamber with a relative humidity of 90% at the meat production capacity for 20 days of storage, the content of MAFAnM on the surface of the meat of slaughtered animals was probably higher: in pork – 1.29 times more ( $p \leq 0.001$ ), in lamb – 1.36 times ( $p \leq 0.001$ ), in meat of goat – 1.46 times more ( $p \leq 0.001$ ), and in beef a low probability was observed – 1.21 times more ( $p \leq 0.05$ ) compared to the indicators in the meat of slaughtered animals stored in a refrigerating chamber at a temperature of  $-12$  °C and a relative humidity of 95% (beef – for 8 months, pork – for 3 months, lamb and meat of goat – for 6 months) .

At a temperature of  $-2...-3$  °C in a refrigerating chamber with a relative humidity of 90% at a wholesale base for 20 days of storage of meat from slaughter animals, the content of MAFAnM was also somewhat higher compared to the indicators in meat for storage in a refrigerating chamber at a temperature of  $-12$  °C and relative humidity of 95%: in beef for 8 months – 1.05 times more, in pork for 3 months – 1.26 times ( $p \leq 0.05$ ), in lamb for 6 months – 1.32 times ( $p \leq 0.01$ ), in meat of goat at 6 months – 1.29 times more.

At a temperature of  $4 \pm 2$  °C in a refrigerating chamber with a relative humidity of 82% in a supermarket on the 2nd day of sale, the content of MAFAnM on the surface of the meat of slaughtered animals was significantly increased: in beef – by 1.39 times more, in pork – by 1.78 times ( $p \leq 0.01$ ), in lamb – by 1.68 times ( $p \leq 0.05$ ) and in meat of goat – by 1.20 times more compared to the indicators in meat sold in a supermarket from a refrigerator at temperatures  $-6...-8$  °C and relative humidity of 85% for 20 days.

At a temperature of  $0...-6$  °C in a refrigerating chamber/room with a relative humidity of 88% in the agro-food market on the 2-nd day of sale of the meat of slaughtered animals, the content of MAFAnM was higher and the difference was probable: in beef it was 1.85 times more ( $p \leq 0.001$ ), in pork – by 1.98 times ( $p \leq 0.001$ ), in lamb – by 1.82 times ( $p \leq 0.01$ ) and in meat of goat – by 1.82 times more ( $p \leq 0.001$ ) compared to the indicators in meat for sale on the agro-food market

from a refrigerating chamber at a temperature of 0...-1 °C and a relative humidity of 85% for 16 days.

Scientists have established that when beef is stored at a temperature of -12 °C, the intensity of the death of psychrotrophic microflora is lower, compared to a storage temperature of -20...-25 °C, and it was also noted that BGCP and mold fungi were isolated from beef with significant microbial seeding [6].

It should be noted that the safety and quality of the meat of slaughter animals largely depends on the conditions of their storage, that is, the sanitary and hygienic condition of refrigerating chambers and facilities for their production and circulation (storage and sale).

**Conclusions.** There was a directly proportional increase in the insemination of the meat of slaughter animals MAFAnM for storage and sale in refrigerators in a supermarket at a temperature of  $4\pm 2$  °C and an agro-food market at a temperature of 0...6 °C for 2 days, respectively: in beef –  $(1.15\pm 0.22)\times 10^3$  and  $(2.26\pm 0.21)\times 10^3$  CFU/cm<sup>2</sup>; pork –  $(1.32\pm 0.18)\times 10^3$  and  $(2.81\pm 0.19)\times 10^3$  CFU/cm<sup>2</sup>; lamb -  $(1.09\pm 0.20)\times 10^3$  and  $(2.18\pm 0.22)\times 10^3$  CFU/cm<sup>2</sup>; meat of goat -  $(1.18\pm 0.12)\times 10^3$  and  $(1.97\pm 0.17)\times 10^3$  CFU/cm<sup>2</sup>.

Inspectors of veterinary medicine must control the technological process of cooling the meat of slaughter animals. Inspections should be carried out on the basis of risk assessment, they should prevent cross-contamination in the slaughterhouse and cold rooms, and the quality of meat inspection should be improved by introducing strict hygiene requirements at the farm level.

## REFERENCES

1. Paliy A.P., Rodionova K.O., Braginec M.V., Paliy A.P., Nalivayko L.I. (2018). Sanitary-hygienic evaluation of meat processing enterprises productions and their sanitation. *Ukrainian Journal of Ecology*. 8(2). 81–88. doi: 10.15421/2018\_313
2. Rodionova K., Steshenko V., Yatsenko I. (2020). Approximating Ukraine's laws to those of the European Union concerning meat and meat products cold chain. *Journal of Advanced Research in Law and Economic*. [S.l.], v. 9, n. 3. 978–992.

doi: [https://doi.org/10.14505/jarle.v11.3\(49\).34](https://doi.org/10.14505/jarle.v11.3(49).34)

3. Odewade J.O., Oyelami L.O., Fasogbon A.O. (2018). Microbial analysis of processed foods stored in domestic refrigerators of selected in Ile-Ife, Osun State, Nigeria. *American Journal of Bioscience and Bioengineering*. 6 (3): 21–26. doi: 10.11648/J.bio.20180603.11.

4. Regulation (EC) of the European Parliament and of the Council on 29.04.2004 №852/2004. On the hygiene of foods tuffs. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32004R0852>.

5. Meat and meat products. Organization and methods of microbiological research. DSTU 8381:2015. [Effective from 2017–07–01]. Kyiv: SE "UkrNDNC", 2017, 45 p.

6. Salata V.Z. (2018). Dynamics of the genetic composition of psychrotrophic microflora of frozen beef in the process of storage. *Problems of zooengineering and veterinary medicine: a collection of scientific works of the KhDZVA*. V. 3, P. 2: 93-97.

УДК 543.3:556.531

**АНАЛІЗ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВОДИ  
ХАДЖИБЕЙСЬКОГО ЛИМАНУ ЗА 2021 – 2023 РІК**

**Голубенко Олена Олександрівна**

аспірант

Одеський державний аграрний університет

м. Одеса, Україна

**Анотація:** В статті наведені результати дослідження води з Хаджибейського лиману у різні періоди року. Вміст важких металів не є постійним та змінюється в залежності від пори року. Дослідження проб води лиману на загальне мікробне забруднення з резазуриноюю пробою встановило, що у літні місяці кількість проб води з виявлення у ній *Escherichia coli* на 25% вище, ніж у зимовий та весняний період. В осінній та зимній період, коли вода у Хаджибейському лимані стає більш холодною, кількість мікроорганізмів знижується. У зимовий період показники колі-титру були кращими на 43%, ніж у літній період.

**Ключові слова:** ветеринарно-санітарний контроль, фізико-хімічні показники, мікробіологічне забруднення, риба, вода, Хаджибейський лиман

В Україні багато природних та штучних водойм, які багаті на рибні ресурси. За останні роки споживання риби та рибопродуктів в Україні та світі збільшується, це пов'язано з тим, що риба є основним джерелом тваринного білка та жирів у харчуванні [1, с. 142].

Риба є цінним продуктом харчування людей та тварин, але, за певних умов, може бути небезпечною для здоров'я та негативно впливати на організм споживача. На якість та безпечність риби важливий вплив має середовище, в якому вона вирощується – вода. На рівень забруднення води впливають географічне розміщення лиману, сезонність, швидкість руху води, глибинність водойми, а також кількість мікроорганізмів, вміст важких металів та пестицидів



[4, с. 100].

На рівень забруднення риби мікроорганізмами впливають такі фактори, як товща води, де вона живе, санітарні умови вилову, термін та умови зберігання. Ветеринарно-санітарний контроль виробництва живої риби включає в себе моніторинг мікробіологічного забруднення водойм та виявлення патогенних мікроорганізмів, які можуть бути небезпечні для людей та тварин [2, с. 655]. Дослідження води у Хаджибейському лимані включає в себе такі показники, як загальне бактеріологічне забруднення (КМАФАнМ) та БГКП [5, с. 329].

Проведення досліджень спрямованих на виявлення вмісту пестицидів, важких металів та мікробіологічних показників води, в яких вирощується риба, є головними чинниками у забезпеченні якості і безпечності продукції рибництва [3].

**Метою дослідження** було визначення фізико-хімічних показників якості та безпечності води Хаджибейського лиману за період з весни 2021 по весну 2023 року.

**Матеріали і методи дослідження.** Дослідження проводились на базі Хаджибейського лиману, лабораторії гігієни та екології води, що підпорядковується Українському НДІ медицини транспорту та кафедри ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи Одеського державного аграрного університету.

Відбір 81 проби води у період з весни 2021 по весну 2023 року виконувався з інтенсивністю один раз у три місяці. Проби відбирались з глибини 10-15 см від поверхні води Хаджибейського лиману в скляний чистий посуд, об'єм однієї проби складав 3 літри . Матеріалом дослідження були зразки води, відібраної у декількох точках Хаджибейського лиману - біля села Нерубайське (ділянка №1), у його малому крилі недалеко від села Болгарка (ділянка №2) та у селі Блонське (ділянка №3). Усі відібрані зразки були поділені на дві частини, одна з яких була призначена для вимірювання вмісту важких металів та була законсервована шляхом внесення до неї азотної кислоти

з розрахунком 10 мл/л (концентрація вихідної  $\text{HNO}_3$  дорівнювалась 56%); друга частина, взято для контролю значення рН, залишилась без змін.

При проведенні дослідження використовували метод АЕС (Pb, Cd, Zn) та метод ААС-ХП (Hg), потенціометрія (рН). Кількісне вимірювання вмісту свинцю, цинку та кадмію в зразках проведено на атомно-емісійному спектрометрі EMAC-200 CCD, ртуті - за допомогою аналізатора ртуті «Юлія-2М». В якості розчинника використовувалася стандартна спектральна буферуюча суміш. Вміст пестицидів у воді визначали завдяки методу газорідинної хроматографії на приладі Кристал 2000.

Мікробіологічні показники води та ґрунту досліджували за показниками МАФАНМ - (мезофільні аеробні і факультативно-анаеробні мікроорганізми або загальне мікробне число); колі-титр (титр бактерій групи кишкових паличок). Визначення МАФАНМ (КУО/см<sup>3</sup> чи КУО/г) води та ґрунту здійснювали шляхом посіву десятикратних розведень на поживні середовища та методом з пробюю резазурина. Пробу з резазурином проводили: до 9,0 см<sup>3</sup> досліджуваної води додавали 1,0 см<sup>3</sup> стерильного м'ясо-пептидного бульйону та 1,0 см<sup>3</sup> 0,01 %-ного водного розчину резазурину. Проби витримували при температурі 37°C та через кожну годину дивились результати дослідження. Колі-титр визначали шляхом посіву на середовище КОДА. Всього було відібрано 54 проби ґрунту за період з весни 2021 по весну 2023 року.

Усі проби досліджуваної води представляли собою безбарвну рідину без вираженого запаху. Дослідження елементного складу представлених на аналіз зразків води проводили відповідно до “Керівництва по аналізу морських вод. РД 52.10.243-92”.

**Результати та обговорення.** У рибній промисловості більшість забруднень важко контролювати, у той час як для вирощування аквакультури можливо досліджувати водне середовище. Тому, одним із найголовніших чинників, який впливає на якість виловленої риби, є вода водойм де вона мешкає. Оцінка фізико-хімічних показників води, вміст важких металів та пестицидів за 2021 - 2023 рік представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Вміст важких металів та пестицидів за 2021 - 2023 рік (  $M \pm m$ ;  $n = 9$  )

№ п/п	Показники	Період									Відн. станд. похибка вимірювання, $S_r$	Норма для морських рибгосподарських водойм
		Весна 2021	Літо 2021	Осінь 2021	Зима 2021 -2022	Весна 2022	Літо 2022	Осінь 2022	Зима 2022-2023	Весна 2023		
1	pH	8,2	8,1	8,0	7,7	8,1	8,4	8,0	7,6	8,0	$\pm 0,0418$	6,5-8,5
2	Цинк, мг/л	$\pm 0,19$	$\pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,18$	$\pm 0,19$	$\pm 0,20$	$\pm 0,19$	$\pm 0,17$	$\pm 0,19$	$\pm 0,0250$	0,01
3	Свинець, мг/л	$\pm 0,0053$	$\pm 0,049$	$\pm 0,0052$	$\pm 0,005$	$\pm 0,054$	$\pm 0,053$	$\pm 0,0049$	$\pm 0,00552$	$\pm 0,00532$	$\pm 0,0316$	0,1
4	Кадмій, мг/л	$\pm 0,00250$	$\pm 0,00332$	$\pm 0,00301$	$\pm 0,00244$	$\pm 0,00251$	$\pm 0,003$	$\pm 0,00215$	$\pm 0,0052$	$\pm 0,0023$	$\pm 0,0383$	0,005
5	Мідь, мг/л	$\pm 0,00022$	$\pm 0,00023$	$\pm 0,00022$	$\pm 0,00018$	$\pm 0,00020$	$\pm 0,00021$	$\pm 0,00023$	$\pm 0,0002$	$\pm 0,00023$	$\pm 0,0379$	0,001
6	Меркурій, мг/л	$\pm 0,000055$	$\pm 0,000060$	$\pm 0,000054$	$\pm 0,000049$	$\pm 0,000054$	$\pm 0,00006$	$\pm 0,00057$	$\pm 0,00052$	$\pm 0,00055$	$\pm 0,0430$	0,0001
7	ДДТ, мг/л	$\pm 5,43$	$\pm 5,7$	$\pm 5,42$	$\pm 5,0$	$\pm 5,33$	$\pm 5,71$	$\pm 5,42$	$\pm 5,0$	$\pm 5,42$	-	0,01
8	Бета-ГХЦГ, мг/л	$\pm 0,36$	$\pm 0,38$	$\pm 0,37$	$\pm 0,35$	$\pm 0,36$	$\pm 0,37$	$\pm 0,36$	$\pm 0,35$	$\pm 0,36$	-	0,002

Статистична обробка результатів вимірювань проводилася для  $n = 3$  и  $P = 0,95$ .

Одержані результати свідчать, що вміст цинку у зразках води перевищує ГДК на 5,2%. Вміст важких металів – свинцю, кадмію, міді та ртуті у воді Хаджибейського лиману не перевищує ГДК. Вміст у воді свинцю, кадмію, цинку, міді та ртуті не є постійним та змінюється в залежності від пори року. Вміст інсектицидів ДДТ перевищує гранично допустиму концентрацію у 5,2 разів, а Бета-ГХЦГ у 7,1 раз. У таблиці 2 представлені результати

дослідження проб води Хаджибейського лиману на загальне мікробне забруднення за допомогою резазуринової проби.

**Таблиця 2**

**Дослідження води на загальне мікробне забруднення за допомогою резазуринової проби ( $M \pm m$ ;  $n = 6$ )**

№ п/п	Період дослідження	Досліджено проб	Результати дослідження		
			незадовільний	сумнівний	задовільний
1	Весна 2021	12	1	3	8
2	Літо 2021	12	4	3	5
3	Осінь 2021	12	3	3	6
4	Зима 2021 2022	12	1	4	7
5	Весна 2022	12	2	3	7
6	Літо 2022	12	5	2	5
7	Осінь 2022	12	2	3	7
8	Зима 2022 2023	12	1	3	8
9	Весна 2023	12	1	3	8

За допомогою дослідження води з резазуриною пробою було встановлено, що незадовільні результати на кількість осіменіння води мікроорганізмами були виявлені у 25% випадків вище у літній період року.

В осінній та зимній період, коли вода у Хаджибейському лимані стає більш холодною, кількість мікроорганізмів знижується. Мікробіологічні показники води, ґрунту та колі-титр були представлені у таблиці 3.

**Таблиця 3**

**Мікробіологічні показники води та ґрунту ( $M \pm m$ ;  $n = 9$ )**

№ п/п	Показники	Результати досліджень								
		Весна 2021	Літо 2021	Осінь 2021	Зима 2021 - 2022	Весна 2022	Літо 2022	Осінь 2022	Зима 2022 - 2023	Весна 2023
1	Вода поверхнева	$\pm 410$	$\pm 675$	$\pm 259$	$\pm 61$	$\pm 255$	$\pm 665$	$\pm 300$	$\pm 65$	$\pm 215$
	Escherichia coli	$\pm 4$	$\pm 9$	$\pm 5$	$\pm 1$	$\pm 5$	$\pm 7$	$\pm 4$	$\pm 1$	$\pm 4$
2	Вода придонна	$\pm 350$	$\pm 455$	$\pm 159$	$\pm 108$	$\pm 195$	$\pm 465$	$\pm 385$	$\pm 161$	$\pm 264$
	E.coli	$\pm 3$	$\pm 7$	$\pm 4$	$\pm 0$	$\pm 4$	$\pm 6$	$\pm 3$	$\pm 1$	$\pm 2$
3	ґрунт	$\pm 730$	$\pm 2055$	$\pm 926$	$\pm 250$	$\pm 820$	$\pm 2400$	$\pm 1013$	$\pm 321$	$\pm 587$
4	колі-титр	$\pm 0,2$	$\pm 0,5$	$\pm 0,11$	$\pm 0,16$	$\pm 0,19$	$\pm 0,7$	$\pm 0,11$	$\pm 0,17$	$\pm 0,2$

За результатами дослідження бачимо, що придонна вода менш забруднена мікроорганізмами, ніж поверхнева на 23%, а кількість *Escherichia coli* у зимові місяці менша, ніж у літні на 90%. Доведено, що у осінній період показник колі-титру був 0,11, а у зимовий -  $\pm 0,161$  та кращим на 43%, ніж у літній період. В літній період у досліджуваних пробах води колі-титр був у межах 0,6, це свідчить про потребу проведення ветеринарно-санітарних заходів щодо покращення якості води у Хаджибейському лимані у літні періоди року.

Висновки. 1. За лабораторними дослідженнями було встановлено, що вміст важких металів – свинцю, кадмію, міді та ртуті у воді Хаджибейського лиману не перевищує ГДК. Вміст у воді свинцю, кадмію, цинку, міді та ртуті не є постійним та змінюється в залежності від пори року.

2. За допомогою дослідження води з пробою з резазурином було встановлено, що незадовільні результати по осіменінню води мікроорганізмами були виявлені у 25% випадків та у літні місяці. У осінній та зимовій період, коли вода у Хаджибейському лимані стає більш холодною, кількість мікроорганізмів знижується, на 90%.

3. За результатами дослідження бачимо, що придонна вода менш забруднена мікроорганізмами, ніж поверхнева, а кількість *Escherichia coli* у зимові місяці менша, ніж у літні на 90%. У зимовий період показники колі-титру були ліпшими на 43%, ніж у літній період.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Barchuk, I. V. (2011). Okremi aspekty pravovoho rehuliuвання korystuvannya vodnymy ob'ektamymistsevohoznachennia na umovakh orendy zghidno natsionalnogo zakonodavstva. Yurydychnyi Visnyk, 1, 140–149. (in Ukrainian).

2. Gibson, D. I., Jones, A., Bray, A. Keys to the Trematoda. Vol.1. Wallingford: CABI Publ., 2002. 521 p.

3. Zaychenko, N. V. (2016). Symbiotychni uhrupovannia ryb-vselentsiv v

riznotypnykh vodoimakh. Candidates thesis. Instytutu hidrobiolohii NAN Ukrainy. Kyiv (In Ukrainian).

4. Sharylo Yu. Ie., Vdovenko N. M., Fedorenko M. O., Herasymchuk V. V., Neboha H. I., Haidamaka L. A., Oliinyk O. B., Matviienko N. M., Derenko O. O., Zhakun I. L. (2016). Suchasna akvakultura: vid teorii do praktyky. Praktychnyi posibnyk. Kyiv: «Prostobuk» (In Ukrainian).

5. Stetsko T. (2010). Influence of «Biovit» on some blood parameters of carp with aeromonas infections and its therapeutic effect. *Animal Biology*. 12(2), 329–333 (in Ukrainian).

# BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 582.52:58

## PHYLOGENY OF THE AMARYLLIDACEAE J. ST.-HIL.

**Fishchuk Oksana**

doctor of science, docent

Lesia Ukrainka Volyn National University

Lutsk, Ukraine

**Abstract** The modern taxonomy of monocots is connected with the introduction of molecular reconstruction methods in phylogeny. For the reconstruction of the phylogeny, the features of mycomorphology of syncarpous gynoeciums with septal nectaries were not included, but only the stamens and leaves features, therefore, to correlate the comparative and morphological characteristics of the flower structure, in particular the gynoecium, and molecular data, it is urgent to conduct a comparative and morphological study of the object with a well-studied phylogeny. The *Amaryllidaceae* includes three subfamilies and about 73 genera in which shoot formation patterns were well studied. The results revealed the most stable features for these genera, and also showed their comprehensive diversity, in particular, the structure of septal nectaries in the studied species differs by many features, the number of ovules in the ovary is not the same, and the different lengths of the gynoecium structural zones of the ovary were characteristic.

**Keywords:** Amaryllidaceae, ovary, septal nectaries, flower structure.

*Amaryllidaceae* phylogeny has been studied on the basis of molecular data, but a number of unexplored questions remain, in particular, some scientists include the *Agapanthaceae* in this family, some consider it a subfamily that is part of the *Amaryllidaceae*. Others believe that *Amaryllidaceae* should be combined with

*Liliaceae*, and the *Alliaceae* family should not be included in the *Amaryllidaceae*, but should be separated or even included in the *Alliaceae*.

The *Amaryllidaceae* belongs to the *Monocotyledons* class, *Liliidae* subclass, *Asparagales* order and includes three subfamilies: *Agapanthoideae* Endl, *Allioideae* Herb. and *Amaryllidoideae* Burnett. [1]. In 1985, Dahlgren separated *Agapanthaceae*, *Alliaceae* and *Gilliesiaceae* from *Liliaceae* into separate independent families [2]. The modern phylogenetic era of understanding the taxonomic relationships of *Amaryllidaceae* began with the work of Fay and Chase, who used the plastid rubisco gene *rbcL* to reveal a close relationship between *Agapanthus*, *Alliaceae* and *Amaryllidaceae* [3]. *Agapanthus* has variously been included in the *Alliaceae* or placed in a separate family, the *Agapanthaceae*. They moved *Agapanthus* into *Amaryllidaceae*, which they considered to be the sister group of *Amaryllidaceae*. However, not all researchers think so.

However, The Angiosperm Phylogeny Group (APG) (1998) [4] still considered these three separate families within the *Asparagales*. The close relationship was confirmed in a more detailed study by Meerow (1998-1999) [5, 6], who confirmed the monophyly of *Amaryllidaceae*, with *Agapanthaceae* as its sister family and *Alliaceae* in turn as the sister clade of *Amaryllidaceae* / *Agapanthaceae* [6].

In his second paper (2003), APG II [7] proposed to simplify the higher (major) *Asparagales*, reducing them to two more broadly described families, and tentatively proposed the name *Alliaceae sensu lato* (s.l.) to include three families in three subfamilies (*Agapanthaceae*, *Alliaceae sensu stricto*, (s.s.) and *Amaryllidaceae*).

The 2009 and 2016 version of the APG officially accepted this broad view and retained the name *Amaryllidaceae*. To distinguish this broader family from the former, narrower family, it has become customary to refer *Amaryllidaceae* sensu APG, or as used by APG, *Amaryllidaceae* s.l. unlike *Amaryllidaceae* s.s. [8, 9, 10, 11].

*Amaryllidaceae* s.l. includes more than 1,605 species [12], distributed on all continents, except for Antarctica. Most of them grow in tropical and subtropical zones and only a few are in the temperate zone [5]. In the studied species of the



*Amaryllidaceae*: *Hymenocallis speciosa*, *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernum*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Cyrtanthus elatus*, there is a different structure of septal nectaries, a different number of ovules in the ovary, a different number of vascular bundles in the peduncle and inflorescence, different heights of the ovary zones. And the evolution of the flower took place in the direction of the bracts reduction from a large number to two or one, from free parts of the perianth to the formation of a flower tube, from an umbrella with a large number of flowers to an umbrella with several or one flower, from actinomorphic androecium to zygomorphic, from absence to the presence of a crown and from a large number of ovules to a few or one.

**Conclusions.** For the phylogenetic reconstruction of the *Amaryllidaceae* s.l. scientists began to use features of the gynoecium structure and feature of the vascular flower anatomy. Our study of the internal gynoecium structure showed that the studied subfamilies can have the status of three separate families *Agapanthaceae*, *Alliaceae* and *Amaryllidaceae*, because they clearly differ in the gynoecium structure and the septal nectary structure and have different vascular structures.

#### LITERATURE:

1. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV: The Angiosperm Phylogeny Group / M. W. Chase [et al]. Botanical Journal of the Linnean Society. 2016. Vol. 181, No 1. P. 1-20.
2. Dahlgren R. M., Clifford H. T., Yeo P. Z. The families of monocotyledons. – New York: Springer. 1985. Vol. 12. 520 p.
3. Fay M. F., Chase M.W. Resurrection of Themidaceae for the Brodiaea alliance, and Recircumscription of Alliaceae, Amaryllidaceae and Agapanthoideae. Taxon. 1996. Vol. 45 (3). P. 441-451
4. An ordinal classification for the families of flowering plants. The Angiosperm Phylogeny Group. Annals of the Missouri Botanical Garden. 1998. Vol. 85, No 4. P. 531-553.
5. Meerow A.W., Fay M.F.; Guy, C.L.; Li, Q.-B.; Zaman, F.Q.; Chase,

M.W. Systematics of Amaryllidaceae based on cladistic analysis of plastid rbcL and trnL-F sequence data. *Am. J. Bot.* 1999. Vol. 86 (9). 1325-1345

6. Meerow A. W. Snijman D. A. Flowering Plants Monocotyledons. 1998. pp. 83-110.

7. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society.* 2003. Vol. 141. P. 399-436.

8. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV: The Angiosperm Phylogeny Group / M. W. Chase [et al]. *Botanical Journal of the Linnean Society.* 2016. Vol. 181, No 1. P. 1-20.

9. Chase M. W., Reveal J. L., Fay M. F. A subfamilial classification the expanded Asparagales families Amaryllidaceae, Asparagaceae and Xanthorrhoeaceae. *Bot. G. Linn. Soc.* 2009. Vol. 161, № 5. P. 132-136.

10. Chase M. W. Monocot relationships: an overview. *Amer. G. Bot.*, 2004. Vol.91, № 10. P. 1645-1655.

11. Dahlgren R. M., Clifford H. T., Yeo P. Z. The families of monocotyledons. New York: Springer. 1985. Vol. 12. 520 p.

12. Stevens P. F. Angiosperm Phylogeny Website, Missouri Botanical Gardens. 2006, <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>

## ПЕРСПЕКТИВИ ОТРИМАННЯ ЕФІРНИХ ОЛІЙ МІКРОБІОЛОГІЧНИМ ШЛЯХОМ

**Богацький Олександр Володимирович**

Студент

**Поліщук Валентина Юрїївна**

к.т.н., доцент

Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У тексті наведена інформація про ефірні олії та їх отримання мікробіологічним шляхом. В таблиці представлені більшість мікроорганізмів, які здатні до синтезу пахучих речовин. В огляді літератури присутній склад ефірних олій, які є метаболітом *E.Ashbyi*: гераніол (36,46%), цитронелол (33,47%), фенілетиловий спирт (5,35%), лонгіфолен (5,24%), ліналоол (4,19%) та неролідол (4,15%). Також є інформація про антимікробну активність ефірних олій, яка відкриває нове можливе використання цих сполук у медицині.

**Ключові слова:** ефірна олія, *E.Ashbyi*, мікроорганізм, екстракція, продуцент, культуральна рідина, метаболіт.

Ефірні олії - це масляні рідини, які мають характерний запах та складаються з різних речовин у різному відношенні. Вони можуть містити спирти, кетони та альдегіди, і отримуються з більш ніж 2500 видів рослин шляхом переробки, перегонки або екстракції.

Найбільш поширеним і стандартним методом отримання ефірних олій є механічна переробка рослин з подальшою відгонкою водяною парою або екстракцією органічними розчинниками. Спочатку рослини пресувались в ручну в ступці, зараз же є апарати які допомагають це все зробити. Це можуть бути диски або циліндри з голками, які роблять отвори в рослинах, з яких витікає ефірна олія через перфорації. Також можуть застосовуватись шнекові

преси чи термопреси. В подальшому рідка фракція відділяється від шматочків рослини відстоюванням чи центрифугуванням. Далі ефірне масло треба очистити від домішок за допомогою перегонки або екстрагування.

Перегонка буває декількох видів: водна або гідродистиляція (за допомогою води, яку кип'ятять разом з ефірним маслом, водно-парова(така ж як і водна, але з додаванням гострої пари) та парова (метод заснований на обробці гострою парою при підвищеному тиску). Останній метод є найбільш популярним завдяки тому, що при такій обробці немає довгого контакту з конденсатом, що захищає ефірне масло від зміни складу.

Попит на ефірні олії зростає завдяки розвитку фармацевтичного, косметичного та парфумерного ринків. Однак, натуральний спосіб отримання таких олій не може задовольнити всі потреби людства. Рослини є доволі вибагливими вирощуванням та потребують постійного догляду, особливо у відношенні кліматичних умов. Тому, окрім традиційного хімічного виробництва, біотехнології можуть стати на допомогу у виробництві ефірних олій [1, с. 1-25]

У попередніх дослідженнях було розпочато дослідження природних джерел нових пахучих речовин. Оцінка базується на рівні накопичення та складі ефірної олії, швидкості росту культури та інших характеристиках, важливих для біотехнологічного виробництва. Крім того, особливу увагу приділено вивченню механізмів синтезу цих сполук, з'ясуванню метаболічних шляхів, які впливають на цей процес.

Серед досліджених представників дріжджів (*Saccharomyces*, *Endophytes*) виявлено штами, що продукують запахи до 95 мг/л. Як правило,  $\beta$ -фенілетанол входить до складу ароматичних продуктів у цих культурах. Вони мають найвищу швидкість росту порівняно з іншими мікробіомами, що є перевагою у збільшенні виходу цільового продукту з одиниці корисного об'єму пристрою.

Основними продуцентами ефірних олій серед мікроорганізмів є гриби, головним чином аскоміцети *Eremothecium ashbyi* і *E. gossypii*. Вони здатні синтезувати ефірну олію, аналогічну ефірній олії троянди, яка є однією з

найбільш дорогих та затребуваних в світі [2, с. 87-97]

Таблиця 1.

**Мікроорганізми продуценти ефірних олій [2, с. 88]**

Мікроорганізм	Склад ефірної олії
<i>Saccharomyces sp.</i>	β-фенілетанол
<i>Kluyveromyces lactis</i>	Цитронелол, гераніол, ліналоол, β-фенілетанол, ефіри
<i>Endomycopsis sp.</i>	β-фенілетанол
<i>Eremothecium ashbyi</i>	Цитронелол, гераніол, ліналоол, β-фенілетанол, лонгіфолен, неролідол
<i>Eremothecium gossypii</i>	Цитронелол, гераніол, ліналоол, β-фенілетанол, лонгіфолен, неролідол
<i>Aspergillus foetidus</i>	лактони, терпенові та ароматичні спирти, альдегіди, кетони
<i>Aspergillus niger</i>	Метилкетони, піразини
<i>Penicillium canescens</i>	лактони, терпенові та ароматичні спирти, альдегіди, кетони
<i>Ceratocystis paradoxa</i>	лактони, терпенові та ароматичні спирти, альдегіди, кетони
<i>Ceratocystis fimbriata</i>	Ацетальдегід, ізопропанол, етилацетат, етилізобутират, ізобутилацетат, ізоамілацетат, етил-3-гексаноат
<i>Trichoderma viride</i>	лактони, терпенові та ароматичні спирти, альдегіди, кетони
<i>Ceratocystis pilifera</i>	лактони, терпенові та ароматичні спирти, альдегіди, кетони
<i>Ischnoderma benzoinum</i>	Бензальдегід, 4-метоксибензальдегід
<i>Rhizopus arrhizus</i>	Ефіри довголанцюгових жирних кислот
<i>Mucena pura</i>	цитронелол

Синтез ефірної олії *E.ashbyi* досягає 180 мг/л культуральної рідини протягом перших двох днів зростання. Це можна порівняти з виходом ефірної олії при переробці 500-600 грамів пелюсток троянд. За допомогою газової хромато-мас-спектрометрії (GC-MS) було виявлено, що до складу ефірної олії входили: гераніол (36,46%), цитронелол (33,47%), фенілетилловий спирт (5,35%), лонгіфолен (5,24%), ліналоол (4,19%) та неролідол (4,15%) [3, с. 9].

Зростає інтерес до використання ефірних олій як багатообіцяючого антимікробного агента, який може спричиняти драматичні ефекти та

посилювати дію антибіотиків. Їх гідрофобні компоненти можуть проникати в периплазму через білки на зовнішній мембрані. Ефірні олії накопичуються на клітинних мембранах, руйнують їх і призводять до підвищення проникності мембран для протонів та інших іонів, що призводить до зміни міжклітинного гомеостазу рН. Крім того, у деяких випадках компоненти ефірних олій можуть змінювати конформацію мембранних білків. Ці ефекти спостерігалися як при нетоксичних (0,05 мкл/мл–0,5 мкл/мл), так і при цитотоксичних ( $\geq 3,125$  мкл/мл) концентраціях. Слід зазначити, що біологічна активність ефірних олій забезпечується специфічним поєднанням їх компонентів, яке навіть ефективніше, ніж окремі сполуки. Тому підходи до модуляції біосинтезу нафти є дуже перспективними [4, с. 401-435]

Отже, можна зробити висновок щодо ефірних олій, їх мікробіологічне отримання на досить низькому рівні, проте в майбутньому при належному розвитку він міг би доповнити механічний метод отримання з рослин, що вирішило б багато проблем пов'язаних з отриманням цих сполук.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гуринович Л.К., Пучкова Т.В. Эфирные масла: химия, технология, анализ и применение. — М.: Школа косметических химиков, 2005. — 1-25 с.
2. Шпичка А.И., Семенова Е.Ф. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ БИОТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ЭРЕМОТЕЦИЯ – ПРОДУЦЕНТА РИБОФЛАВИНА И ЭФИРНОГО МАСЛА // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 11. – С. 87-97;
3. He, F., Li, K., Zhang, X., Yang, Y., Fang, Y., Xiang, F., Components and antibacterial activity of a novel essential oil from the nutrient broth of *Eremothecium ashbyii* H4565, *LWT - Food Science and Technology* (2018)
4. Semenova, E.F., Presnyakova, E.V., Shpichka, A.I., Presnyakova, V.S. (2019). *Eremothecium* Oil Biotechnology as a Novel Technology for the Modern Essential Oil Production. In: Malik, S. (eds) *Essential Oil Research*. Springer, Cham.

# MEDICAL SCIENCES

UDC 612.3

## THE INFLUENCE OF NUTRITIONAL STATUS ON THE METABOLISM AND FUNCTION OF IMMUNE CELLS

**Khukhlina Oksana Svyatoslavivna**

MD, professor, head of the department of Internal  
Medicine and Clinical Pharmacology Department,  
Higher State Medical Establishment «Bukovinian State Medical University»  
Chernivtsi, Ukraine

**Mandryk Olga Yevhenivna**

Candidate of medical sciences,  
Docent of Internal Medicine and Clinical Pharmacology Department,  
Higher State Medical Establishment «Bukovinian State Medical University»  
Chernivtsi, Ukraine

**Marko Viktoriia Vitaliivna**

Intern doctor by specialization internal diseases  
Uzhgorod Central City Hospital  
Uzhgorod, Ukraine

**Molyn Liliia Romanivna**

<sup>6th</sup> year student,  
Higher State Medical Establishment «Bukovinian State Medical University»  
Chernivtsi, Ukraine

**Introductions.** In this theoretical overview, an analysis of literary data on the current state of the problem of rational nutrition in the context of supporting the effective work of immune mechanisms of human protection is carried out. Nutrition affects many critically important physiological processes. In particular, those related to the development and functioning of the immune system. Nutrient content and timing of nutrient delivery are considered as key regulators of human health and a variety of diseases. It involves a complex interaction with the mucosal immune system. In particular, the immune system becomes an important signaling center that

modulates the response to nutritional cues, in part through signaling through the gut microbiota. Given the recent discoveries and new concepts that support the idea that the development and changes in the food industry in predominantly industrialized countries have fundamentally changed the way immunity works. Through the prism of research, it will be shown that changes in time intervals and the actual composition of food components can have a significant impact on both protective immunity and inflammatory reactions in the body. Taken together, these examples will highlight the profound effects of nutrition on the immune system. Clear understanding the study of these cross-talk processes may ultimately lead to the development of new therapeutic approaches that primarily prevent disease and treat existing disease.

**Key words:** undernourishment, obesity, immunity, insufficient and excessive nutrition.

**Aim.** To analyze and systematize information about the impact of changes in eating habits on the ability of the immune system to function effectively in the context of age and the level of development of the environment where a person is; to characterize the main mechanisms and significance of manifestations of affective changes in immune cells under the influence of insufficient or excessive nutrition.

**Materials and methods.** Systematic review of relevant scientific information in such databases as MEDLINE, PubMed and Google Scholar. Available evidence-based articles related to nutritional status and immunity were deeply analyzed and evaluated in the context of the relevance of implementing the obtained results into practical application. The literature review was performed according to the inclusion criteria: publication data 2014-2023, were used keywords: nutrition, immunity, micronutrients, microbiome, nutritional status.

**Results and discussion.** Nutrition affects all physiological processes, including those related to development and functioning of the immune system. Here are introduced the latest evidence and new concepts that support the idea that our new relationship with food in the industrialized world has fundamentally changed the way the immune system works. It is very likely that even a temporary change in food



consumption can change the protective reactions of the immune system, as well as affect the course of inflammatory reactions [1]. The interaction between immunity and diet influences human metabolic health and disease, including cardiometabolic disorders, allergic diseases, autoimmune disorders, infections, and even cancer. In addition, it is worth considering the potential modulating effects of the gut microbiota on the interaction between the immune system and nutrition in healthy and ill individuals. In particular, how the microbiota participates in the transmission of nutritional signals to the innate immune system under certain physiological conditions. Critical to maintaining good health is understanding the key open questions and challenges for a comprehensive understanding of the intersection between nutrition and immunity. As well as how potential nutritional, immune and microbial therapeutics can be developed into promising future avenues of point-of-care for a specific problem [2].

As age changes, not only the risk but also the severity of infections changes according to immune competence. As the immune system first forms, gradually develops, matures, and slowly loses its effectiveness in its natural chronological cycle, so does its response to changing dietary influences. The significant factor affecting the immune system competence is adequate nutrition supplying. There is a two-way relationship between nutrition, susceptibility to infection, and immune response. Therefore, a change in the state of one of these components cause changes in others as well. Various immune characteristics present at each successive stage of biological development of the human body can influence the susceptibility, vulnerability, resistance, severity and prevalence of different types of infections. Insufficient nutrition often impairs immune function and increases the body's vulnerability and risk of infection. Various trace elements are necessary to maintain the efficiency of the immune system. One of the most noticeable problems, even without a deep study, is the deficiency of all fat-soluble vitamins, B 9 in particular and B-group vitamins in general, Fe, Se and Zn. Micronutrient deficiencies have long been a well-known global health problem, and poor nutrition contributes to increased vulnerability to infection. Diet alone without other supporting measures may not be

sufficient, therefore it is necessary to introduce trace elements taking into account specific age needs and features of immunity typical for each stage of life. Although there are still gaps in understanding the exact patterns of changes in micronutrient requirements that occur throughout life, strong evidence is needed regarding the changes in nutritional status on immune function and susceptibility to infection. However, a number of studies show that immune function can be improved by restoring micronutrient deficiencies to normal, thereby increasing resistance to adverse factors and promoting rapid recovery from infection [3, 9].

Immune cell function and metabolism are closely related. Changes in cellular metabolism affect the function of immune cells. Just as the function of immune cells determines the state of cellular metabolism. However, the influence of systemic metabolism or whole-body nutritional status on immune cell function and metabolism is less well understood. Several studies have shown that undernutrition is associated with immunosuppression, leading to both increased susceptibility to infection and protection against several types of autoimmune diseases, while overnutrition is associated with mild chronic inflammation that increases the risk of metabolic and cardiovascular diseases, promotes autoreactivity and disrupts protective immunity. It is necessary to take into account the influence of nutrition on circulating cytokines and immune cell populations. Since T-cells are critical components of the immune system that govern the overall immune response, the impact of systemic nutritional status on T-cell metabolism and function should be considered. Several cytokines and hormones have been identified that mediate the effects of nutrition on T-cell metabolism and function through the expression and action of key regulatory signaling proteins. A clear understanding that T-cells are sensitive to both nutrient deficiency and excess may help improve the ability to target immune cell metabolism and target immunity in both malnutrition and obesity [4].

T-cells strongly depend on the nutritional status of a person. Malnutrition or, conversely, obesity often leads to changes in the metabolism and functioning of T-cells. In conditions of severe undernourishment or starvation, metabolism, proliferation, ability to produce inflammatory cytokine and survival of T-cell

decrease, as well, glucose consumption. Reduced T-cell function and metabolism observed in malnutrition are associated with altered adipokines. In particular, with a reduced content of leptin, which is the key link between nutrition and immunity. Due to the fact that leptin signaling is necessary to increase the activation of glucose metabolism in T-cells, circulating leptin levels are usually low in undernourishment patients. By the way, against the backdrop of obesity, T-cells are of great importance in attracting inflammatory macrophages to fat depots, where they produce inflammatory cytokines. Inflammatory cytokines, in turn, contribute to the development of insulin resistance. Which is known to be one of the mechanisms leading to diabetes. The fact that deletion of T-cells, their key transcription factors, or proinflammatory T-cell cytokines prevents the development of insulin resistance in obesity further emphasizes the importance of T-cells in obesity-related inflammation and metabolic diseases. In general, T-cells play a critical role in nutritional immunometabolism, inflammation, and obesity-related metabolic diseases [5].

Immune responses are energy-dependent processes. Activated T-cells increase glucose uptake and aerobic glycolysis for survival and function. With malnutrition and starvation, the supply of nutrients is limited. As a result, it is associated with immune deficiency and increased susceptibility to infections. Starvation leads to persistent defects in T-cell activation and metabolism. Because T-cells from starved animals had low levels of glucose uptake and reduced ability to produce inflammatory cytokines, even when stimulated in nutrient-rich environments. To investigate the mechanism of this long-term metabolic defect of T-cells, it is worth investigating leptin in more detail. It is an adipokine, downregulated during fasting, that regulates systemic metabolism and promotes the function of effector T-cells. Leptin is required for activated T-cells to absorb glucose and maintain metabolism. This effect is specific to activated effector T-cells, as native T-cells and regulatory T-cells do not require leptin for metabolic regulation. Importantly, either the addition of leptin to cultured T-cells from starved animals or the injection of leptin into starved animals is sufficient to rescue both metabolic and functional T-cell defects. Leptin-mediated metabolic regulation is critical, as transgenic expression of the

glucose transporter Glut1 rescues cytokine production by T-cells in starved mice. Together, these data demonstrate that induction of T-cell metabolism after activation depends on systemic nutritional status [6].

Obesity induced by a high-fat diet, associated with a chronic low-grade inflammatory state, contributes to insulin resistance. This can eventually lead to type 2 diabetes. Macrophages are a heterogeneous population of cells that play an important role in the initiation of the innate immune response. They are key mediators of obesity-induced insulin resistance, with progressive infiltration of macrophages into obese adipose tissue. These adipose tissue macrophages are called classically activated macrophages. They release cytokines IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF $\alpha$  and create a pro-inflammatory environment that blocks the action of insulin in adipocytes, which ultimately contributes to insulin resistance and subsequent type 2 diabetes. In people without excess weight, macrophages are in an alternatively activated state. In this state, they participate in wound healing and immunoregulation. Wound-healing macrophages play an important role in tissue repair and homeostasis. Immunoregulatory macrophages produce IL-10. It is an anti-inflammatory cytokine that can protect against inflammation. The functional role of T cell accumulation has been well characterized in adipose tissue. Cytotoxic T-cells are effector T-cells and are involved in the differentiation, activation and migration of macrophages. Infiltration of cytotoxic T-cells into obese adipose tissue is thought to precede macrophage accumulation. T-cell-derived cytokines, such as interferon  $\gamma$ , promote the recruitment and activation of macrophages in an activated state, enhancing adipose tissue inflammation and IR. Although it is clear that immunity is suppressed during nutritional stress, the mechanisms that link systemic nutrition with T cell function are still poorly understood [7, 8].

With aging, the immune system undergoes significant adverse changes associated with increased morbidity and mortality in the elderly, often as a result of increased susceptibility to infection and inability to cope with it as previously. In addition to internal age-related changes in the immune system, older people more often than others suffer from improper nutrition, which also negatively affects the

already weakened immunity [9].

**Conclusions.** Age-related involution of immune organs, changes in diet and the microbiome are interconnected. Dietary metabolites modulate immune cells directly and indirectly through changes in the composition of the intestinal microbiota and its products. As a result, overconsumption and undernutrition can have crucial impact on immune responses and inflammation. In resource-rich countries, diets high in processed foods, fat, and sugar may contribute to chronic inflammatory diseases, which are on the rise worldwide. Conversely, in resource-poor countries, malnutrition associated with food insecurity can lead to immunodeficiency and changes in the microbiome that cause gut inflammation. A deeper understanding of the relationship between diet, microbiota and the immune system is of great importance in the process of planning the prevention of the development of metabolic diseases and avoiding further complications, therefore, it requires further research.

#### **REFERENCES:**

1. Nobs SP, Zmora N, Elinav E. Nutrition Regulates Innate Immunity in Health and Disease. *Annu Rev Nutr.* 2020;40:189-219. doi:10.1146/annurev-nutr-120919-094440
2. Maggini S, Pierre A, Calder PC. Immune Function and Micronutrient Requirements Change over the Life Course. *Nutrients.* 2018;10(10):1531. Published 2018 Oct 17. doi:10.3390/nu10101531
3. Alwarawrah Y, Kiernan K, MacIver NJ. Changes in Nutritional Status Impact Immune Cell Metabolism and Function. *Front Immunol.* 2018;9:1055. Published 2018 May 16. doi:10.3389/fimmu.2018.01055
4. Cohen S, Danzaki K, MacIver NJ. Nutritional effects on T-cell immunometabolism. *Eur J Immunol.* 2017;47(2):225-235. doi:10.1002/eji.201646423
5. Saucillo DC, Gerriets VA, Sheng J, Rathmell JC, Maciver NJ. Leptin metabolically licenses T cells for activation to link nutrition and immunity. *J Immunol.* 2014;192(1):136-144. doi:10.4049/jimmunol.1301158
6. Harford KA, Reynolds CM, McGillicuddy FC, Roche HM. Fats,

inflammation and insulin resistance: insights to the role of macrophage and T-cell accumulation in adipose tissue. *Proc Nutr Soc.* 2011;70(4):408-417. doi:10.1017/S0029665111000565

7. Collins N, Belkaid Y. Control of immunity via nutritional interventions. *Immunity.* 2022;55(2):210-223. doi:10.1016/j.immuni.2022.01.004

8. Burr AHP, Bhattacharjee A, Hand TW. Nutritional Modulation of the Microbiome and Immune Response. *J Immunol.* 2020;205(6):1479-1487. doi:10.4049/jimmunol.2000419

9. Pae M, Wu D. Nutritional modulation of age-related changes in the immune system and risk of infection. *Nutr Res.* 2017;41:14-35. doi:10.1016/j.nutres.2017.02.001

**POSTOPERATIVE SCAR ENDOMETRIOSIS: A CASE REPORT**

**Kurochka Valentyna**

PhD (Medicine), assistant of the Obstetrics  
and Gynecology No. 3 Department

**Kirieleva Iryna**

Student of Bogomolets National Medical University  
Kyiv, Ukraine

**Abstract.** Endometriosis of the postoperative scar is a rare form of extragenital endometriosis. However, there has been an increase in frequency of this pathology, which may be elucidated by the increasing number of cesarean sections [1, p. 17]. A clinical case of a 38-year-old woman who presented with endometriosis of the postoperative scar two years after cesarean section was reported. The diagnosis was confirmed by ultrasonography, magnetic resonance imaging, and pathomorphological examination of excised tissue. Surgical excision of the endometrioid focus of 6\*4 cm was performed: the endometrioid tissue was located at a distance of 0.5 cm from the bladder and extends to the rectus abdominis muscles. A mesh implant was installed. There were no signs of recurrence after surgery.

**Key words:** Endometriosis, Cesarean Section, Cicatrix, CA 125 Antigen, Rare Disease.

**Introduction.** Endometriosis is a pathology, which is characterized by ectopic sites of endometrial tissue. It ranks third place among gynecological diseases [2, p. 44]. Endometriosis of the postoperative scar (EPS) is developed in 0.03–1.5% of patients with endometriosis after surgical interventions on the uterus (Cesarean Sections (CS), hysterectomy), and after some general surgical interventions (laparoscopy, appendectomy, cholecystectomy) [2, p. 44; 3, p. 1; 4, p. 537]. The most common risk factor is CS: 0.2-0.8% of CS are accompanied by the EPS development [5, p. 2]. Due to the rareness of this disease, there is a significant amount of mistakes

in diagnostics [6, p. 3]. Differential diagnosis is performed with granuloma, primary or metastatic cancer, hematoma, lipoma, abscess, and abdominal wall hernia [7, p. 414].

*Case report.*

A 38-year-old woman was admitted in 2017 with complaints of persistent nagging pain in the lower abdomen above the cesarean scar. The pain increased during menstruation, together with swelling in the same area. She had a history of resection of both ovaries in 2009 and CS in 2015. Physical examination revealed an immobile tumor-like formation in the area of the postoperative scar.

Transabdominal ultrasonography revealed a 41\*16\*40 mm heterogeneous mass with ill-defined margins and areas of sclerosis, localized under aponeurosis, moderate depth (8-32 mm) (figure 1).



**Figure 1. Endometriosis of the postoperative scar at ultrasound**

Magnetic resonance imaging (MRI) revealed a local thick mass, 38\*18\*44 mm in size with heterogenous MR-signal.

Hormonal therapy was prescribed (combined oral contraceptives: drospirenone and ethinyl estradiol; dienogest), but had no efficacy.

A year later the patient was hospitalized at the gynecology department for planned surgical intervention with the diagnosis of postoperative scar endometriosis, pelvic adhesive disease.

Repeated ultrasound examination: the focus of EPS increased in size up to 58\*46\*58 mm. The level of tumor markers was determined: Carcinoembryonic



antigen - 0.759 ng/ml, CA-125 - 52.2 U/ml, HE4 - 65.1 pmol/l, Roma index (premenopausal) - 14.02%, Roma index (postmenopausal) - 29.9% which exceeded normal indicators.

In order to exclude an oncological pathology a fine-needle biopsy was performed. The diagnosis of endometriosis of the postoperative scar was confirmed.

Surgical treatment was performed: removal of the endometrioid focus and viscerolysis. The anterior abdominal wall was dissected by a suprapubic approach within the old postoperative suture. An endometrioid focus 6\*4 cm in size was visualized in the middle above the pubis: endometrioid tissue was located at a distance of 0.5 cm from the bladder and extends to the rectus abdominal muscles (figure 2).



**Figure 2. Endometrioid focus during surgical removal [3, p. 5]**

Histopathological examination of the excised tissue confirmed the presence of scar tissue with foci of endometriosis.

The postoperative treatment included dienogest 2 mg once a day, dexketoprofen 2.0 ml intramuscular to relieve the pain, and ceftriaxone 2.0 for five days to prevent infection.

During the postoperative period, the patient presented with complaints of nagging pain in the lower abdomen in the area of the postoperative suture. A follow-up visit after two months showed no recurrence.

**Discussion.** There are several theories defined in the EPS pathogenesis: lymphogenic and hematogenic dissemination of endometrioid cells, implantation, dysontogenic, metaplastic. The most favorable is the transplantation theory, according to which endometrioid cells are transferred to the surrounding tissues during iatrogenic interventions (CS, myomectomy, hysterectomy) [8, p. 3].

Clinically, EPS presents with a tumor-like formation in the area of the scar (observed in 82% of patients), cyclic or non-cyclic pain (41%), bloody fluid from the scar during menstruation (18%), and swelling of the scar during menstruation (47%) [5, p. 2]. Dysmenorrhea, dyspareunia, and infertility are frequent symptoms, while ecchymosis during menstruation and scar hyperpigmentation are less common [7, p. 412; 9, p. 2]. Pathognomonic signs of EPS are cyclic symptoms and a history of surgery on the uterus provide a reason to make a diagnosis based on the history and physical examination. Non-cyclic symptoms present in 25-45% of patients which requires an additional examination [3, p. 7].

Most frequent diagnostic methods are ultrasonography, MRI, fine-needle biopsy, and pathomorphological examination of excised tissue.

Ultrasonography most commonly presents with subcutaneous hypoechoic nodules with hyperechoic strands and uneven edges. Sometimes there is perifocal inflammation, which is visualized in the form of a hyperechoic ring around the nodule. On ultrasonography, sizes of the endometrioid focus are smaller than during palpation which may be explained by the perifocal inflammation [3, p. 8]. Four echographic forms of EPS are described: cystic, polycystic, mixed, and solid. A correlation was found between the presence of certain ultrasound forms and the menstrual cycle phase [2, p. 46].

MRI is used to clarify the size and location of the endometrioid formation in relation to adjacent tissues [5, p. 6].

Fine-needle biopsy provides one of the most accurate diagnostic values, pathognomonic signs of EPS on histological examination are the presence of endometrioid epithelium, endometrioid glands and stroma, and macrophages with hemosiderin [2, p. 44].

According to the literature, incidence of EPS malignisation is rare – up to 1% of EPS could undergo malignisation [4, p. 540].

The treatment of choice is surgical excision of the EPS with a 1 cm margin of healthy tissue followed by long-term hormonal therapy [2, p. 46]. The incidence of recurrence is 1.5-7.5% [11, p. 3]. Recurrence risk is higher if the endometrioid focus was not fully resected [12, p. 5].

There is evidence of separate pharmacological therapy, which showed no effect. Progesterone, danazol, and oral contraceptive pills can be prescribed to reduce symptoms; however, relapse occurs quickly after cessation of drug therapy. Hormonal therapy may be prescribed before surgery to reduce symptoms and decrease relapse risks [7, p. 415; 9, p. 5].

There is no reliable data on the prevention of the development of EPS. Since CS is a valuable risk factor for EPS development, prophylactic measures during CS operation should be considered. There are some suggested measures for prevention of EPS development: uterus exteriorization during suturing, peritonization of the uterus, suturing of the parietal peritoneum, thorough cleaning of the abdominal cavity, quick removal of tampons which were used during CS, bleeding control during surgery, and use of separate instruments for suturing the uterus and abdominal wall. However, no studies have been conducted on these preventive measures [11, p. 3-4; 13, p. 530].

**Conclusion.** Endometriosis of the postoperative scar is a rare pathology which rate does not exceed 0.03% – 1.5% among all patients with endometriosis. However, nowadays the frequency of this pathology increases due to the rapid increasing in cesarean sections number. Typical symptoms are tumor-like formation in the area of the scar, cyclic pain, bloody fluid from the scar during menstruation, and swelling of the scar during menstruation. Methods of diagnostics are ultrasonography, MRI, and pathomorphological examination of excised tissue. There is a significant amount of mistakes in diagnostics, so the differential diagnosis with granuloma, primary or metastatic cancer, hematoma, lipoma, abscess, and abdominal wall hernia is recommended. The most effective method of treatment is surgical excision. Since the cause of endometriosis of the postoperative scar is previous cesarean section and

other operations on the uterus, it is necessary to follow the recommendations regarding the specifics of performing operations on the uterus for the prevention of endometriosis of the postoperative scar.

#### REFERENCES:

1. Kocher, M., Hardie, A., Schaefer, A., McLaren, T., & Kovacs, M. (2017). Cesarean-Section Scar Endometrioma: A Case Report and Review of the Literature. *Journal of radiology case reports*, 11(12), 16–26. <https://doi.org/10.3941/jrcr.v11i12.3178>
2. О.В. Голяновський, І.В. Ключко, І.А. Губар, Д.В. Кульчицький. (2019). Ендометріоз післяопераційного рубця (Випадок з практики). *Здоров'я жінчини*, (1), 44-47. doi: 10.15574/HW.2019.137.44
3. Plotski. Endometriosis of Postoperative Scar / IntechOpen. 2019. doi: 10.5772/intechopen.88246
4. Carsote, M., Terzea, D. C., Valea, A., & Gheorghisan-Galateanu, A. A. (2020). Abdominal wall endometriosis (a narrative review). *International journal of medical sciences*, 17(4), 536–542. <https://doi.org/10.7150/ijms.38679>
5. Vellido-Cotelo, R., Muñoz-González, J. L., Oliver-Pérez, M. R., de la Hera-Lázaro, C., Almansa-González, C., Pérez-Sagaseta, C., & Jiménez-López, J. S. (2015). Endometriosis node in gynaecologic scars: a study of 17 patients and the diagnostic considerations in clinical experience in tertiary care center. *BMC women's health*, 15, 13. <https://doi.org/10.1186/s12905-015-0170-9>
6. Uzunçakmak, C., Gültaş, A., Özçam, H., & Dinç, K. (2013). Scar endometriosis: a case report of this uncommon entity and review of the literature. *Case reports in obstetrics and gynecology*, 2013, 386783. <https://doi.org/10.1155/2013/386783>
7. Malutan, A. M., Simon, I., Ciortea, R., Mocan-Hognogi, R. F., Dudea, M., & Mihu, D. (2017). Surgical scar endometriosis: a series of 14 patients and brief review of literature. *Clujul medical*, 90(4), 411–415. <https://doi.org/10.15386/cjmed-743>

8. Marras, S., Pluchino, N., Petignat, P., Wenger, J. M., Ris, F., Buchs, N. C., & Dubuisson, J. (2019). Abdominal wall endometriosis: An 11-year retrospective observational cohort study. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology*: X, 4, 100096. <https://doi.org/10.1016/j.eurox.2019.100096>
9. Zhang, P., Sun, Y., Zhang, C., Yang, Y., Zhang, L., Wang, N., & Xu, H. (2019). Cesarean scar endometriosis: presentation of 198 cases and literature review. *BMC women's health*, 19(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0711-8>
10. Mihailovici, A., Rottenstreich, M., Kovel, S., Wassermann, I., Smorgick, N., & Vaknin, Z. (2017). Endometriosis-associated malignant transformation in abdominal surgical scar: A PRISMA-compliant systematic review. *Medicine*, 96(49), e9136. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000009136>
11. Gonzalez R. H., Singh M. S., Hamza S. A. Cutaneous Endometriosis: A Case Report and Review of the Literature. *American Journal of Case Reports*. 2021. T. 22. URL: <https://doi.org/10.12659/ajcr.932493>.
12. Doroftei, B., Armeanu, T., Maftai, R., Ilie, O. D., Dabuleanu, A. M., & Condac, C. (2020). Abdominal Wall Endometriosis: Two Case Reports and Literature Review. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 56(12), 727. <https://doi.org/10.3390/medicina56120727>
13. Ozel, L., Sagiroglu, J., Unal, A., Unal, E., Gunes, P., Baskent, E., Aka, N., Titiz, M. I., & Tufekci, E. C. (2012). Abdominal wall endometriosis in the cesarean section surgical scar: a potential diagnostic pitfall. *The journal of obstetrics and gynaecology research*, 38(3), 526–530. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2011.01739.x>

**UDC: 618.14-006.6-07-076.5**

**CERVICAL CANCER DIAGNOSIS AND SCREENING  
(LITERATURE REVIEW)**

**Todoriko Valentyna Pavlivna**

5th year student

Bukovinian State Medical University

**Tsysar Yulia Vasylivna**

Associate Professor, Candidate of Medical Sciences

Bukovinian State Medical University

m. Chernivtsi, Ukraine

**Abstract.** The WHO Director-General calls for action to eliminate cervical cancer, as it is not only a medical problem, but also a social and public health issue. To eliminate cervical cancer by 2030, the World Health Organization has set a goal of 70 per cent screening coverage within two years. Many screening methods are available, including cytology, human papillomavirus (HPV) DNA testing, and visual tests.

**Key words:** oncology, screening, cervical cancer, human papillomavirus, HPV-DNA, colposcopy.

**Introduction.** Cancer is one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. About 14 million new cases and 8.2 million cancer-related deaths are reported annually [1]. Cancer is one of the most serious diseases that changes the entire life schedule not only for the patient but also for the whole family. This pathology requires close attention, significant physical and emotional efforts of the patient, economic costs on the part of the patient and his or her family, vigilance of medical professionals and society as a whole [2].

One of the major problems of cancer care is the high level of neglect of a large number of cancer cases. This situation is caused by the lack of public awareness of cancer, neglect of preventive examinations and screening, late detection of the disease, and insufficient awareness of prevention and healthy lifestyle options [3].

Cervical cancer is one of the most common forms of malignant neoplasms of the female genital organs. Every year, about 500,000 people are diagnosed with cervical cancer worldwide, accounting for about 5% of all cancer cases [1, 4]. The mortality statistics look terrible. Every year in Ukraine, 60 women per 1000 people die of reproductive cancer. The main problem is the late detection of the disease and the lack of preventive examinations.

In Ukraine, according to the National Cancer Registry, the incidence of cervical cancer was 21.4 per 100,000 people in 2019 and 20.0 per 100,000 in 2020.

Cervical cancer ranks 2nd in the structure of gynaecological oncological morbidity in the female population of Ukraine, with the highest rates in the age groups of 18-29 years (13.5%) and 30-54 years (12.9%), i.e. women of reproductive age. The mortality rate from cervical cancer in Ukraine is 8.8 per 100 thousand people. In women of reproductive age, it is the second most common cause of death from malignant neoplasms, reaching 14.5% in the 18-29 age group and 13.8% in the 30-54 age group [5,16].

**Screening recommendations.** Screening recommendations for intermediate-risk women have been made by various societies, including the American Cancer Society (ACS), the American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG), the American College of Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP), and the US Preventive Services Task Force (USPTF). The ASCCP and SGO do not recommend screening for women younger than 21 years of age, regardless of the age at first sexual intercourse, and in women older than 65 years with adequate negative screening results [4, 7].

In recent years, researchers have examined the utility of HPV testing alone as the primary screening method [15]. A large study of primary HPV screening in the United States, known as the Eliminating the Need for Advanced HPV Diagnosis study, found that HPV testing had equivalent or superior performance for primary cervical cancer screening compared to cytology [6, 7].

In 2019, the American Society of Colposcopy and Cervical Pathology published interim guidelines for the use of an FDA-approved HPV test for primary

cervical cancer screening, stating that they could be considered an alternative in women aged 25 years and older. It was predicted that primary HPV screening could become a standard screening method within the next decade [3, 8].

**Screening during pregnancy.** Pregnancy screening for cervical cancer is also carried out according to the "three-step model", namely: cervical cytology, colposcopy and cervical biopsy. Cervical cytology is the first choice for the rapid diagnosis of cervical cancer. The test is safe for mother and child throughout pregnancy. Previous studies have shown that the accuracy of cervical cytology during pregnancy is similar to that of non-pregnancy [9].

Cytology smears should be done by experienced obstetricians who can then examine and conclude on the film to reduce misdiagnosis. The image of the cervix during colposcopy is often difficult to determine due to changes in the mother's hormone levels during pregnancy. Therefore, colposcopy is best performed in the first and second trimesters of pregnancy [6, 10]. A cervical biopsy for suspected high-grade cervical lesions or suspected cancer can be taken with colposcopy. Cervical biopsy does not increase the incidence of pregnancy complications, abortion and preterm birth, but curettage of the cervix during pregnancy will increase the incidence of abortion and preterm birth. Therefore, this procedure is prohibited during pregnancy [11]. In addition, the cervix is prone to bleeding during pregnancy. If the biopsy site is too large or deep, it can cause massive bleeding or even abortion. To minimise these risks, some scientists have suggested that the depth of the biopsy should be less than 1 cm, and the biopsy should not be too large so that bleeding (if any) can be easily stopped [12,14].

**Digital colposcopy.** Recent advances in digital optical technology have enabled the development of highly portable digital colposcopes. These images can often be of better quality than those taken with a conventional colposcope and thus can provide excellent visualisation of the cervical surface morphology. Studies have been conducted using digital cameras and even smartphones to capture colposcopic images. The Advanced Visual Assessment System, for example, uses the advanced optics found in Android smartphones, which are quite common, even in low-resource



countries [16].

For women aged 30 to 65 years, it is advisable to have combined testing with cytology and high-risk HPV testing every 5 years. For this age group, screening with cytology alone every 3 years is considered acceptable. The American Society of Colposcopy and Cervical Pathology provides algorithms and updated guidelines for the management of poor results [13].

**Joint testing of cytology and HPV.** Recent updates to cervical cancer screening guidelines include the addition of HPV testing to cervical cytology. HPV-DNA testing can be performed on cervical specimens using signal amplification techniques or by nucleic acid amplification with polymerase chain reaction. In 2003, the Hybrid Capture II HPV-DNA assay (Digene) became the first FDA-approved test for high-risk HPV. Since then, 4 additional tests have received FDA approval: Cervista HPV HR (Hologic), Cervista HPV 16/18 (Hologic), Cobas HPV test (Roche Molecular Systems) and APTIMA HPV Assay (Gen-Probe) [15].

**Conclusion.** Screening a woman only once in her life after the age of 35 reduces the risk of death from cervical cancer by 70%. The risk of dying from cervical cancer is reduced by more than 85% if screening is performed every 5 years. However, more than 1.5 billion women worldwide have never been screened for cervical cancer.

#### **LIST OF REFERENCES:**

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68:394–424.
2. PATH Global HPV Vaccine Introduction Overview: projected and current national introductions, demonstration/pilot projects, gender-neutral vaccination programs, and global HPV vaccine introduction maps (2006–2022) November, 2019.
3. WHO Immunization, vaccines and biologicals: data, statistics and graphics.

4. Gakidou E, Nordhagen S, Obermeyer Z. Coverage of cervical cancer screening in 57 countries: low average levels and large inequalities. *PLoS Med.* 2008;5:e132.
5. Riley L. Monitoring cervical cancer: screening and treatment coverage. Presentation using the WHO Steps Survey (cervical cancer screening) 2019.
6. Centers for Disease Control and Prevention. 2015 Sexually transmitted diseases treatment guidelines: Human papillo-mavirus (HPV) infection.
7. Martin-Hirsch PL, Wood NJ. Cervical cancer. *BMJ Clin Evid* 2011;2011. pii:0818.
8. Rodríguez AC, Schiffman M, Herrero R, et al. Rapid clearance of human papillomavirus and implications for clinical focus on persistent infections. *J Natl Cancer Inst* 2008;100:513-517.
9. Plummer M, Schiffman M, Castle PE, et al. A 2-year pro-spective study of human papillomavirus persistence among women with a cytological diagnosis of atypical squamous cells of undetermined significance or low-grade squamous intra-epithelial lesion. *J Infect Dis* 2007;195:1582-1589.
10. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Human Papillomaviruses. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2007. (IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, No. 90.)
11. Massad LS, Einstein MH, Huh WK, et al. 2012 updated consensus guidelines for the management of abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. 2012 ASCCP Consensus Guidelines Conference [published erratum appears in *J Low Genit Tract Dis* 2013;17:367]. *J Low Genit Tract Dis* 2013;17:S1-S27.
12. Santesso N, Mustafa R, Schünemann H, et al. World Health Organization Guidelines for treatment of cervical intraepithelial neoplasia 2e3 and screen-and-treat strategies to prevent cervical cancer. *Int J Gynecol Obstet* 2016;132:252-258.
13. Stanley M. Pathology and epidemiology of HPV infection in females.

Gynecol Oncol 2010;117(2 Suppl):S510.

14. Southern SA, Herrington CS. Molecular events in uterine cervical cancer. *Sex Transm Infect* 1998;74:101-109.

15. Hoffman BL, Williams JW. Ch. 29: Preinvasive Lesions of the Lower Genital Tract. *Williams Gynecology*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2012. p. 730-768.

16. Yim EK, Park JS. The Role of HPV E6 and E7 oncoproteins in HPV-associated cervical carcinogenesis. *Cancer Res Treat* 2005;37:319-324.

УДК: 618.6-036.868:615.825

## RELEVANCE OF THE APPLICATION OF PHYSICAL EXERCISES IN POSTPARTUM REHABILITATION

**Volik Oleksiy Dmytrovych**

student of the 5th year of the Medical Faculty No. 2

Bukovinian State Medical University

**Tsysar Yulia Vasilievna**

Candidate of Medical Sciences,

Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology

Bukovinian State Medical University

**Abstract:**Physical culture as an important means of strengthening health, prevention and treatment of diseases is becoming more and more widespread in obstetrics and gynecology practice. Today, various means of physical culture are used during pregnancy, childbirth and the postpartum period, in inflammatory diseases and prolapse of the internal genital organs, menstrual cycle disorders, functional urinary incontinence, abnormal positions of the uterus, in the postoperative period, etc [1].

**Key words:** pregnancy, postpartum rehabilitation? physical exercises for women in labor, reduction of birth injuries due to physical exercises, systematization of physical exercises

**Introduction:** A woman, due to her physiological features, is called to fulfill the role of the continuation of the human race, and this leaves its mark on the physical structure of a woman and on some functional features of her body. Pregnancy, as a physiological state, usually passes without any complications, but at the same time it causes a double burden on the future mother's body [1, 2]. In connection with the development of the fetus and placenta, a complex restructuring takes place in the woman's body, which concerns the cardiovascular, nervous and endocrine systems, respiratory organs, musculoskeletal system, metabolism, emotional state, etc. Changes are observed in the exchange processes, the basis of which, undoubtedly, is oxygen deficiency, which compensatory mechanisms are not

always able to overcome, and this has a negative effect on the development of the fertile egg. Oxygen deficiency in the body of a pregnant woman can cause the development of such negative phenomena as prematurity, asphyxia and fetal mutilation [2]. During pregnancy, the load on the abdominal press, feet, spine and long back muscles increases. Diastases of rectus abdominis muscles often develop (which plays a significant role in the occurrence of pathological positions of the fetus), hyperlordosis, which causes pain in the lumbar region and lower limbs. Compression of the vessels of the lower extremities and the abdominal cavity in the second half of pregnancy leads to the expansion of the veins of the lower extremities and the perineum. With the growth of the fetus, the soft tissues of the abdominal cavity and diaphragm are stretched, due to a decrease in muscle tension, the mobility of the ribs, especially the lower ones, changes, which leads to a change in the type of breathing - the upper and middle chest predominate [2]. With a sedentary lifestyle of a pregnant woman, complications such as placental enlargement, tendency to arterial hypotension, primary and secondary weakness of labor, intrauterine asphyxia of the fetus, etc. often occur. All this confirms the need for special complex preparation of pregnant women before childbirth, in which physical therapy and psychoprophylactic training occupy a significant place. Physical exercises that comprehensively and favorably affect the body, increasing its physiological reserves, reducing oxygen deficiency in the body of a pregnant woman, improve the activity of all physiological systems and organs, therefore, normalize the course of pregnancy. Having a positive effect on the functional state of the body, physical exercises create a favorable emotional background, ensure a normal reaction of the nervous system to the functional restructuring of the body caused by pregnancy [3]. Special physical exercises help to strengthen the muscles involved in childbirth, improve their elastic properties (muscles of the perineum, pelvic floor, abdominal press), greater mobility of the lumbar part of the spine, especially at the point of articulation of the last lumbar vertebra with the sacrum (due to why the pelvic ring expands during childbirth). As a result, women calmly tolerate pregnancy and are psychologically better prepared for childbirth [3, 4].

**Presentation of the main material:** Physical exercises help to shorten the birth act, reduce injuries, strengthen the muscles involved in childbirth. Due to the use of physical exercises during prenatal preparation, there are fewer complications during childbirth and in the postpartum period. Physical exercises have a positive effect not only on the pregnant woman, but also on the condition of the fetus: they activate placental blood circulation, increase blood oxygen saturation, improve metabolic processes, normalize the tone and motor activity of the fetus, to some extent preventing incorrect position and pelvic presentation. Systematic use of physical exercises contributes to normalization of pregnancy, growth and development of the fetus, relief, acceleration and analgesia of childbirth, optimal course of the postpartum period [4]. During all periods of pregnancy, preference is given to dynamic exercises. Great attention is paid to the development of full deep breathing, the ability to relax individual muscle groups and achieve complete relaxation. All starting positions are included in the class, but most of the exercises should be performed in the starting position lying down (especially when training the muscles of the abdominal press, pelvic floor, performing exercises to relax the muscles of the abdomen, back, legs, etc.). After exercises related to the work of the great muscle groups, exercises should be performed with some deepening of exhalation with maximum relaxation of all muscles and especially those that participated in the previous exercise [4]. The emotional background of classes is important, therefore it is worth including elements of games and conducting exercises to music to group classes in women's counseling. Showering or wiping is recommended after exercise. Contraindications to the use of physical exercises during pregnancy are: acute febrile states, acute infections, long-term subfebrile temperature, purulent processes, decompensated forms of diseases of the cardiovascular system, progressive tuberculosis, chronic appendicitis with a tendency to aggravation, severe prolapse of internal organs; pain syndromes caused by muscular efforts; separation of the pubic articulation, sharply expressed toxicoses of the second half of pregnancy, all cases of uterine bleeding during pregnancy, residual effects of 6 recent inflammatory processes in the pelvic organs that threaten termination of pregnancy,

emphysema of the lungs, dilation of the aorta, organic diseases of the nervous system, hypertension of the III degree, neoplasms and inflammation of the kidneys, rheumatism in the acute stage, placenta previa, polyhydramnios, multiple fertility, habitual miscarriages, violent reaction of the fetus to stress (frequent heartbeat and accelerated movements of the fetus)[5]. Cavity operations performed in the past (caesarean section, removal of fibromatous nodes, removal of uterine appendage tumors), previous pregnancy, eclampsia during a previous pregnancy, neuroses, neuralgia, compensated heart defects, bronchial asthma attacks, initial stages of hypertension and compensated forms of tuberculosis are not contraindications. lungs, obesity, varicose veins of the lower extremities [5, 6].

The motor activity of pregnant women, the choice of physical exercises during pregnancy depends on its duration and course, the functional capabilities of the body and the pregnant woman's reaction to physical exertion, the level of physical fitness of the pregnant woman. Three periods (trimeses) of pregnancy are distinguished, according to which physical exercises are prescribed, different in nature and dosage: 1st trimester — up to the 16th week of pregnancy; 2nd trimester — from 17 to 32 weeks of pregnancy; The 3rd trimester — from the 33rd week of pregnancy to its end. The first trimester is characterized by a complex restructuring of a woman's body in connection with conception [6]. The fertilized egg is not yet sufficiently fixed in the uterus. Therefore, an abortion may occur. Most often, pregnancy is interrupted on the days corresponding to the days of the last menstruation. Tasks of exercise therapy in the first trimester: - to create optimal conditions for the development of the fetus and its connection with the mother's body; - to ensure a normal reaction of the nervous system to pregnancy and to the functional restructuring of the body; - to create a favorable emotional background in the pregnant woman, confidence in the favorable course and outcome of the pregnancy; - teach the pregnant woman the skills of full breathing, arbitrary tension and relaxation of muscles; - to begin gradual adaptation of the mother's cardiovascular system to physical exertion. Therapeutic gymnastics is performed in a small group (5–6 people) or individually method in an exercise therapy room under the guidance of a methodologist 3–4 times a week. The

duration of classes is 15–20 minutes [6, 7]. On other days, it is recommended to perform special exercises at home, indicated for this period of pregnancy. In the therapeutic gymnastics procedure, simple exercises are used, in the performance of which large muscle groups participate. The initial position may be different. The pace of physical exercises is average; the amplitude of movements is full and average. Some gymnastic exercises can be performed with devices; the ratio of static breathing exercises 7 with general developing and special ones — 1:2; 1:3. Special exercises include: exercises for the muscles of the abdominal press, which are performed in the initial position lying on the back, on the side, in the knee-knee position; muscle relaxation exercises and breathing exercises [7]. Exercises that cause a sharp increase in intra-abdominal pressure (raising straight legs, transitions from a lying position to a sitting position, sharp inclinations and bending of the trunk, etc.) should not be prescribed. On the days corresponding to the days of the last menstruation, it is recommended to give less physical activity than on ordinary days, complex exercises should be excluded and the time of classes should be reduced by 5-7 minutes. In addition to the therapeutic gymnastics procedure, training and health activities (hiking, skiing, swimming, cycling, etc.), work activities are recommended. In the second trimester, the threat of termination of pregnancy is less, the fertile egg is fixed in the uterus quite firmly, the uterus due to the presence of a sufficient amount of gonadotropin hormone in the woman's body does not tone up even with a rough examination. In this period, two phases are distinguished - from 17 to 24 weeks. and from 24 to 32 weeks. In the phase from 17 to 24 weeks. the formation of the muscle system of the fetus ends, from the 18th week its movements are already felt, and from the 20th - it is possible to hear the heartbeat of the fetus [7, 8]. A woman's well-being is good: the nervous system adapts to function in the conditions of pregnancy and hormonal changes, the phenomena of early toxicosis, irritability, vulnerability, tearfulness disappear. From the 24th to the 32nd week, the fetus grows rapidly, the size of the pregnant uterus increases significantly. The center of mass of the woman's body moves forward, the statics change, the lumbar lordosis increases, the head and shoulders tilt back a little. An increase in the total weight of a woman can lead to the



development of flat feet [7, 8]. The growing uterus compresses the veins of the pelvis, which can lead to the appearance of swelling on the legs, some pregnant women may experience dilatation of veins. The uterus, the size of which increases, shifts the loops of the intestines back and up and compresses the ureters, which makes it difficult for blood to drain from the lower extremities, urination and defecation. Tasks of exercise therapy: - to increase the adaptation of the cardiovascular and respiratory systems to physical exertion; - improve blood circulation and oxygenation of the fetus; - promote the preservation and development of flexibility of the spine and pelvic joints; - strengthen the abdominal press and increase the elasticity of the pelvic floor muscles; - to prevent the possibility of expansion of the veins of the lower extremities [8]. From the 17th to the 24th week, along with the general impact and gradual increase in the total load, it is necessary to pay special attention to training the muscles of the abdominal press, pelvic floor, increase the mobility of the joints of the small pelvis, develop the flexibility of the spine and start training the long muscles of the back[8]. All starting positions are used, except the position lying on the stomach. It is advisable to continue classes on volitional relaxation of the muscles of the abdominal press, pelvic floor, gluteal and thigh muscles, breathing exercises with a predominant emphasis on chest breathing. At this time, the pregnant woman should be taught to relax the muscles of the pelvic floor while straining the muscles of the abdominal press. The duration of the class increases to 30–40 minutes. In the period of the most intense work of the heart (from the 26th to the 32nd week), you need to slightly reduce the total physical load by reducing repetitions and introducing a large number of exercises for static breathing and muscle relaxation. In addition, starting from the 29-30th week, you need to exclude exercises with simultaneous movement of straight legs [9]. The classes include exercises for stretching the pelvic floor, exercises that strengthen the long muscles of the back, so that it is easier for the pregnant woman to maintain the center of gravity, which shifts forward. Exercises for the muscles that add and abduct the thigh are widely used. Much attention is paid to corrective exercises for the feet (in order to prevent flat feet). The duration of the lesson is 25–30 minutes. Due to the

possibility of varicose veins, the initial standing position in therapeutic gymnastics classes should be used in no more than 30% of all exercises. Most of the exercises are performed in the position of lying on the side, lying on the back or sitting with the lower limbs raised. The ratio of dynamic breathing exercises to gymnastic and special exercises is 1:3; 1:4. Parts of gymnastic exercises should be performed with objects and on devices [9, 10]. In addition to the therapeutic gymnastics procedure, the following are recommended: morning hygienic gymnastics involving special exercises for this period of pregnancy; training and health activities; therapeutic walking dosed by the angle of elevation; work classes. In the third trimester of pregnancy, two phases are distinguished - from the 33rd to the 36th week and after the 37th week until delivery. By the 36th week of pregnancy, the uterus reaches the costal arches, which limits the excursion of the diaphragm and makes breathing difficult. The heart acquires an almost supine position. The need for oxygen increases. Abdominal organs are displaced. Pastosis appears and there is a danger of dilatation of the veins of the lower extremities. There is a decrease in cortical activity and an increase in subcortical activity [9]. After the 36th week and before childbirth, the mother's body is the dominant of childbirth. Tasks of exercise therapy: - correct inhibitory and excitatory processes in the cerebral cortex; - stimulate the cardiovascular and respiratory systems; - improve peripheral blood circulation, fight congestion; - maintain functional and general tone; - stimulate bowel and bladder activity; - increase the mobility of sacroiliac joints, hip joints, spine; - bring the performance of physical exercises to automaticity while maintaining rhythmic deep breathing; - to consolidate the skills of distribution of efforts in future births; 9 - prevention of possible expansion of the veins of the lower extremities [9, 10]. During classes, the main attention is paid to exercises with deep rhythmic breathing with an emphasis on the thoracic type; exercises to relax and stretch the muscles of the pelvic floor and exercises that increase the mobility of the sacroiliac joints, hip joints and the lumbar region [10]. Starting positions that promote relaxation of the long muscles of the back and abdominal wall, as well as exercises that strengthen the arch of the foot (in the starting position sitting and lying down), strengthen peripheral

blood circulation in the upper and lower limbs, are also used. In the last 3-4 weeks before childbirth, include physical exercises that the pregnant woman will perform during childbirth. Women learn to push: lying on the back, knees bent, hands on the chest, chin lowered to chest; take a deep breath, hold your breath and strain as if you had a hard bowel movement [10] The skills of this exercise will facilitate childbirth. In addition, it is necessary to teach a woman to take different initial positions and to move from one to another without undue effort and high energy expenditure. The pregnant woman continues to improve the skills of deep rhythmic breathing and relaxation of the necessary muscle groups in any starting position. Therapeutic gymnastics is performed 3-4 times a week in a small-group method in the psychophysical training room. The duration of the procedure is 25–35 minutes. On other days of the week, you need to do special exercises at home. In addition, labor tasks, dosed distance therapeutic walking are recommended. Psychoprophylactic preparation of pregnant women before childbirth should be completed in the third trimester.

Conclusion: Summarizing the above, you can realize that healthy and strong pelvic floor muscles are necessary for a woman of any age. Therefore, the means of physical, physiotherapeutic and psychological rehabilitation are relevant for women in the puerperal period. Postpartum rehabilitation becomes the most effective modern means of improving the general condition of the mother in labor, the activity of her cardiovascular, respiratory and digestive systems. It is the strengthening of the stretched ligamentous-muscular apparatus and the restoration of the normal position of the internal organs and the uterus, as well as the elimination of stagnant phenomena in the abdominal cavity, pelvis, and lower limbs, and the restoration of a woman's working capacity[10,11].

#### **LIST OF LITERATURE:**

1. V.K. Likhacheva. K. Obstetrics: a textbook for students of higher medical educational institutions of Ukraine of III-IV levels of accreditation. Poltava: Dyvosvit, 2015. 336 p.

2. Murza V.P. K.: Physical rehabilitation: education. manual. Orlan, 2004. 559 p.
3. Kawaguchi J.K. (2010). The pregnant athlete, part 3: Exercise in the postpartum period and return to play. *Athletic Therapy Today*, 15(4), 36–41.
4. Swanson S. (2001). Abdominal muscles in pregnancy and the postpartum period. *International Journal of Childbirth Education*, 16(4), 12–14.
5. Larson-Meyer D.E. (2003). The effects of regular postpartum exercise on mother and child. *International SportMed Journal*, 4(6), 1–14.
6. Dinc A., Beji N.K, Yalcin O. (2009). Effect of pelvic floor muscle exercises in the treatment of urinary incontinence during pregnancy and the postpartum period. *International Journal of Urogynecology*, 20, 1223–1231.
7. Koteshena I.A. Remedial gymnastics for women's diseases and pregnancy. K.: EKSMO-Press, 2002. 240 p.
8. Vladimirov O.A. Loboda MV, Tofan K. Sanatorium-resort treatment of pregnant women. Tamed, Alterpress, 2001. 256 p. 9. Curtis Gayend. K.: Pregnancy. Week after week. IG Ves, 2004. 416 p.
10. Vladimirov O.A., Tofan N.I., Klimenko S.K. K.: Movement regimes and physical exercise complexes for pregnant women: method. recommendations / IPAG of the Academy of Sciences of Ukraine, 2004. 32 p.
11. Fisenko L.I. Therapeutic physical education in sanatorium-resort institutions. Kyiv. 2005. 402 p.

УДК: 616-006.66

**PARATHYROID CANCER: ETIOLOGY, SIGNS AND SYMPTOMS,  
DIAGNOSIS, TREATMENT**

**Voronenko Olena Serhiyvna**

Candidate of Medicine, Assistant of Department  
of Propaedeutics of Internal Medicine and Physical Rehabilitation  
V. N. Karazin Kharkiv National University, School of Medicine

**Pavliuk Kateryna Serhiyvna**

**Haidenko Veronika Evheniyvna**

**Krasnopolska Kateryna Oleksiyvna**

Students

V. N. Karazin Kharkiv National University, School of Medicine  
Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** Parathyroid cancer is a very rare type of cancer. The annual incidence of parathyroid carcinoma is ~3.5–5.7 cases per 10,000,000 population. Due to the low prevalence of the disease, as well as the difficulties of diagnosis in the preoperative period, all this greatly complicates the study of this pathology. To date, world experience of specialists dealing with this problem is used in the diagnosis and treatment of parathyroid cancer, however, many aspects of the disease remain unexplored. [3, 8].

**Keywords:** parathyroid cancer, hyperparathyroidism, hypercalcemic crisis, parathyroidectomy, hypercalcemia, parathyroid glands, hyperparathyroidism-jaw tumor syndrome.

**Anatomy, physiology and topography.** Parathyroid glands are the organs of the endocrine system that are located posteriorly to the lobes of thyroid gland, have a rounded shape, a diameter of up to 5 mm, a mass of up to 0.5 g. Humans usually have 2 pairs of parathyroid glands (upper and lower). The upper pair of parathyroid glands, adjacent to the capsule of the lateral particles of the thyroid gland, is located on the border between the upper and middle thirds of the thyroid gland, at the level of the

cricoid cartilage. The lower pair of parathyroid glands is localized at the lower edge of the thyroid gland. Each parathyroid gland is covered with a capsule. The structural units are made up of parathyroid cells that produce parathormone. The main function of the parathyroid gland is the synthesis of parathyroid hormone. It consists of 84 amino acids arranged in a single chain. The stimulus for its secretion is a decrease in the level of calcium in the blood. Parathyroid hormone, by stimulating osteoclasts that promote bone demineralization, increases the level of calcium in the blood. It also affects the kidneys, inhibiting the reabsorption of phosphate, sodium and bicarbonate in the proximal tubules of the kidneys and increasing the reabsorption of calcium in the distal tubules of the kidneys. This hormone promotes the synthesis of the active metabolite of vitamin D-1,25-dioxycholecalciferol in the kidneys, which increases calcium absorption from the intestine. Parathyroid hormone increases calcium reabsorption from the gastrointestinal tract (GIT). It also affects all calcium binding enzymes and takes part in metabolism. Therefore, when there is the pathological process in the parathyroid glands, changes occur throughout the body. [2, 19, 20].

**Causes.** Most parathyroid carcinomas are idiopathic and sporadic, as well as syndromic associations with multiple endocrine neoplasia syndrome (MEN) types I and IIa, and with hyperparathyroidism-jaw tumor syndrome (HPT-JT). Parathyroid carcinoma is the cause of primary hyperparathyroidism or the occurrence of a neoplasia. The side of changes in the genome is also noted, that is, the mutation of the HRPT2 gene (CDC73), a tumor suppressor gene located on chromosome 1 and encoding the protein parafibromin, which is involved in the inhibition of cell proliferation. HRPT2 mutation is manifested in hyperparathyroidism-jaw tumor syndrome and sporadic parathyroid carcinoma. [22, 23, 24].

**Staging.** Carcinomas are classified according to the following stages:

I stage of cancer - the tumor node is large enough, the lymph nodes are not affected, there are no metastases;

II stage of cancer - the tumor grows in size, grows into the surrounding tissues, metastases occur in the nearest lymph nodes;

III stage of cancer - the tumor grows even more in size, grows into the nearest tissues and even organs, metastases are confirmed in all groups of regional lymph nodes;

IV stage cancer - the tumor reaches a significant size, also grows into the nearest tissues and organs, metastases occur in the lymph nodes, and also affect other organs (remote metastases) [25].

**Signs and symptoms.** Thyroid cancer is characterized by a “classic pentad” of symptoms: renal calculi, bone pain and tenderness both during movement and at rest, gastrointestinal disorders in the form of peptic ulcer, gastroduodenitis, mental disorders and unreasonable fatigue. Approximately 15% of patients diagnosed with thyroid cancer experience dehydration and/or mental status changes due to elevated blood calcium [27].

According to the results of some studies, the diagnosis of thyroid cancer is established in the presence of a combination of pathological criteria: polydipsia / polyuria in 38% of cases, myalgia / arthralgia in 27%, a formation in the neck in 14%, without clinical signs in 7% [28 ].

A possible life-threatening complication of thyroid cancer is hypercalcemic crisis or severe hypercalcemia. An increase in calcium above 3.49 mmol / l leads to the development of signs of calcium intoxication. A severe hypercalcemia develops with an elevated blood calcium level of more than 3.99 mmol / l. It is accompanied by anorexia, nausea, continuous vomiting, pain in the epigastrium, constipation, polydipsia, polyuria. Then oliguria and anuria, dehydration, muscle hypotonia and severe muscle weakness, arterial hypertension, bone pain can develop. A severe hypercalcemia may be accompanied by gastrointestinal bleeding, the development of intravascular thrombosis, and disseminated intravascular coagulation (DIC) [29].

**Diagnostics.** A comprehensive examination is carried out in order to diagnose parathyroid cancer. The diagnosis of neoplasia of the parathyroid glands is established by the clinician, who uses the information gathered from the results of laboratory, clinical, instrumental studies. [15, 17].

Microscopic diagnosis of parathyroid carcinoma can be difficult because it is

histologically very similar to parathyroid adenomas. Parathyroid adenomas may also show increased mitotic activity and capsular invasion. The entire gland is usually pierced by broad fibrous streaks starting from the capsule and extending into the tumor. Cells may be clear, oxyphil, or metaplastic and arranged in trabeculae. Cells with minimal atypia may be difficult to differentiate from a parathyroid adenoma. Mitotic figures are the main factor in the diagnosis of parathyroid carcinoma, but they are also present in adenoma and hyperplasia. Thus, their absence does not exclude carcinomas. Extraglandular metastasis is a distinctive attribute but it is not necessary for the diagnosis of early parathyroid carcinoma.[5, 16].

A patient's medical history and complaints may include fatigue, hoarse voice, difficulty swallowing, shortness of breath, a feeling of fullness in the throat, thirst, polyuria, pain in the kidneys (which may indicate the development of urolithiasis), constipation, diarrhea, anorexia, vomiting, abdominal pain, pathological fractures and bone pain, arterial hypertension, arrhythmias. During a physical examination, palpation of the parathyroid glands is performed, in which case, in about half of the cases, their increase, the formation of dense conglomerates can be distinguished. [1, 9, 11, 14].

The main diagnostic method is laboratory. It includes a blood clinical test, a blood biochemistry test, urine test, the measurement of serum calcium and phosphates, and PTH thyroid test. Tumor marker tests can also be useful. Most parathyroid cancers are hormone-secreting: increased parathyroid hormone levels, hypercalcemia and hypophosphatemia, and increased excretion of calcium and phosphorus. About 10 percent of parathyroid cancers do not produce a hormones. In these cases, the level of parathyroid hormone and calcium remains within the normal range, in this case an instrumental examination is needed. [13, 20, 22].

For visualizing a tumor CT, MRI, and ultrasound diagnostics are prescribed to know the location and size of the affected gland, the structure of the neoplasm, morphological characteristics, and the presence of tumor invasion into surrounding tissues. The characteristic ultrasound features of parathyroid cancer include heterogeneity, hypoechogenic tissues, large tumor size, heterogeneous structure,



indistinct borders. Scintigraphy, positron emission tomography with CT and selective angiography are also performed. Scintigraphy allows not only to visualize parathyroid cancer, but also to draw conclusions about their function, the severity of damage to the functioning parenchyma. It helps to visualize areas where there are cancer cells and to take venous blood to check parathyroid levels. It also helps to detect metastases of parathyroid cancer both in regional lymph nodes and in distant target organs. First of all, this is due to the increased metabolism of altered parathyroid cancer cells, which actively absorb radioactive isotopes. Morphological verification of the type of tumor is achieved using fine needle aspiration biopsy, but it is extremely rarely performed because of the risk of local implantation of cancer cells. Ultrasound diagnostics, radiography, CT, MRI, scintigraphy and other methods are used to detect metastases in distant organs. [8, 19, 26, 30].

**Treatment.** Methods of treatment: surgery (metastasectomy) to remove one or more metastases (tumors formed from cells that have spread from the primary tumor), surgery (removal of the tumor), surgery followed by radiation therapy, radiation therapy, chemotherapy and maintenance therapy for the treatment of hypercalcemia [30].

Surgery (parathyroidectomy, often including ipsilateral thyroidectomy) is the best treatment for parathyroid carcinoma. Radiation therapy is a treatment method based on the use of high-energy x-rays that destroy cancer cells. Chemotherapy uses anti-cancer cytotoxic drugs (chemotherapeutic agents or alkylating agents) to kill cancer cells. It is generally not effective for parathyroid neoplasia, but may be used in some cases of metastatic or recurrent parathyroid cancer, in cases when surgery cannot be performed. Anti-cancer drugs include dacarbazine (DTIC), 5-fluorouracil, cyclophosphamide, methotrexate, doxorubicin, and lomustine. There are a number of calcium-lowering medications. These drugs include bisphosphonates, calcitonin, gallium nitrate, plicamycin, or zoledronic acid. Most of the listed drugs are taken only for a short course to remove the tumor [23].

Approximately 40-60% of patients experience postoperative recurrence, usually in the range of 2 to 5 years after the initial resection. Remote metastases

occur in 25% of patients. To a lesser extent, a 10-year survival rate of 77% has been reported, which may be due to improved supportive care and prevention of fatal hypercalcemia [26].

**Conclusions.** In conclusion, there is quite successful long-term results of the treatment of parathyroid cancer, but in case that the surgical intervention was performed on time and with careful management of the postoperative period, including dispensary observation. [28, 30].

## REFERENCES

1. Jung M, Bae JM, Jeon YK, Jung KC, Cho SW, Won JK. Parathyroid adenoma with prominent lymphocytic infiltrate having histological features highly suggestive of IgG4-related disease: a case report and literature review. *Endocr J.* 2019 Apr 25;66(4):379-385.
2. Rodgers H., Keating F. Primary hypertrophy and hyperplasia of parathyroid glands associated with duodenal ulcer: report of additional case with special reference to metabolic, gastrointestinal and vascular manifestation // *Arch. Int. Med.* — 1947. — Vol. 79. — P. 307-321.
3. [https://en.wikipedia.org/wiki/Parathyroid\\_gland](https://en.wikipedia.org/wiki/Parathyroid_gland)
4. Fang SH, Lal G, Parathyroid cancer. *Endocr Pract.* 2011; 17 Suppl 1:36-43. doi: 10.4158/EP10310.RA.
5. Wells S., Ellis J., Gunnels J. Parathyroid autotransplantation in primary parathyroid hyperplasia // *New Engl. J. Med.* — 1976. — Vol. 295. — P. 57-62.
6. Cinque L, Pugliese F, Salcuni AS, Scillitani A, Guarnieri V. Molecular pathogenesis of parathyroid tumours. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2018 Dec;32(6):891-908
7. Topographic anatomy and operative surgery: textbook: in 2 volumes / under the editorship. I. I. Kagan, I. D. Kirpatovsky. - Moscow: GEOTAR-Media, 2012.
8. Normal physiology: textbook / Orlov R.S., Nozdrachev A.D. - 2nd ed., corrected. and additional - Moscow: GEOTAR-Media, 2010.

9. Oncology: a textbook for universities / Velsher L.Z., Matyakin E.G., Dudytska T.K., Polyakov B.I. - Moscow: GEOTAR-Media, 2009.
10. Propaedeutics of internal diseases. Illustrated textbook / H. Douglas, F. Nicol, K. Robertson; trans. with English - 12th edition. - M.: GEOTAR-Media, 2013.
11. Potts J., Murray T., Peacock M. Parathyroid hormone: sequence, synthesis, immunoassay studies // *Am. J. Med.* — 1971. — Vol. 50. — P. 639-649.
12. Korkhov V.I. Parathyroid tumors. — L.: Medgis, 1959. — 132 p.
13. Martynov A.V. Diseases and disorders of thyroid and parathyroid glands. — In: *Trudy prakticheskoi khirurgii*. L., 1934. — Vol. 3. — P. 543-663.
14. Opiel V.A. Endocrine disorders. — In: *Khirurgicheskaya patologiya i terapiya* / V.A. Opiel (ed.). — L.: *Practicheskaya meditsina*, 1929. — P. 312-357.
15. Golofastov N.N. Hypercalcemia. Primary hyperparathyroidism. — SPb.: Gippocrat, 2003. — 133 p..
16. Cheren'ko S.M. Primary hyperparathyroidism: Bases of pathogenesis, diagnosis and surgical treatment. — K.: «Tov «VPK» Ekspres-poligraf», 2011. — 148 p..
17. Tsarikovskaya N.G., Spuziak M.I. Diseases of parathyroid glands. — Kharkov: Fakt, 1999. — 191 p.
18. Schoretsanitis G et al. Parathyroid carcinoma: clinical presentation and management. *Am J Otolaryngol.* 2009; 30(4):277-280. doi: 10.1016/j.amjoto.2008.05.006.
19. National Cancer Institute website. Parathyroid cancer treatment (PDQ) - health professional version. [www.cancer.gov/types/parathyroid/hp/parathyroid-treatment-pdq](http://www.cancer.gov/types/parathyroid/hp/parathyroid-treatment-pdq). Updated March 17, 2017. Accessed February 11, 2020.
20. Torresan F and J Iacobone M. Clinical features, treatment and surveillance of hyperparathyroidism-jaw tumor syndrome: An up-to-date and review of the literature. *Int J Endocrinol* 2019. Published online Dec 18, 2019. [www.hindawi.com/journals/ije/2019/1761030/](http://www.hindawi.com/journals/ije/2019/1761030/).
21. <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/463103.pdf>

22. <https://medlineplus.gov/ency/article/007264.htm>
23. <https://www.mountsinai.org/health-library/diseases-conditions/parathyroid-cancer>
24. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519038/>
25. <https://medlineplus.gov/genetics/condition/parathyroid-cancer/#causes>
26. [https://www.cancer.gov/types/parathyroid/hp/parathyroid-treatment-pdq#\\_4](https://www.cancer.gov/types/parathyroid/hp/parathyroid-treatment-pdq#_4)
27. [https://www.cancer.gov/types/parathyroid/hp/parathyroid-treatment-pdq#\\_13](https://www.cancer.gov/types/parathyroid/hp/parathyroid-treatment-pdq#_13)
28. «Parathyroid cancer and the pathology of parathyroid glands»- Methodological instructions for students, KhNMU "Parathyroid cancer: clinical and morphological features" - T. V. Ogryzko, O. O. Guz, S. A. Sheptukha, V. G. Khoperya
29. <https://www.oblhospital.com.ua/statti-interv-iu/1050-rak-pryshchytopydibnykh-zaloz>
30. [https://www.cancer.gov/types/parathyroid/patient/parathyroid-treatment-pdq#\\_56](https://www.cancer.gov/types/parathyroid/patient/parathyroid-treatment-pdq#_56)

УДК 616

## ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ КОРЕКЦІЇ ДИСЛІПІДЕМІЇ У ПАЦІЄНТІВ З СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

**В'юн Тетяна Іванівна**

Ph. D, асистент кафедри загальної практики  
сімейної медицини та внутрішніх хвороб  
Харківський національний медичний університет

**Сорокіна Анастасія Володимирівна,**

**Степаненко Юлія Олександрівна**

Студентки 6 курсу, II медичного факультету  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Анотація.** В Україні серцево-судинні захворювання залишаються однією з головних причин смертності населення. Метою роботи було дослідження ефективності корекції дисліпідемії у пацієнтів з серцево-судинною патологією та з групи ризику шляхом застосування медикаментозних та немедикаментозних методів корекції. У дослідженні приймало участь 59 людей віком від 40 до 70 років. Вивчалась ефективність застосування статинів, а також ризику розвитку побічних реакцій у різних груп пацієнтів. За результатами проведеного дослідження, у всіх групах пацієнтів, що приймали статини з метою корекції дисліпідемії виявлено позитивний ефект. Корекцію ліпідних порушень варто проводити у комбінації з оптимізацією способу життя, з використанням спеціальної дієти, а також залучанням фізичних навантажень, у вигляді регулярних ритмопластичних процедур.

**Ключові слова.** Серцево-судинні захворювання, корекція дисліпідемії, застосування статинів, ритмопластичні процедури, групи ризику розвитку серцевої патології.

**Актуальність.** В Україні серцево-судинні захворювання залишаються однією з головних причин смертності населення, виходячи з даних дослідження

Global Burden of Disease за 2021 рік [1]. Найчастішими причинами смерті поряд з серцево-судинною патологією (65 %), займають онкологічні захворювання (14 %), захворювання шлунково-кишкового тракту (4,5 %) та неврологічні порушення (3,2 %). Виявлення кількості пацієнтів з серцево-судинною патологією (ССП) зростає з 280 мільйонів у 1990 році до 525 мільйонів у 2021 році, а кількість смертей збільшилася до 18,6 мільйонів у 2021 році. У національному масштабі смертність від серцево-судинних захворювань (ССЗ) за останні 29 років зростає майже на 8 % : до 449 378 у 2019 році і складає 64.3 % від загальної кількості смертей, тоді як у 1990 році зафіксували 350 605 смертей від ССЗ, що склало 56.6 % відповідно [2]. Тож, виходячи з таких даних, питання профілактики серцево-судинних захворювань - як системи заходів, спрямованих на запобігання, зниження ризику розвитку та виникнення серцевої патології, уповільнення її прогресування, є актуальною проблемою сучасності.

За даними епідеміологічних та клінічних досліджень факторами, що сприяють виникненню будь-якої ССП є довготривалий психоемоційний стрес, мала фізична активність, недоцільне харчування, тютюнопаління, зловживання алкоголем та наркотиками. Інтегрований вплив на ці фактори дає змогу знизити ризик розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС) та інших ССЗ, захворюваність та смертність.

Платформа корекції способу життя охоплює покращення харчування, налагодження маси тіла, підвищення фізичної активності, відмову від тютюнопаління та зловживання алкоголем, модифікацію умов праці, поліпшення стану середовища проживання. Одночасне зменшення впливу кількох факторів ризику зумовлює зменшення поширеності основних ССЗ. Тому дослідження цієї теми є актуальним та викликає інтерес науковців.

**Мета.** Метою роботи було дослідження ефективності корекції дисліпідемії у пацієнтів з серцево-судинною патологією та з групи ризику шляхом застосування медикаментозних та немедикаментозних методів корекції.

**Матеріали та методи.** Під час роботи було використано метод критичного та системного аналізу наукової літератури, контент-аналіз, порівняння досліджень наукових статей та даних ВООЗ.

У дослідженні приймало участь 59 людей віком від 40 до 70 років. Першу групу склали 12 пацієнтів з клінічними ознаками ССЗ - гострим коронарним синдромом (ГКС) в анамнезі, клінікою стабільної / нестабільної стенокардії, гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК), транзиторною ішемічною атакою, з атеросклеротичним ураженням периферичних артерій. Друга група - 16 пацієнтів без ССЗ або цукрового діабету (ЦД), у яких рівень холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) перевищував 4,9 ммоль/л. Третя група – 14 пацієнтів з ЦД без ознак ССЗ, у яких рівень ХС ЛПНЩ становив від 1,8 до 4,9 ммоль/л. Та четверта група – 17 людей без ознак ССЗ, але в яких рівень ризику розвитку ССЗ при визначенні за допомогою стандартизованих методик був високим або дуже високим. Усі учасники дослідження приймали статини (розувастатин) у дозі 15 мг на добу протягом 6 міс. Під час дослідження вивчалась ефективність застосування статинів, а також ризику розвитку побічних реакцій у різних груп пацієнтів. Через 6 місяців до терапії статинами також додали методи немедикаментозної корекції дисліпідемії шляхом оптимізації харчування та складання спеціальної дієти, а також проведення ритмопластичних процедур (10-15 хв. на добу). Комбінована терапія проводилася протягом ще 6 міс.

**Результати.** Нами були проаналізовані результати досліджень, щодо вивчення ефективності медикаментозної та немедикаментозної корекції дисліпідемії.

Серед виявлених побічних реакцій під час застосування статинів були алергічні реакції та побічні ефекти з боку шкіри та м'язів – висипання, свербіж або гіперемія шкіри, міопатії, рабдоміоліз, кропив'янка, гарячка, зрідка вовчакоподібний синдром.

За результатами проведеної роботи можна зробити висновки, що переважав позитивний ефект застосування статинів над ризиком розвитку

побічних реакцій. Так лише у 7 % пацієнтів, які приймали статини розвинулася міопатія, рабдоміоліз виник в поодиноких випадках (0,5 %). У 12 % - легка гіперемія шкіри. Постійний прийом статинів продемонстрував зниження рівня ХС ЛПНЩ на 1,0 ммоль/л, що за даними статистики сприяє зниженню смертності від ССЗ на 19 %, смертності від усіх причин - на 9 %, частоти виникнення гострого інфаркту міокарда на 22 % та ГПМК - на 16 %.

Після приєднання немедикаментозної корекції дисліпідемії шляхом оптимізації харчування та складання спеціальної дієти, а також проведення регулярних ритмопластичних процедур, усі пацієнти відмічали зниження ваги (від незначного до суттєвого), а також покращення загального самопочуття, та підвищення рівня працездатності. Зниження рівня ХС ЛПНЩ спостерігалось до 1,6 ммоль/л, що демонструє посилення ефекту, у порівнянні з використанням статинів у вигляді монотерапії.

**Висновки.** Таким чином, у всіх групах пацієнтів, що приймали участь у дослідженні та приймали статини з метою корекції дисліпідемії виявлено позитивний ефект. Побічні ефекти спостерігалися рідко, та були незначними. Після додавання до терапії статинами методів немедикаментозної корекції дисліпідемії шляхом оптимізації харчування та складання спеціальної дієти, у поєднанні з ритмопластичними процедурами – спостерігалось підсилення ефективності терапії. Так, зниження рівня ХС ЛПНЩ спостерігалось до 1,6 ммоль/л, що демонструє посилення ефекту, у порівнянні з використанням статинів у вигляді монотерапії. Також усі пацієнти відмічали зниження ваги (від незначного до суттєвого), а також покращення загального самопочуття, та підвищення рівня працездатності.

За результатами проведеного дослідження, можемо зробити висновки, що для підвищення ефективності профілактики розвитку серцево-судинних захворювань необхідно дотримуватися платформи корекції способу життя, яка охоплює оптимізацію харчування, налагодження маси тіла, підвищення фізичної активності, програму відмови від тютюнопаління та зловживання алкоголем, модифікацію умов праці тощо. Корекцію ліпідних порушень варто



проводити у комбінації з оптимізацією способу життя, з використанням спеціальної дієти, а також залучанням фізичних навантажень, у вигляді регулярних ритмопластичних процедур. Це має позитивно вплинути на зниження рівня захворюваності на ССЗ, а також, в свою чергу, на зниження рівня смертності при меншій величині економічних витрат.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Висновки з дослідження Глобального тягаря хвороб у 2019 році. – Режим доступу: <https://goo.su/cJkNpN>
2. ВООЗ: все більше людей помирає внаслідок хвороб серця. – Режим доступу: <https://inlnk.ru/Pm9MD5>
3. Сучасна ліпідознижувальна терапія в контексті профілактики серцево-судинних захворювань. - Режим доступу: <https://inlnk.ru/0QmGz5>
4. Epigenetic regulation in cardiovascular disease: mechanisms and advances in clinical trials. – Режим доступу: <https://goo.su/c9hy>
5. State of the Art: Therapie mit Statinen. - Режим доступу: <https://goo.su/nOqU>

УДК 611.216.2-073.756.8

## АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ СПОЛУЧЕННЯ ЛОБНИХ ПАЗУХ ІЗ СУМІЖНИМИ СТРУКТУРАМИ ЗА ДАНИМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ

**Василів Марта-Анастасія Любомирівна**

аспірант

**Масна Зоряна Зеновійвна**

д.мед.наук, професор

611 завідувач кафедри оперативної хірургії

з топографічною анатомією

Львівський національний медичний

університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

**Анотація.** З метою вивчення варіабельності сполучення лобних пазух було опрацьовано рандомізовану вибірку, до якої увійшло 50 анонімізованих серій комп'ютерних томограм голови осіб зрілого віку (22-60 років). Обстеження було проведене на апараті Siemens SOMATOM GO.UP 32 (64) (Німеччина). На знімках визначали прохідність природних отворів лобних пазух, що сполучають їх з носовою порожниною та передніми комірками решітчастого лабіринту, а також частоту їх сполучення між собою.

**Ключові слова:** лобна пазуха, зрілий вік, природні отвори, комп'ютерна томографія.

Різні автори відмічають невпинне зростання упродовж останніх десятиліть рівня патології носа і приносних пазух в структурі загальної ЛОР-захворюваності. Хворі на риносинусит сьогодні складають близько 40% пацієнтів оториноларингологічних стаціонарів [1]. Ріст захворюваності порожнини носа і приносних пазух зумовлений різними чинниками: погіршенням екології, збільшенням кількості алергічних та респіраторних інфекцій, зниженням місцевого і загального імунітету тощо. Безшапочний С. Б., Гасюк Ю. А., Лобурець В. В. (2020) підкреслюють значення прохідності

природніх співусть, які забезпечують аерацію та дренавання приносівих пазух у їх риногенному інфікуванні, що веде до розвитку риносинуситів [1]. При цьому автори наголошують, що пусковим механізмом розвитку гострого риносинуситу найчастіше є вірусна інфекція, при якій приносіві пазухи уражаються майже в 90% випадків. Варіабельність сполучень пазух між собою, з носовою порожниною та з навколишніми структурами є також важливим чинником розвитку орбітальних та інтракраніальних ускладнень запальних процесів приносівих пазух [1-5]. Сучасні методи променевої діагностики, зокрема – комп'ютерна томографія, дозволяють здійснювати прижиттєву візуалізацію складних кісткових структур, до яких належить приносова ділянка, з метою їх глибокого та досконалого вивчення [6-8].

**Метою** нашого дослідження стало вивчення варіантів сполучення лобних пазух з носовою порожниною, суміжними структурами та між собою у осіб зрілого віку за даними комп'ютерного томографічного обстеження.

Опрацьовано 50 анонімізованих серій комп'ютерних томограм голови осіб зрілого віку (22-60 років). Вибірку опрацьовуваного матеріалу формували методом рандомізації. Обстеження було проведене на апараті Siemens SOMATOM GO.UP 32 (64) (Німеччина)

За результатами проведеного аналізу у 2 осіб (4% обстежених) виявлено аплазію лобних пазух.

У осіб з візуалізованими лобними пазухами диференційовано різні варіанти їх сполучення з суміжними структурами та між собою.

Встановлено, що найчастіше – у 31 особи (62% обстежених) – лобні пазухи сполучаються кістковими ходами з решітчастими комірками та верхнім і середнім носовими ходами. У 7 осіб (14% обстежених) лобні пазухи сполучаються з передніми решітчастими комірками та з верхнім носовим ходом, а у 6 осіб (12% обстежених) – з решітчастими комірками, верхнім та середнім носовими ходами, а також між собою. Крім того, виявлено ще 4 варіанти сполучень лобних пазух, частота зустрічання яких складала 2% у кожному випадку: сполучення лобних пазух лише з верхнім носовим ходом;

сполучення лобних пазух лише з верхнім і середнім носовими ходами; сполучення лобних пазух між собою, з передніми решітчастими комірками та з верхнім носовим ходом; сполучення лобних пазух лише з передніми решітчастими комірками.

Проведений аналіз частоти візуалізації сполучення лобних пазух через кісткові канали з кожною з суміжних структур засвідчив, що у 92% обстежених осіб лобні пазухи мають сполучення з передніми решітчастими комірками, у 94% – з верхнім носовим ходом, у 76% – з середнім носовим ходом і у 14% обстежених осіб лобні пазухи мають сполучення між собою.

Результати наших досліджень суттєво доповнюють дані наукової літератури щодо досліджуваних показників, а встановлені варіанти сполучення лобних пазух із суміжними структурами мають важливе практичне значення, оскільки дозволяють зрозуміти шляхи поширення інфекції при розвитку риносинуситів, передбачити та попередити їх ускладнення.

#### **Висновки.**

1. Комп'ютерне томографічне обстеження голови дозволяє візуалізувати різні варіанти сполучення лобних пазух з суміжними структурами та між собою.

2. Виявлено сім варіантів сполучення лобних пазух з суміжними структурами:

- з решітчастими комірками та верхнім і середнім носовими ходами (62%);
- з передніми решітчастими комірками та з верхнім носовим ходом (14%);
- з решітчастими комірками, верхнім та середнім носовими ходами та між собою (12%);
- лише з верхнім носовим ходом (2%);
- лише з верхнім і середнім носовими ходами (2%);
- сполучення пазух між собою, з передніми решітчастими комірками та з верхнім носовим ходом (2%);

– лише з передніми решітчастими комірками (2%).

3. Встановлено, що у 92% обстежених осіб лобні пазухи мають сполучення з передніми решітчастими комірками, у 94% – з верхнім носовим ходом, у 76% – з середнім носовим ходом і у 14% обстежених осіб лобні пазухи мають сполучення між собою.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Безшапочний СБ, Гасюк ЮА, Лобурець ВВ. Сучасна ринологія. Оториноларингологія, 2020; 5-6 (3): 97-105
2. Pronina OM, Koptev MM, Vynnyk NI, Proskurnya SA, Filenko VM. Current view on the structure and function of the frontal sinus: literature review. Wiad Lek. 2018;71:1215–1218.
3. Gargin VV, Alekseeva VV. Anatomical structure of Maxillary and Frontal Sinuses. Biomedical Perspectives, Sumy.Ukraine. 2020;17 p.
4. Бамбуляк АВ. Особливості будови та форми лобових пазух у зрілому періоді онтогенезу людини. Клінічна та експериментальна патологія . 2013;12(2 (44)): 9-11.
5. Бамбуляк АВ. Закладка і формоутворення лобових пазух у ранньому періоді онтогенезу людини. Шпитальна хірургія. 2013; 3: 52-55.
6. Robles M, Morgan RM, Rando C. A novel method for producing 3D models of paranasal sinuses for forensic anthropology applications. Australian Journal of Forensic Sciences. 2021; 53(6): 693-702.
7. Shakeri K, Abesi F, Khafri S. Evaluation of the morphometric variation of frontal sinus in cone-beam computed tomography (CBCT) of paranasal sinus. Capien Journal Of Dental Research. 2020;9(1): 35-41.
8. Javaid Q, Usmani A, Qamar A. Anatomical Variations of Frontal Sinuses Among The Male and Female Genders Livingin Karachi. Journal of Bahria University Medical and Dental College. 2020;10(1): 44-48.

# АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИХ ТРАВМ У ПІДЛІТКІВ ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ЯКІ ПРОФЕСІЙНО ЗАЙМАЮТЬСЯ ФУТБОЛОМ

**Гаркуша Максим Анатолійович**

к.мед.н., асистент кафедри травматології та ортопедії

**Рева Володимир Сергійович**

Спортивний директор МФА

**Фадєєв Олег Геннадійович**

к.мед.н., доцент кафедри травматології та ортопедії

**Прохоренкова Зоя Олексіївна**

здобувач вищої освіти третього медичного факультету

Харківський національний медичний університет

м. Харків, м. Мукачево, Україна

**Вступ:** Футбол – один з найбільш популярних видів спорту на сьогоднішній час у світі. Травматичність в цьому виді спорту дуже велика, вона пов'язана з пошкодженням зв'язувального та косного апарату під впливом зовнішньої сили. У підлітковому віці гра ведеться на високому імпульсивному рівні з достатньо великими затратами енергії, дефектами координації рухів, низьким рівнем концентрації уваги, емоційною нестабільністю, а також багатьма іншими факторами, що характеризують юнацький етап, викликаючи високий рівень травматизму серед спортсменів [3, 4]. Велика кількість досліджень підтвердила вплив віку на особливості травм, що у більшості випадків пов'язано з більш агресивною поведінкою молодих гравців під час тренувань та змагань, а також виявили найбільш безпечні і травматичні періоди гри [2]. Основним механізмом є контактні травми при грі та тренуванні серед спортсменів [1].

У футболу не має майбутнього без перспективних молодих спортсменів, тому аналіз найбільш поширених травм у футболістів шкільного віку є актуальною проблемою сьогодні.

**Ціль роботи:** Виявити та проаналізувати найбільш поширені травми серед футболістів шкільного віку.

**Матеріали та методи:** Був здійснений літературний огляд вітчизняних та іноземних літературних джерел, що входять до наукометричних баз даних, а також проведено опитування серед 10 дитячих професійних тренерів по футболу які мають досвід роботи більше 10 років, з Мункач Футбольної Академії (МФА) Закарпатська область, м. Мукачево, Україна.

**Результати та їх обговорення:** За результатами опитування найбільша кількість травм спостерігається у віці 15 років. При цьому частіше травмуються гравці середньої лінії та нападники, далі захисники і потім воротарі. Воротарі отримують пошкодження верхніх кінцівок внаслідок контакту з м'ячем, тоді як захисники частіше отримують пошкодження в тулуб. У півзахисників та нападників найчастіше травми відбуваються під час бігу, при падіннях та ударах по м'ячу. Що стосується верхніх кінцівок, то їх ушкодження, як правило, відбуваються внаслідок падіння та удар о землю поля, тоді як для травми нижніх кінцівок є контактні ушкодження - пряма травма, основним джерелом є переломи та розтягування зв'язувального апарату, особливо колінного суглоба. Найчастішою областю ушкодження є гомілковостопний суглоб, більшість ушкоджень якого відбувається внаслідок високоенергетичної супінації та пронації стопи. Від механізму травми залежить локалізація патологічного ушкодження м'язів. Так, розтягування переднього прямого м'яза зазвичай виникають при виконанні ударів по м'ячу, тоді як пошкодження м'язів задньої поверхні стегна або литкових м'язів - під час прискорень. Найчастішим видом травми є синці, садна та поверхневі рани, наступне за поширеністю ушкодження – частковий та повний розрив зв'язок. Тренера відмітили, що більшість травм спортсмени отримують під час змагань, тоді як під час звичайних тренувань спостерігається менша кількість випадків. У результаті огляду літератури було знайдено інформацію про вплив ігрового періоду на частоту травмування. Так, найбільш безпечним періодом гри є перші 15 хвилин другого тайму, що пояснюється розігрітістю гравців та невеликим відпочинком перед наступним етапом гри, але після цього настає найбільш напружений та травматичний період матчу – другі 15 хвилин останнього тайму. За даними

іншого дослідження, самі футболісти виділили 2 основні причини травм недоброякісність футбольного поля та груба гра противника. Набагато рідше гравці говорили про не якісну розминку, погану форму та засоби захисту.

**Висновки:** Найбільша кількість травм спостерігається у віці 15 років, що скоріш пов'язано з пубертатним періодом у хлопців, при цьому частіше травмуються гравці середньої лінії та нападники. Контактні зіткнення основний механізм отримання ушкоджень. Найчастішою областю ушкодження є колінний та гомілковостопний суглоби. Найбільш поширеним видом травми є синці, садна та поверхневі рани. Тренерський склад який тренує таких підлітків зобов'язан замислюватись з ким працює, щоб якомога більше зменшити травматизм.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. *Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения* / под общ. ред. Ренстрёма П.А.Ф.Х. - Киев, «Олимпийская литература», 2003.
2. Analysis of Injury Incidences in Male Professional Adult and Elite Youth Soccer Players: A Systematic Review / D. Pfirmann et al. *Journal of Athletic Training*. 2016. Vol. 51, no. 5. P. 410–424. URL: <https://doi.org/10.4085/1062-6050-51.6.03>(date of access: 19.03.2023).
3. Injury incidence and risk factors in youth soccer players: a systematic literature review. Part I: epidemiological analysis / M. Mandorino et al. *Biology of Sport*. 2023. URL: <https://doi.org/10.5114/biolSport.2023.109961>(date of access: 19.03.2023).
4. Injury incidence and risk factors in youth soccer players: a systematic literature review. Part II: Intrinsic and extrinsic risk factors / M. Mandorino et al. *Biology of Sport*. 2023. URL: <https://doi.org/10.5114/biolSport.2023.109962>(date of access: 19.03.2023).



УДК: 614.21:[61:621.397]

**УДОСКОНАЛЕННЯ СПОСОБІВ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ  
ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ З ВИКОРИСТАННЯМ  
МОЖЛИВОСТЕЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНИ**

**Коцаренко Максим Вадимович**

старший викладач  
кафедра медичної інформатики ФПДО

**Адамович Олена Олександрівна**

к. мед. наук асистент  
кафедра нормальної анатомії

**Адамович Олександр Петрович**

к. мед. наук доцент  
кафедра інфекційних хвороб  
Львівський національний медичний  
університет імені Данила Галицького  
м. Львів, Україна

**Анотація.** З використанням методів системного підходу та системного аналізу проведено комплексне дослідження можливості оптимального застосування телемедичних технологій в різних напрямках роботи закладів системи охорони здоров'я. Отримані результати засвідчують необхідність подальшого детального вивчення можливостей різних цифрових та інформаційних технологій в медицині для оптимізації способів надання медичної допомоги населенню в сучасних реаліях.

**Ключові слова:** інформаційні технології, охорона здоров'я, телемедицина, DICOM.

Серед актуальних проблем сьогодення в цілому світі важливе місце займає забезпечення належного рівня здоров'я, збереження життя населення і підвищення його якості. З цієї точки зору рівень медичної допомоги слід розглядати не лише як пряму функцію системи охорони здоров'я в країні, але і як інформативний критерій оцінки її ефективності, в тому числі і в рамках

державної політики в цілому [1-3]. Серед інноваційних напрямків організації надання медичної допомоги населенню в XXI сторіччі особливе місце посідають цифрові, а також інформаційні та телекомунікаційні технології. Саме їх застосування дало змогу створити єдиний медичний інформаційний простір для об'єднання потреб практичної та теоретичної медицини, забезпечення планування та ефективного виконання наукових досліджень, якісної та цілеспрямованої підготовки фахівців різних медичних галузей, які в подальшому впроваджуватимуть знання та вміння в клінічну практику [1, 4-5].

**Мета** дослідження: вивчення та аналіз можливостей застосування телемедичних технологій в роботі медичних закладів для оптимізації надання медичної допомоги населенню.

Для досягнення поставленої мети було використано **методи** системного підходу та системного аналізу, що дозволило комплексно дослідити та проаналізувати можливості оптимального застосування телемедичних технологій в різних напрямках роботи закладів системи охорони здоров'я.

За даними сучасних фахових літературних джерел до розгляду телемедицини слід підходити диференційовано, аналізуючи її завдання та можливості під різними кутами зору: як сукупність засобів і технічних можливостей, які забезпечують користувачам доступ до сучасних медичних ресурсів різного рівня, дозволяють реалізувати потенціал сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій в охороні здоров'я; як багаторівневу та багатокомпонентну систему, до складу якої входять медичні організації з їх професійними, інформаційними та освітніми ресурсами, медичними діагностичними пристроями, базами даних і користувачами системи, а також технічні засоби доступу до телекомунікаційних мереж, канали зв'язку і мережеві засоби, трансформатори та перетворювачі медичної інформації в цифрові електричні сигнали для подальшого транслявання каналами зв'язку [5-9].

Розглядаючи медицину з точки зору її багатопрофільності та беручи до уваги широкий спектр медичних послуг, різні автори наголошують на

першочерговому значенні уніфікації використовуваних клінічних, анамнестичних, лабораторних, променевих тощо баз даних та можливості їх передачі і отримання з використанням устаткування різних виробників. Сьогодні серед лідерів уніфікованих та найширше застосовуваних стандартів в області передачі медичних зображень є DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) – міжнародний стандарт для обробки та передачі радіологічних та інших медичних зображень від медичних пристроїв до комп'ютера, який знайшов широке застосування в різних галузях клінічної та теоретичної медицини [10-12]. Однак, універсальні можливості отримання, завантаження, зберігання та поширення медичних зображень, що є основним застосуванням стандарту DICOM не може задовольнити всіх комунікаційних потреб багатопрофільної системи охорони здоров'я, до пріоритетних завдань якої належать розширення послуг населенню через запровадження системи індикаторів якості первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої), а також екстреної медичної допомоги; забезпечення зв'язку між державою, сферою охорони здоров'я і громадянським суспільством, забезпечення фахової громадської експертизи управління, галузевого законодавства тощо [13]. Тому максимально ефективне цільове застосування інформаційних систем різних типів для отримання оптимального результату передбачає чітке розуміння їх можливостей і функцій, що дає змогу досягти кінцевої мети – надання вчасної та якісної медичної допомоги пацієнту та підвищення рівня ефективності функціонування системи охорони здоров'я в цілому.

**Висновки.** Результати проведеного аналізу джерел наукової медичної літератури засвідчують необхідність подальшого детального вивчення можливостей різних цифрових та інформаційних технологій в медицині для оптимізації способів надання медичної допомоги населенню в сучасних реаліях. Необхідної в сучасних складних умовах безперервності лікувально-діагностичного процесу кожного пацієнта можливо досягнути лише шляхом забезпечення надійних систем архівування та відновлення інформації,

системи комунікації між медичними закладами різних рівнів, оптимізації мобільних медичних програм та систем спостереження за життєво важливими показниками пацієнтів з різного рівня важкості захворюваннями.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Адамович ОО. Використання сучасної інформаційної бази при прийнятті оптимальних рішень в закладах охорони здоров'я для удосконалення способів надання якісної медичної допомоги населенню. Львів-2022 .2022:1-77.
2. Касянчук ВВ, Бергілевич ОМ, Сміянова ОІ. Впровадження системи управління якістю у лікувально-профілактичних організаціях ISO 9001:2015 : навчальний посібник. за ред. проф. В. А. Сміянова. Суми : Сумський державний університет, 2019: 246 с.
3. Конституція України: Офіц. текст: Коментар законодавства України про права та свободи людини і громадянина: Навч. посібник. упоряд. Хавронюк МІ. 2-е вид., перероб. і доп. К.: Видавництво А.С.К., 2003:384 с.
4. Булеца СБ. Цивільні правовідносини, що виникають у сфері здійснення медичної діяльності: теоретичні та практичні проблеми: 129 автореф.дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.03; Нац. ун-т Одес. юрид. акад. Одеса. 2016: 45 с.
5. Горачук В, Богатир І. Досвід розробки та впровадження інформаційної системимоніторингу якості медичної допомоги. Медичний форум. 2014;2:55–59.
6. Осадчий ОІ. Інноваційні ІТ-технології на службі охорони здоров'я України. УМЖ. 2020-12-09. Ел .джерело (дата звернення: 06.11.2020).
7. Дубчак Л. Телемедицина: сучасний стан та перспективи розвитку. Системи обробки інформації. 2017; 1(147). 144-146.doi: 10.30748/soi.2017.147.26
8. Копняк КВ. Оцінювання ефективності впровадження медичних інформаційних систем. Економіка і організація управління. 2017;2:109-119. Режим доступу:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/eiou\\_2017\\_2\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eiou_2017_2_13) (дата звернення: 12.10.2020).

9. Рибак ВА, Копчак АВ. Сучасні можливості та перспективи застосування CAD/CAM технології в лікуванні хворих із дефектами і деформаціями кісток лицевого черепа. Травма. 2015;6(3): 71-78.
10. Кухлевський ЮІ, Студент ВО, Масна ЗЗ. Вплив функціонального навантаження на структуру та якість кісткової тканини коміркових відростків верхньої щелепи у молодих осіб Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2017;16(1):24-29.
11. Кухлевський ЮІ, Масна ЗЗ. Променеві біомаркери за даними конусно-променевої комп'ютерної томографії для виявлення ознак анатомічної асиметрії верхньої та нижньої щелеп у осіб зрілого віку Світ медицини та біології. 2018;4 (66):167-171.
12. Cherkes MB, Student VO, Masna ZZ. Variants of the maxillary sinus shapes depending on the section planes on the computed tomography. Deutscher Wissenschaftsherold. Hameln. 2017; 1: 51-55. DOI:10.19221/2017111
13. Долот В. Д. Основні напрями та пріоритети реформування сфери охорони здоров'я в Україні. Державне управління: удосконалення та розвиток № 12, 2012

## СТРЕС В АСПЕКТІ ЗДОРОВ'Я ТА ПРОФІЛАКТИКИ

**Лантух Ігор Валерійович,**

д.псих.н., професор

ПВНЗ «Харківський інститут медицини та біомедичних наук»,

**Лантух Алла Павлівна,**

к.ф.н., доцент

м. Харків, Україна

**Омельченко Ольга Анатоліївна,**

к.мед.н., доцент

Харківський національний медичний університет, м. Харків

**Анотація:** У статті розглядається проблема здоров'я, яке обтяжене стресами. Спеціалісти вважають, що стрес сприяє розвитку практично всіх відомих хвороб. Стресові ситуації можуть бути різноманітними, як і реалізація виходу із них. Визначені шляхи виходу із стресу та їх профілактика через релаксацію.

**Ключові слова:** стрес, здоров'я, хвороба, релаксація, профілактика стресу.

Стрес, як свідчить енциклопедична література, є захисною реакцією організму на зовнішні подразники. Ця реакція проявляється психічно, фізично, емоційно та дає змогу адаптуватися до змін. У людини стрес часто виникає при взаємодії із соціумом. Зовнішні чинники, що спричиняють стрес, сприймаються як постійна загроза добробуту організму. Гормони стресу, а саме адреналін, кортизон підвищують м'язову силу організму людини, швидкість реакції, витривалість, больовий поріг. Ці реакції, які створюють захисний механізм, що допомагає боротися із джерелом небезпеки, або тікати від неї. Але так як ритми життя надто високі, глобалізаційні зміни рухливі, інформаційні потоки потужні, то стресова мозкова сигналізація людини не відключається, що призводить до нервового виснаження людини, спричиняючи гострі стресові розлади. Останні

спричиняють відхилення у здоров'ї людини.

Різні виразки, серцево-судинні хвороби, нервові виснаження – основне коло хвороб, які викликані перевтомою на роботі. Перший наслідок стресу - підвищення кров'яного тиску. Воно веде до затвердіння артерій, утворення тромбів і, як наслідок, серцевий напад. Медичні дослідження доводять, що нервово-психологічні чинники грають значну роль при зародженні деяких видів виразки, від яких страждає кожен 10-й мешканець Землі. За даними Міжнародного бюро праці, витрати робочого часу із-за виразкових хвороб становлять декілька мільйонів днів. Ще треба додати виробничі травми – що є невід'ємними супутниками стресу.

Спеціалісти вважають, що стрес сприяє розвитку практично всіх відомих хвороб: гормони, що виділяються організмом у цьому стані, ослаблюють імунну систему. Наприкінці ХХ ст. у США був, наприклад, проведений експеримент, котрий підтвердив, що під час екзаменаційної сесії студенти ризикують підхопити нежить набагато легше, ніж протягом семестру. Психіатр із Бангконгу Юн'ют Ванпиромсан вважає, що стрес ослаблює опір організму раковим пухлинам. Проте, деякі його колеги доводять зворотнє: сильний стрес може стимулювати діяльність тих клітин, які протистоять раку.

Стрес нагадує отруту. Проте, у малих дозах стрес навіть корисний, бо грає роль свого роду стимулятора, котрий дозволяє підтримувати організм у необхідному для продуктивної роботи напрузі. Дослідження, що були проведені у США, показали, що це, перш за все, відносяться до людей, котрим властива агресивність, кар'єризм, прагнення швидко піднятися у громадській діяльності, стрибаючи через сходинок. Не жалкуючи ні сил, ні часу, ні нервів, вони домагаються свого – і першими поповнюють лави людей, котрі хворіють на виразку та серце.

Природа стресу хоча багатоманітна, але мало вивчена. Стресу піддаються забагато людей робітничих спеціальностей, праця яких не вимагає ніяких амбіцій, ні нервових виплесків. Саме тут причина інша. Це монотонність роботи, залежність від конвеєру, шуми, вібрація тощо.

Серед тих, хто найбільше піддається стресу це поліцейські, шахтарі, біржові брокери, журналісти, медсестри, водії автобусів, вчителі, офіціанти. А менше інших ризикують захворіти від стресу інженер-будівельник, терапевт, дослідник у галузі точних наук.

Особливо піддаються все можливим стресам президенти, особи, які займають відповідальні державні посади. У книзі лікаря К. Криспелла та політолога К. Гомеза «Прихована хвороба у Білому домі» доводиться, що погане здоров'я, негативно впливає на здатність приймати першими особами політичні рішення. У книзі було ретельно проаналізовано медичну історію і діяльність трьох президентів США – Вудро Вільсона, Франкліна Рузвельта та Джона Кеннеді.

За думкою Крипелла і Гомеза, будь-які хвороби можуть вплинути на процес прийняття політичних рішень. Наприклад, Вудро Вільсону дуже погано давалося навчання у школі. Його ще називали «туподумом». Проте, цей недолік Вільсон компенсував надзвичайною старанністю. Але все життя він страждав від криз, пов'язаних із невпевненістю у собі, що супроводжувалося психічною пригніченістю та гострим болем у животі. Його стан погіршився, коли у віці 40 років у нього почалися апоплексичні напади, які слідкували один за одним. Туподумство президента лише ускладнювалися його фізичними слабостями, що призвело до практичної нездатності вирішувати делікатні політичні питання. Після нападу у 1919 р., який його паралізував, дружина Вільсона та лікар Білого дому Кері Грейсон зробили усе можливе, щоб ніхто не здогадався про хворобу президента.

Щодо Франкліна Делано Рузвельта, то між 1941 р. та 1945 р. він анонімно 29 разів лягав у лікарню. Коли Рузвельт прибув до Ялти на конференцію з приводу розділу Східної Європи, він уже 12 років страждав від гіпертонії. Вважається, що саме гіпертонія і пов'язані з нею ускладнення, включаючи аритмію серця, анемію, втрату ваги повністю паралізували силу волі президента і перетворили його в Ялті майже в інваліда. Це призвело до того, що Рузвельт пішов на поступки Сталіну і так і не зміг переконати конгрес у



необхідності ялтинських угод.

Засоби послаблення впливу стресу на людину та його профілактику є. Азіатські медики віддають перевагу гімнастиці для тіла та душі. Таїландські лікарі пропонують прості вправи, а саме: поступово від пальців ніг до голови напружувати усі м'язи. Коли кожна із них буде натягнута як струна, затримати дихання, порахувати до 10 і на видиху також поступово, але зверху вниз, повністю розслабитися. Багато хто рекомендує пішохідні прогулянки, як найбільш ефективний засіб зняття напруги.

Якщо ми звернемося до політичної когорти США, то, наприклад, усі вони намагалися і намагаються подолати стрес шляхом відпочинку, релаксацією. Джим Картер, регулярно здійснював пробіжки ранком, в уїк-енд разом з дружиною відправлявся на свою ферму в Плейнс, штат Джорджія, де вони висмикували бур'яни та гуляли лісом. Рональд Рейган тікав від стресу з допомогою звичайного сну. Бувший міністр ВПС США Томас Рід, відпочиваючи, плавав на яхті у Каліфорнії, або 2 години ганяв на мотоциклі «Хонда-70» у передмісті Вашингтону, чи катався на лижах у Колорадо. Бувший шеф ЦРУ Уїльям Колбі катався із своєю родиною на велосипедах вздовж каналу Потомака. Бувшому помічникові президенту Джону Діну допомагали тримати форму щоденні 4-кілометрові пробіжки. Бувший міністр оборони США М. Лейрд для релаксації грав у гольф. І, взагалі, хтось читає книги із філософії, хтось грає у теніс, хтось займається садівництвом, хтось усі вихідні проводить у зоопарку. Тобто зараз бути здоровим – це стигма сучасної моди. А шляхи подолання стресу є паліативними для здоров'я людини.

Панацеї від стресу не знайдено. Лікар Ванпиромсан пропонує «планувати» стресові ситуації. Наприклад, якщо людині треба змінити роботу та розлучитися, то треба ці події розвести і не робити одночасно. Але на думку Міжнародного бюро праці, спроби боротися із стресом на роботі можна звести до двох спроб: або працівнику допомагати нівелювати стресові ситуації і перемагати їх; або змінити саму організацію праці. Останній шлях, безумовно, більш складний, бо інтереси працівників часто перетинаються із інтересами

виробництва. А ось допомога психолога, гарне харчування, оптимальний режим дня, можливості для занять спортом – усе це можливе. Так у Гонконзі та Сінгапурі вже відкриті лікарні із спеціальними «антистресовими» відділеннями. Є підстави вважати, що у повоєнний час в Україні будуть затребувані такі ж відділення у лікарнях у значних масштабах, бо вже під час війни кожний четвертий українець потребує допомоги психолога та психотерапевта.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Гринберг Дж. Управление стрессом. 7-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 496 с.
2. Hans Selye, M.D. *The Stress of Life*. New York, 1956.
3. Thomas H. Holmes and Richard H. Rahe. *The Social Readjustment Rating Scale*. *Journal of Psychosomatic Research*. II, 1967.

## ДИТЯЧА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА SARS-COV-2 У ЗАГАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ НОЗОЛОГІЇ

**Пірвердієва Ірина Сергіївна**  
Асистент каф. соціальної медицини  
та організації охорони здоров'я,  
**Музичук Олексій Михайлович,**  
**Алісова Марія Сергіївна**  
Студенти  
Вінницький національний  
медичний університет  
ім. М. І. Пирогова  
м. Вінниця, Україна  
**Сутиська Ксенія Юріївна,**  
**Ксинін Мартин Ігорович,**  
Студенти  
Івано-Франківський  
національний медичний університет  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ:** Сьогодні увесь світ стурбований високим приростом захворюваності на коронавірусну інфекцію, викликану новим штамом РНК-вмісних вірусів SARS-CoV-2 [1, 2]. Коронавірусна хвороба (COVID-19) є однією із основних причин катастрофічних наслідків та галузевих криз у сферах громадського здоров'я, соціальної діяльності та економіки із перших днів пандемії [3]. Згідно із офіційною статистикою Всесвітньої організації охорони здоров'я, станом на 16 березня 2023 року, у світі зареєстровано понад 760 мільйонів підтверджених випадків COVID-19, у тому числі близько 7 мільйонів летальних випадків [4].

Відомо, що станом на березень 2023 року, за даними MPIDR COVeAGE, серед 4,4 мільйонів смертей спричинених COVID-19, 0,4% припадають на дитячу та підліткову смертності. Так, з понад 17 тисяч смертей, зафіксованих серед осіб віком до 20 років, 53% відмічалися у підлітків віком 10 – 19 років, а

серед дітей віком 0 – 9 років – 47% [5].

Вищезгадані дані свідчать про те, що безпосередній вплив коронавірусної інфекції на смертність дітей, підлітків і загалом молоді має бути обмеженим. Тим не менш, продовжує мати місце непрямий вплив пандемії на смертність у згаданих групах через перенавантаження системи охорони здоров'я, втрати доходів підприємств, а також – через відсутність належного рівня звернень за медичною допомогою та профілактичними заходами [6].

**Мета:** проаналізувати та опрацювати особливості дитячої захворюваності на SARS-CoV-2 у загальній структурі нозології.

**Ключові слова:** COVID-19, SARS-CoV-2, коронавірус, захворюваність, діти.

**Матеріали та методи:** Проведено вихідний компаративний огляд літературних джерел згідно до актуальних рекомендацій PRISMA із залученням групового підходу [7]. Загалом проаналізовано 31 повнотекстову версію публікацій в наукометричних базах: PubMed, Google Scholar, WHO, COVerAGE та UNICEF.

**Результати та обговорення.** COVID-19 є гострою респіраторною нозологією, що спричинена новим штамом коронавірусів – SARS-CoV-2. Вперше вірус був виявлений 31 грудня 2019 року у місті Ухань, Китай. Через півтора місяця з моменту першого випадку в Ухані, 13 січня 2020 року, було офіційно зареєстровано випадки зараження коронавірусом за межами Китаю [8].

Повідомлялося, що варіабельність SARS-CoV-2 є дуже низькою і вірус не схильний до мутацій, проте влітку 2020 року було зафіксовано нові варіанти, серед яких ВООЗ виділяє штами з особливою цікавістю та занепокоєнням [9]. До прикладу, саме ці штами мають підвищену трансмісивність та контагіозність, зокрема серед дітей. Нові види характеризуються підвищеною вірулентністю, зміною клінічних проявів і зниженням ефективності соціальних заходів та заходів профілактики. До різновидів вірусів із особливим

занепокоєнням ВООЗ відносить SARS-CoV-2: Альфа, Бета, Гамма, Дельта, Омикрон і нещодавно відкритий Кракен [10, 11].

На початку пандемії вважалося, що діти значно рідше хворіють на SARS-CoV-2, оскільки частка зареєстрованих випадків була відносно невеликою [12, 13]. Подальші дослідження, які аналізували поширеність захворювання серед дитячого населення показали, що діти та підлітки все ж сприйнятливі до інфекції SARS-CoV-2, але через безсимптомний перебіг справжня захворюваність недооцінюється, про що свідчить низький рівень тестування у дітей [14].

Поточні дослідження свідчать про те, що пандемія COVID-19 торкнулася усіх вікових груп дітей, а істотної різниці у віковому розподілі інфекції SARS-CoV-2 серед підлітків та дітей не спостерігалось [15 – 17]. Відповідно до проведених мета-аналізів, найпоширенішими клінічними проявами захворюваннями серед дітей були лихоманка (51%) і кашель (41%), проте ці результати були нижчими у порівнянні з дорослими. Такі результати можуть свідчити про неоднорідність перебігу хвороби серед дітей та дорослих [18].

У своєму мета-аналізі Fu L., et al. досліджували клінічний перебіг недуги серед різних вікових категорій, і виявили, що частота тяжкого перебігу захворювання серед дітей із COVID-19 становила 7%, в той час як для дорослих цей показник становив 25,6% [19]. Таку статистичну різницю вчені пов'язують із пластичністю дитячого організму та відсутністю хронічних захворювань, зокрема цукрового діабету, артеріальної гіпертензії чи інших захворювань серцево-судинної системи. Цілком ймовірно, що вищезгадані результати можуть мати зв'язок із тенденцією до зниження вродженої імунної відповіді з віком [20].

Лабораторні показники у хворих на COVID-19 також характеризуються неоднорідністю результатів у дитячій та дорослій популяціях. До прикладу, якщо нормальні показники кількості лейкоцитів у периферичній крові становили 70% дітей та 69,7% дорослих, то показники кількості лімфоцитів зменшувались у 16% дітей та 43,1% – 56% дорослих відповідно [21, 22].

Cui X., et al. у своєму дослідженні продемонстрували, що рівень КК-МВ був значно підвищеним у 37% дітей, що вказує на кардіотоксичність, а у дітей віком до 1 року цей показник був збільшеним майже у 88%. Такі дані вказують на необхідність звернути особливу увагу на ураження міокарда у дітей, особливо тих, які ще не досягли 1-річного віку [23].

Інструментальна діагностика також має свої особливості серед дитячого та дорослого населення. Так, СКТ-ознаки COVID-19 у дітей характеризуються досить різноманітним характером і не мають чіткої залежності від ступенів тяжкості, чого не можна сказати про дорослих. У дослідженнях Ma Y. L., et al. та Lu X., et al. частка СКТ легень, яка знаходилась у межах вікової норми, серед осіб до 18 років становила 35% та 57% відповідно [24, 25]. Схожі дослідження серед дорослої популяції проводили Bao C., et al., проте частка осіб із нормальними СКТ результатами легень становила лишень 10%, що вкотре вказує на присутність відмінностей між дитячою та дорослою захворюваностями [26].

Цікавим є і те, що рівень госпіталізації дітей з приводу COVID-19 у різних країнах також суттєво відрізнявся, що, ймовірно, пов'язано із різними критеріями госпіталізації. Наприклад, рівень загальної дитячої госпіталізації з приводу коронавірусної інфекції у США був значно нижчим серед дітей порівняно з дорослими [27]. У своєму дослідженні Kim L., показали, що у вибірці осіб віком до 18 років найвищий показник госпіталізації спостерігався серед дітей у віці 12 – 17 років (41,8%), другий щабель займали діти віком до 2 років (32,7%) [28].

Нещодавні випробування вакцин проти COVID-19 серед дітей показали досить хорошу ефективність порівняно із дорослими [29]. Центр контролю та профілактики захворювань США рекомендує дітям віком до 12 років проводити щеплення проти COVID-19 вакциною Pfizer-BioNTech [30]. Загалом, вакцинація дітей та підлітків спрямована на досягнення протективного ефекту по відношенню до COVID-19, але головним чином щеплення є рекомендованим для досягнення колективного імунітету в усіх вікових групах та запобігання

повторних глобальних спалахів інфекції [31].

**Висновки:** Ми провели компаративний аналіз статистичних даних дитячої захворюваності на COVID-19 у іноземних публікаціях, ресурсах Всесвітньої організації охорони здоров'я, ЮНІСЕФ та ін. Також опрацювали дані, що вказують на особливості перебігу нозології у дітей та підлітків. Можемо відмітити, що дитяча захворюваність SARS-CoV-2 у загальній структурі захворюваності має неоднорідний характер і значно відрізняється від таких особливостей у порівнянні з дорослим населенням. Розуміння вищесказаного дозволяє більш точно націлювати увагу на згадані особливості при лікуванні дітей із коронавірусною інфекцією. Подальші дослідження повинні включати оновлені статистичні дані, а також більш ширший аналіз отриманих результатів з метою модифікації та осучаснення тактики ведення дітей із коронавірусною інфекцією.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The New York Times Coronavirus Updates: The Illness Now Has a Name, COVID-19. (2020). <https://www.nytimes.com/2020/02/11/world/asia/coronavirus-china.html>
2. Wang, C., Horby, P. W., et al. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet (London, England)*, 395(10223), 470–473. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)
3. Aleem, A., Akbar Samad, A. B., et al. (2022). Emerging Variants of SARS-CoV-2 And Novel Therapeutics Against Coronavirus (COVID-19). In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
4. WHO | World Health Organization,
5. COVerAGE. (2023). COVID-19 confirmed cases and deaths by age and sex. <https://seotest.buzz/resources/covid-19-confirmed-cases-and-deaths-dashboard/>
6. UNICEF. (2021). Child mortality and COVID-19. <https://data.unicef.org/topic/child-survival/covid-19/>
7. 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>

8. Baloch, S., Baloch, M. A., et al. (2020). The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. *The Tohoku journal of experimental medicine*, 250(4), 271-278. <https://doi.org/10.1620/tjem.250.271>

9. Fauver, J. R., Petrone, M. E., et al. (2020). Coast-to-Coast Spread of SARS-CoV-2 during the Early Epidemic in the United States. *Cell*, 181(5), 990-996.e5. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.04.021>

10. Chu, D. T., Vu Ngoc, S. M., et al. (2022). COVID-19 in Southeast Asia: current status and perspectives. *Bioengineered*, 13(2), 3797–3809. <https://doi.org/10.1080/21655979.2022.2031417>

11. Parums D. V. (2023). Editorial: The XBB.1.5 ('Kraken') Subvariant of Omicron SARS-CoV-2 and its Rapid Global Spread. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research*, 29, e939580. <https://doi.org/10.12659/MSM.939580>

12. Ladhani, S. N., Amin-Chowdhury, Z., et al. (2020). COVID-19 in children: analysis of the first pandemic peak in England. *Archives of disease in childhood*, 105(12), 1180–1185. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-320042>

13. Parri, N., Lenge, M., Buonsenso, D., & Coronavirus Infection in Pediatric Emergency Departments (CONFIDENCE) Research Group (2020). Children with Covid-19 in Pediatric Emergency Departments in Italy. *The New England journal of medicine*, 383(2), 187–190. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2007617>

14. Bi, Q., Wu, Y., et al. (2020). Epidemiology and transmission of COVID-19 in 391 cases and 1286 of their close contacts in Shenzhen, China: a retrospective cohort study. *The Lancet. Infectious diseases*, 20(8), 911–919. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30287-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30287-5)

15. Pathak, E. B., Salemi, J. L., et al. (2020). COVID-19 in Children in the United States: Intensive Care Admissions, Estimated Total Infected, and Projected Numbers of Severe Pediatric Cases in 2020. *Journal of public health management*



- and practice* : *JPHMP*, 26(4), 325–333.  
<https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001190>
16. Cui, X., Zhang, T et al. (2020). Children with coronavirus disease 2019: A review of demographic, clinical, laboratory, and imaging features in pediatric patients. *Journal of medical virology*, 92(9), 1501–1510.  
<https://doi.org/10.1002/jmv.26023>
  17. Molloy, E. J., & Bearer, C. F. (2020). COVID-19 in children and altered inflammatory responses. *Pediatric research*, 88(3), 340–341.  
<https://doi.org/10.1038/s41390-020-0881-y>
  18. Grant, M. C., Geoghegan, L., et al. (2020). The prevalence of symptoms in 24,410 adults infected by the novel coronavirus (SARS-CoV-2; COVID-19): A systematic review and meta-analysis of 148 studies from 9 countries. *PloS one*, 15(6), e0234765. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234765>
  19. Fu, L., Wang, B., et al. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of infection*, 80(6), 656–665. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.041>
  20. Simon, A. K., Hollander, G. A., & McMichael, A. (2015). Evolution of the immune system in humans from infancy to old age. *Proceedings. Biological sciences*, 282(1821), 20143085. <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.3085>
  21. Rodriguez-Morales, A. J., Cardona-Ospina, J. A., et al. (2020). Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel medicine and infectious disease*, 34, 101623. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101623>
  22. Zhu, J., Ji, P., et al. (2020). Clinical characteristics of 3062 COVID-19 patients: A meta-analysis. *Journal of medical virology*, 92(10), 1902–1914. <https://doi.org/10.1002/jmv.25884>
  23. Cui, X., Zhao, Z., et al. (2021). A systematic review and meta-analysis of children with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Journal of medical virology*, 93(2), 1057–1069. <https://doi.org/10.1002/jmv.26398>
  24. Ma, Y. L., Xia, S. Y., et al. (2020). *Zhongguo dang dai er ke za zhi =*

*Chinese journal of contemporary pediatrics*, 22(4), 290–293.  
<https://doi.org/10.7499/j.issn.1008-8830.2003016>

25. Lu, X., Zhang, L., et al. (2020). SARS-CoV-2 Infection in Children. *The New England journal of medicine*, 382(17), 1663–1665.  
<https://doi.org/10.1056/NEJMc2005073>

26. Bao, C., Liu, X., et al. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) CT Findings: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of the American College of Radiology : JACR*, 17(6), 701–709.  
<https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.03.006>

27. Dong, Y., Mo, X., et al. (2020). Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics*, 145(6), e20200702. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0702>

28. Kim, L., Whitaker, M., et al., COVID-NET Surveillance Team (2020). Hospitalization Rates and Characteristics of Children Aged <18 Years Hospitalized with Laboratory-Confirmed COVID-19 - COVID-NET, 14 States, March 1-July 25, 2020. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 69(32), 1081–1088.  
<https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6932e3>

29. Thomson H. Covid-19 vaccines for kids. *New Sci.* 2021;250(3329):8-9.  
[doi:10.1016/S0262-4079\(21\)00582-0](https://doi.org/10.1016/S0262-4079(21)00582-0)

30. Centers for Disease Control and Prevention. (2021). COVID-19 vaccines for children and teens. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/adolescents.html>

31. Callaway E. COVID vaccines and kids: five questions as trials begin. *Nature*. 2021;592(7856):670-671. [doi:10.1038/d41586-021-01061-4](https://doi.org/10.1038/d41586-021-01061-4)

**ВИПАДОК ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ З ФОРМУВАННЯМ  
ІНСУЛЬТ-ГЕМАТОМИ НА ФОНІ COVID-19**

**Симоненко Григорій Геннадійович**

к.м.н., доцент

Національний медичний університет

імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

**Анотація:** Згідно дослідженням, більш ніж у 35% пацієнтів з COVID-19 розвиваються неврологічні ознаки. SARS-CoV-2 може уражати внутрішньочерепні артерії напряму, з розривом стінки судини, зі зміненням проникності судинної стінки, порушенням ендотеліальної функції церебральних артерій. Можливий розвиток коагулопатії та підвищення артеріального тиску внаслідок придушення ренін-ангіотензинової системи.

**Ключові слова:** геморагічний інсульт, інсульт-гематома, COVID-19, комп'ютерна томографія головного мозку, неврологічний статус.

Згідно дослідженням, більш ніж у 35% пацієнтів з COVID-19 розвиваються неврологічні ознаки [1, 2]. У деяких роботах підкреслюється, що розповсюдженість неврологічних ознак і симптомів є вищою у пацієнтів з тяжкою інфекцією COVID-19, яка може бути наслідком гіпоксії через дихальну недостатність [3]. Під час першого багатоцентрового дослідження, проведеного у Італії і опублікованого в журналі Radiology, з 725 госпіталізованих пацієнтів з COVID-19 у 108 (15%) були відмічені гострі неврологічні симптоми, які потребували проведення МРТ головного мозку. З них у 31 пацієнта (29%) не було в анамнезі будь-яких хронічних захворювань, а у 77 (71%) пацієнтів в анамнезі були такі захворювання як ішемічна хвороба, цереброваскулярні захворювання, гіпертонічна хвороба і діабет. З 31 пацієнтів (у віці від 16 до 62 років), з відсутністю в анамнезі хронічних захворювань, у 10 був

діагностований ішемічний інсульт, а у 2 – внутрішньочерепний крововилив.

МР-сканування показало, що у 47% пацієнтів (51 з 108) відмічались морфологічні зміни: 34 (31%) гострий ішемічний інсульт; 6 (6%) внутрішньочерепний крововилив; 2 (12%) тромбоз вен головного мозку; 2 (10%) бляшки розсіяного склерозу (MS), 2 (10%) неспецифічна енцефалопатія; 2 (10%) синдром Гійена-Барре; 1 (10%) синдром Міллера-Фішера; 1 (5%) синдром задньої зворотньої енцефалопатії (PRES); 1 (5%) гостра енцефалопатія.

Спорідненість SARS-CoV-2 до рецепторів ACE-2 дозволяє вірусу уражати внутрішньочерепні артерії напряму, з розривом стінки судини, зі зміненням проникності судинної стінки, порушенням ендотеліальної функції церебральних артерій. Коагулопатія споживання при синдромі дисемінованого згортання, що може виникнути, збільшує ризик внутрішньомозкового крововиливу. Внаслідок придушення ренін-ангіотензинової системи відбувається також підвищення артеріального тиску (АТ) [4, 5, 6].

Крім того, будь-які супутні захворювання у пацієнтів похилого віку, такі як інфекції і стани гіперкоагуляції, можуть підвищувати ризик ішемічного інсульту [7].

Клінічний випадок. Жінка 77 років, пенсіонер, мешканка Києва, раптово вранці відчула головний біль, нудоту, порушення зору, загальну слабкість. Близько 13.00 викликала швидку допомогу (було зафіксовано АТ 140/80 мм.рт.ст., пульс 75 уд/хв) та була доставлена до приймального відділення міської лікарні, де її оглянув невролог, було виконано комп'ютерну томографію головного мозку (КТ ГМ) (діагностовано внутрішньомозковий крововилив), консультована нейрохірургом, після чого госпіталізована у неврологічне відділення. Був взятий мазок для ПЛР на COVID-19.

Епідеміологічний анамнез не обтяжений. Туберкульоз, гепатит, цукровий діабет, венеричні захворювання, травми, операції, онкологію заперечує. Відмічала алергічну реакцію на анальгін. Тривалий час хворіла на гіпертонічну хворобу. Постійно приймала гіпотензивний препарат, назву якого не пам'ятала. Декларація з сімейним лікарем підписана.

Об'єктивно: Загальний стан хворої важкий. Нормостенічної статури. Шкірні покриви та видимі слизові блідо-рожевого кольору. Тони серця приглушені, аритмічні. АТ 140/80 мм.рт.ст., пульс 75 уд/хв. В легенях вислуховувалось жорстке дихання. Живіт м'який, безболісний при пальпації. Симптом Пастернацького негативний з обох боків. Стілець та сечовиділення не спостерігались.

Неврологічний статус: В свідомості, контактна. Інструкції виконувала правильно, у повному обсязі. Шкала ком Глазго 15 балів. NIHSS 2 бали. Очні щілини, зіниці D=S, фотореакції знижені. Рухи очних яблук у повному обсязі, ністагму не виявлено. Правобічна геміанопсія. Обличчя симетричне. Язик по середній лінії. Позитивні субкортикальні рефлексі. Тонус та сила м'язів відносно задовільні. Глибокі сухожилкові рефлексі з кінцівок D=S, помірні. Парезів не виявлено. Симптом Бабінського слабопозитивний з обох боків. Порушень чутливої сфери не виявлено. Менінгеальних знаків не виявлено. В позі Ромберга не обстежувалась. Пальце-носову пробу виконувала задовільно з обох боків.

Хворій проведено обстеження: Загальні аналізи крові: Нв 144, 158 г/л, Ер 4.82,  $5,23 \times 10^{12}$  /л, L 7.1,  $6.0 \times 10^9$  /л, Тг 202,  $191 \times 10^9$ , н 78, 61. л 18, 32, м 4, 5, ШОЕ 9, 8 мм/г. Глюкоза крові: 3.5 ммоль/л. Біохімічний аналіз крові: сечовина 13.5 ммоль/л, креатинін 0.125 мкмоль/л, білірубін 10.2 (непрямий) мкмоль/л, АЛТ 15.3 МО/л, АСТ 18.3 МО/л.

Електрокардіографія: Ритм синусовий, Частота серцевих скорочень 78, метаболічні та склеротичні зміни у міокарді.

КТ органів грудної клітки: На серії сканів у легенях з обох боків свіжих вогнищевих та інфільтративних змін не виявлено. Плевральні спайки у нижніх частках легень. Прокідність трахеї та крупних бронхів не порушена. Серце розташовано типово, звичайних розмірів. Внутрішньо-грудні лімфатичні вузли не збільшені. Синуси діафрагми вільні. Кістково-деструктивних змін не виявлено. Заключення: Ознак свіжих вогнищевих / інфільтративних та об'ємних змін в легенях не виявлено.

КТ головного мозку при поступленні: Зліва в потиличній частці визначається ділянка геморагічної щільності розмірами 41x27x53 мм з зоною перифокального набряку товщиною до 19 мм, з незначним зміщенням серединних структур, задній ріг лівого шлуночка компресований. У тім'яній частці зліва, прилягаючи до серця, визначається гетерогенна структура з чіткими контурами, ділянками зващення, розмірами 30x27 мм (менінгеома?) Диференціація білої та сірої речовини збережена. Конвекситальні субарахноїдальні простори без особливостей. Краніовертебральний перехід не змінений. Кістково-травматичних та деструктивних змін черепа не виявлено. Висновок: КТ-ознаки інтрапаренхіматозної гемангіоми в потиличній частці зліва. Утворення в тім'яній частці зліва (менінгеома?).

КТ головного мозку через тиждень: Зліва в потиличній частці визначається ділянка геморагічної щільності + 40+67 од Н (раніше +58+67 од Н) розмірами 47x25x49 мм (раніше 41x27x53 мм) з зоною перифокального набряку товщиною до 19 мм, з незначним зміщенням серединних структур, задній ріг лівого шлуночка компресований. У тім'яній частці зліва, прилягаючи до серця, визначається гетерогенна структура з чіткими контурами, ділянками зващення, розмірами 30x27 мм (менінгеома?) Диференціація білої та сірої речовини збережена. Конвекситальні субарахноїдальні простори без особливостей. Краніовертебральний перехід не змінений. Кістково-травматичних та деструктивних змін черепа не виявлено. Висновок: КТ-ознаки інтрапаренхіматозної гемангіоми в потиличній частці зліва, без видимої динаміки від 04.05.2021. Утворення в тім'яній частці зліва (менінгеома?).

Діагноз клінічний кінцевий: Гіпертонічна хвороба 3 ступеню. Церебральний атеросклероз. Гостре порушення мозкового кровообігу за геморагічним типом з формуванням інсульт-гематоми (за даними КТ ГМ) у лівій потиличній частці з правобічною геміанопсією. Позамозкове новоутворення (менінгеома?) лівої тім'яної ділянки. Дисциркуляторна енцефалопатія 2-3 стадії. Ішемічна хвороба серця: атеросклеротичний кардіосклероз, атеросклероз аорти та вінцевих судин. Серцева недостатність 2а

стадія. COVID-19, позитивний ПЛР. Позагоспітальна двобічна полісегментарна пневмонія (клінічно), O<sub>2</sub> незалежна, клінічна група 3, інтоксикаційний синдром, Дихальна недостатність 1-2 ступеню.

Проведене лікування: маніт 200.0 в/в крапельно, магнію сульфат 25% 10.0 + Аспаркам 10.0 + дексаметазон 8 мг + натрію хлорид 200.0 в/в крапельно, цефтріаксон 2.0 в/в струйно, фуросемід 2.0 в/в струйно, Диклофенак 75 мг 1 р/д в/м, Вальсакор 80 мг 2 р/д, пірацетам 400 мг 2 р/д. Юнорм сироп 4 мг при нудоті.

Пацієнтка знаходилась на лікуванні 22 дні, виписана з покращенням. На момент виписки SpO<sub>2</sub> > 93-96% без кисневої підтримки.

Рекомендовано: Вальсакор 80 мг 2 р/д тривало, під контролем АТ. Ксарелто 10 мг 1 таб 1 р/д, тривало. Танікор 1 капсула 2 р/д 1 місяць.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bridwell R, Long B, Gottlieb M. Neurologic complications of COVID-19. *Am J Emerg Med.* 2020;38(7):1549.e3-1549.e7. <https://doi.org/0.1016/j.ajem.2020.05.024>
2. Fan H, Tang X, Song Y, et al. Influence of COVID-19 on cerebrovascular disease and its possible mechanism. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2020;16:1359-1367. <https://doi.org/10.2147/NDT.S251173>
3. Vogrig A, Gigli GL, Bnà C, Morassi M. Stroke in patients with COVID-19: Clinical and neuroimaging characteristics. *Neurosci Lett.* 2021;743:135564. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2020.135564>
4. Nannoni S, de Groot R, Bell S, Markus HS. Stroke in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Int J Stroke.* 2021;16(2):137-149. <https://doi.org/10.1177/1747493020972922>
5. Valderrama EV, Humbert K, Lord A, Frontera J, Yaghi S. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection and Ischemic Stroke. *Stroke.* 2020;51(7):124-127.
6. Cheng H, Wang Y, Wang GQ. Organ-protective effect of angiotensin-

converting enzyme 2 and its effect on the prognosis of COVID-19. *J Med Virol.* 2020;92(7):726-730. <https://doi.org/10.1002/jmv.25785>

7. Iba T, Levy JH, Connors JM, et al. The unique characteristics of COVID-19 coagulopathy. *Crit Care.* 2020;24(1):360. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03077-0>



УДК 61

**МОНОПОЛЯРНА ТРАНСУРЕТРАЛЬНА РЕЗЕКЦІЯ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ  
ЗАЛОЗИ ЯК ОДИН З ПЕРСПЕКТИВНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ  
ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ**

**Сніжко Богдан Володимирович,  
Хохлова Альона Олегівна**

Студенти

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Плехова Олеся Олександрівна**

Викладач кафедри акушерства та гінекології та дитячої гінекології  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Матвій Василь Володимирович**

Лікар хірург - уролог вищої категорії  
Клінічна лікарня львівської залізниці  
м. Львів, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена поширеності та актуальності проблеми доброякісної гіперплазії передміхурової залози у чоловіків різного віку та одному з багатьох методів ефективного та малоінвазивного методу лікування, а саме монополярної трансуретральної резекції. Оцінка ризиків та різного типу ускладнень, а також рекомендації, щодо їх уникнення.

**Ключові слова:** передміхурова залоза, трансуретральна резекція, простатоспецифічний антиген, ТУР-синдром, сечовивідні шляхи.

**Актуальність.** Доброякісна гіперплазія передміхурової залози (ДГПЗ) - процес розростання парауретральних залоз, який починається в зрілому віці й призводить до дизуричних явищ. [1, с. 15501 - 15527] Найчастіше дане захворювання зустрічається у чоловіків похилого віку, але може проявлятися вже у віці 40-50 років, з тенденцією до збільшення кількості хворих у світі з 51,1 млн в 2000 році до 94 млн у 2019. При профілактичному

ректальному дослідженні простати у хворих у віці 50 років гіперплазія виявляється у 10-15% пацієнтів, при УЗД дослідженні - у 30-40% хворих. [2] Важливо розуміти, що більшість хворих звертаються на етапі субкомпенсації або коли розміри простати перевищують 40 см<sup>3</sup>, що проявляється ініціальними затримками мікції в поєднанні з странгурією, ніктурією, а також можливою гіпо- та арефлекцій детрузора, інфекційними процесами, гострою хворобою нирок (гостра ниркова недостатність) і тп. [3]

Оцінити якість життя таких хворих, як добра або задовільна важко, саме тоді планово або ургентно рекомендовано проведення хірургічного втручання, у нашому випадку - це трансуретральна резекція передміхурової залози (ТУРП).

Головними перевагами ТУРП над відкритою простатектомією є відсутність травми м'яких тканин, контрольований гемостаз, коротший термін реабілітації в післяопераційному періоді, а також збереження статевої функції.

**Мета роботи.** Оцінити ефективність та актуальність ТУРП, як одного з найперспективніших методів лікування доброякісної гіперплазії передміхурової залози. Встановити позитивні та негативні наслідки даного лікування.

**Матеріали та методи.** Було проведено ретроспективний аналіз на базі лікарні Лівівської залізниці за січень 2023 року 20 оперативних втручань з метою відновлення функції сечовиділення хворих віком від 40 до 65 років включно, середній вік яких склав 56 років. Розміри передміхурової залози коливались від 50 до 80 см<sup>3</sup>, середній об'єм склав 70 см<sup>3</sup>. У 3 хворих в анамнезі була гіпертонічна хвороба 2 ступеня, у двох - цукровий діабет 2 типу, ще в чотирьох хворих в анамнезі була сечокам'яна хвороба в стадії ремісії. Консиліумом лікарів було вирішено, що пацієнти мали мінімальні ризики. У передопераційному періоді було проведене контрольне УЗД дослідження для повторної оцінки стану та розмірів передміхурової залози, урофлоуметричне дослідження з УЗ-оцінкою залишкової сечі, при якому в усіх хворих були зафіксовані порушення сечовипускання. Було проведено лабораторне обстеження: загальне та біохімічне дослідження крові, клінічний аналіз сечі,

при яких у деяких хворих були виявленні мінімальні зміни. У двох хворих був підвищений рівень простатоспецифічного антигену (ПСА): 55 років - 4.1 нг/мл, 58 років - 4.0 нг/мл. У трьох хворих на фоні застійних явищ на УЗД та безпосередньо при проведенні оперативного втручання були виявлені мікроліти, які після завершення операції були видалені.

Головним методом знеболення була спинномозкова анестезія 5% тримекаїном у 18 хворих, двом іншим хворим була проведена загальна анестезія з приводу алергічних реакцій на місцеві анестетики в анамнезі.

При проведенні операції для іригації оперативного поля використовувався розчин Турусолу, а також високоякісне оптичне обладнання, резектоскоп з можливістю постійної аспірації зайвої рідини для запобігання можливого ТУР-синдрому, а також профілактики підвищення внутрішньоміхурового тиску. [4]

Процес введення ендоскопа проводився під візуальним контролем для запобігання травматизації слизової оболонки сечівника. Операція тривала з постійним контролем глибини та відстанні резекції, за орієнтир останнього брався сім'яний горбик сечівника, для запобігання випадкового травмування зовнішнього сфінктера. Під час операції проводився постійний гемостаз з метою запобігання великих втрат крові з використання змінної електрод-петлі з кулястим кінцем. Перед закінчення операції проводився повторний візуальний контроль для запобігання прихованих, слабозкоагульованих судин.

Після чого встановлювався 3-ьох ходовий катетер типу Померанцева-Фолі об'ємом 30 - 75мл, у залежності від об'єму передміхурової залози, для місцевого механічного гемостатичного ефекту, а також для іригації післяопераційного поля. У післяопераційному періоді хворим було призначено антибактеріальна або уросептична терапія з метою запобігання післяопераційних гострих запальних ускладнень нижніх сечовивідних шляхів та органів калитки. [5]

**Аналіз результатів.** За результатами проведеного дослідження в 19 з 20 хворих не було виявлено жодних ускладнень в операційному та

післяопераційному періоду.

В одного хворого була виявлена рання помірна кровотеча, спричинена локальним фібринолізом тканини передміхурової залози і швидко зупинена шляхом правильно підібраної гемостатичної терапії. У двох хворих з активним рівнем ПСА, при проведенні гістологічного дослідження залишків парауретральної клітковини передміхурової залози малігнізованих ділянок виявлено не було. 80% хворих на 3 день були виписані й забрані сечові катетери, 20% інших - на 5 день через ризик можливої пізньої кровотечі та великого об'єму передміхурової залози. Хворим було рекомендовано наступний огляд через 10 днів.

**Висновок.** Враховуючи результати дослідження можна підтвердити, що метод ТУРП залишається високоефективним для хворих на ДГПЗ. При правильному виконанні техніки проведення дане оперативне втручання мінімізує всі можливі наслідки. Але, на жаль, даний спосіб не завжди може бути використаний у деяких хворих з активною фазою запалення сечовидільних шляхів, раком передміхурової залози, а також потребує певних високих навичок техніки проведення втручання й високовартісного обладнання.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cambell-Walsh Urology Alan Partin, Craig Peters, Louis Kavoussi, Roger Demochowski (2020 elsevier) - Specific Technologies Non-LASER Options. Monopolar Transurethral Resection of the Prostate
2. The Lancet - The global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia in 204 countries and territories from 2000 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019.
3. National Library of Medicine 2010 Update: Guidelines for the management of benign prostatic hyperplasia J. Curtis Nickel, MD, FRCSC,\* Carlos E. Méndez-Probst, MDH,† Thomas F. Whelan, MD, FRCSC,‡ Ryan F. Paterson, MD, FRCSC,§ and Hassan Razvi, MD, FRCSCH†, the Canadian Prostate Health Council and the CUA Guidelines Committee

4. Norlén H. Isotonic solutions of mannitol, sorbitol and glycine and distilled water as irrigating fluids during transurethral resection of the prostate and calculation of irrigating fluid influx. *Scand J Urol Nephrol Suppl.* 1985;96:1-50, 81p

5. Rassweiler J, Teber D, Kuntz R, Hofmann R. Complications of transurethral resection of the prostate (TURP)--incidence, management, and prevention. *Eur Urol.* 2006 Nov;50(5):969-79; discussion 980.

**ПРИГНІЧЕННЯ ГОРМОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ЩИТОПОДІБНОЇ  
ЗАЛОЗИ ВНАСЛІДОК ТЕРМІЧНОГО ОПІКУ ШКІРИ**

**Тірон Оксана Іванівна**

к.мед.н., доцент

Одеський національний медичний університет

Одеса, Україна

**Анотація:** Актуальність проблеми опікової травми визначається частими термічними ураженнями різних вікових контингентів пацієнтів, складністю та тривалістю лікування, довготривалою втратою працездатності та порівняно високою летальністю. Ендокринна система, володіючи широким діапазоном гормональних впливів на різні органи і системи, відіграє першорядну роль у виникненні реакцій у відповідь організму на дію надзвичайного подразника. При цьому не лише окремі гормони, а сумарний ендокринний баланс, що формується при стані напруги, зумовлює характер та адекватність захисно-компенсаторних процесів, забезпечуючи процеси адаптації та резистентності організму в цілому.

Одним з актуальних питань, що мають суттєве значення в науковому уявленні про патогенез опікового шоку, є ендокринна дисрегуляція на початкових стадіях патологічного процесу, що виявляється значними метаболічними порушеннями, спрямованість та вираженість яких безпосередньо пов'язана з рівнем ендогенних гормонів. Однак наявні дані поодинокі і часто суперечливі. У зв'язку з цим ми вважаємо доцільним вивчення впливу термічної травми на щитоподібну залозу - орган, що відіграє важливу роль у функціональному статусі ендокринної системи, якому притаманний широкий діапазон гормональних впливів на різні органи та системи.

Мета роботи – дослідження концентрації гіпофізарних та йод-вмісних гормонів у динаміці опіку шкіри у щурів на тлі введення 0.9% розчину NaCl..

Через 1, 3, 7, 14, 21 і 30 діб після термічних опіків шкіри у плазмі крові 138 білих щурів лінії Вістар визначали рівень тиреотропного гормону, трийодтироніну і тироксину.

Встановлено повну дисфункцію вісі гіпоталамо-гіпофізарно-тиреоїдної регуляції біологічного організму. Показано первинне гальмування і дезорганізацію морфологічної внутрішньозалозистої організації в початковій проміжці часу після опіку шкіри і деяку спонтанну компенсацію через 7-14 днів післяопікового періоду, що було підтверджено зміною секреторної активності щитоподібної залози. Введення NaCl є недостатнім з лікувальною метою, і необхідно розробити ефективну патогенетичну схему корекції функціонального стану щитоподібної залози при опіках шкіри.

**Ключові слова:** щитоподібна залоза, опікова травма, тиреотропний гормон, трийодтиронін, тироксин, гормональна дизрегуляція

Актуальність проблеми опікової травми визначається частими термічними ураженнями різних вікових контингентів пацієнтів, складністю та тривалістю лікування, довготривалою втратою працездатності та порівняно високою летальністю [1, с. 352; 2, с. 11]. Ендокринна система, володіючи широким діапазоном гормональних впливів на різні органи і системи, відіграє першорядну роль у виникненні реакцій у відповідь організму на дію надзвичайного подразника [3, с. 7; 4, с. 46]. При цьому не лише окремі гормони, а сумарний ендокринний баланс, що формується при стані напруги, зумовлює характер та адекватність захисно-компенсаторних процесів, забезпечуючи процеси адаптації та резистентності організму в цілому.

Одним з актуальних питань, що мають суттєве значення в науковому уявленні про патогенез опікового шоку, є ендокринна дисрегуляція на початкових стадіях патологічного процесу, що виявляється значними метаболічними порушеннями, спрямованість та вираженість яких безпосередньо пов'язана з рівнем ендогенних гормонів. Однак наявні дані поодинокі і часто суперечливі.

У зв'язку з цим ми вважаємо доцільним вивчення впливу термічної травми на щитоподібну залозу - орган, що відіграє важливу роль у функціональному статусі ендокринної системи [5, с. 142], якому притаманний широкий діапазон гормональних впливів на різні органи та системи [6, с. 3941]. Зміна функціональної активності щитоподібної залози призводить до розвитку гормонального дисбалансу, що відбивається на перебігу фізіологічних процесів [7, с. 3474], внутрішньоклітинному метаболізмі органів-мішеней, процесах адаптації [8, с. 163].

**Мета роботи** - дослідити концентрацію гіпофізарних та йод-вмісних гормонів у динаміці опіку шкіри у щурів на тлі введення 0.9% розчину NaCl.

**Матеріал і методи дослідження.** Експериментальні дослідження проводили на 138 білих щурах-самцях вагою 180-220. Утримання, обробка та маніпуляції з тваринами проводились відповідно із «Загальними етичними принципами експериментів на тваринах», ухваленими П'ятим національним конгресом з біоетики (Київ, 2013), при цьому керувалися рекомендаціями Європейської конвенції про Захист хребетних тварин для експериментальних та інших наукових цілей (Страсбург, 1985), методичним рекомендаціями ДФЦ МОЗ України «Доклінічні дослідження препаратів» (2001) та правилами гуманного поводження з піддослідними тваринами та умовами, затвердженими Комісією з біоетики Одеського національного медичного університету (протокол №17-С від 12.11.2021).

Термічні опіки шкіри 2-3 ступеня моделювали шляхом притискання чотирьох мідних пластин (площа поверхні кожної становила 13,86 см<sup>2</sup>) до завчасно депільованих бокових поверхонь тіла щурів протягом 10 с. Експериментальних тварин до початку досліду протягом 6 хв нагрівали у воді з температурою 100°C. Загальна площа ураження шкіри дорівнювала 21-23 %. Протягом перших 7 діб післяопікового періоду щурам у нижню порожнисту вену один раз на добу вводили 0,9 % фізіологічний розчин NaCl.

Через 1, 3, 7, 14, 21 і 30 діб після термічних опіків шкіри у плазмі крові



щурів методом імуноферментного аналізу визначали рівень тиреотропного гормону (ТТГ), трийодтироніну ( $T_3$ ) і тироксину ( $T_4$ ).

Отримані результати обчислювали статистично із застосуванням параметричного критерію АНОВА. Мінімальну статистичну вірогідність визначали при  $p < 0,05$ .

**Отримані результати та їх обговорення.** Вже на 1-й добі після опіку (група №1) вміст в крові щурів ТТГ на 91.9% переважав відповідний показник у інтактних щурів, концентрація трийодтироніну та тироксину виявилася в 2.37 разів та в 2 рази менше при порівнянні з такими показниками в крові щурів контрольної групи (в усіх випадках  $p < 0.001$ , таблиця). Досліджувані показники концентрації ТТГ та йод-вмісних гормонів в групі щурів із опіком, яким тільки на 1-й добі почали вводити розчин NaCl (група №3) не відрізнялися суттєво ( $p > 0.05$ ) від аналогічних показників в групі щурів з опіком (група №2).

На 3-й добі досліду концентрація в крові щурів із опіком ТТГ виявилася в 2.07 разів більше такого показника при контрольних вимірюваннях ( $p < 0.001$ ). Показники концентрації  $T_3$  та  $T_4$  були в 2.26 та в 2.02 рази менше, ніж аналогічні показники в інтактних щурів ( $p < 0.001$ ). Вміст досліджуваних гормонів у крові щурів з опіком та введенням розчину NaCl був тотожним відповідним показникам у групі №2 ( $p > 0.05$ ).

Протягом 7-ї та 14-ї діб досліду вміст у крові щурів ТТГ залишався значно вищим при порівнянні з таким показником в контрольній групі щурів (на 62.8% та на 35.7%, відповідно,  $p < 0.05$ ), а концентрація трийодтироніну (на 75% та на 51.1%, відповідно,  $p < 0.01$ ) та тироксину (на 55.3% та на 40.7%, відповідно,  $p < 0.05$ ) суттєво перевищувала відповідні дані при контрольних вимірюваннях. В ці інтервали проведення досліду показники вмісту досліджуваних гормонів в групі щурів із опіком, яким протягом 7 діб вводили розчин NaCl, не відрізнялися суттєво від таких даних у щурів групи №2 ( $p > 0.05$ ).

Таблиця 1

**Вміст ТТГ, трийодтироніну та тироксину в крові щурів після  
опікового ураження шкіри**

N	Групи щурів	Вміст досліджуваних гормонів (M±m)		
		ТТГ, мМО/л	Т <sub>3</sub> , нМОЛЬ/л	Т <sub>4</sub> , нМОЛЬ/л
<b>1 доба</b>				
1	Контроль (інтактні щури), n=9	1.24±0.13	1.97±0.17	17.8±2.1
2	Щури з опіком, n=7	2.38±0.21***	0.83±0.09***	8.9±0.9***
3	Щури з опіком + NaCl, n=7	2.41±0.23***	0.87±0.11***	9.1±0.9***
<b>3 доба</b>				
1	Контроль (інтактні щури), n=9	1.18±0.11	2.01±0.18	17.4±1.9
2	Щури з опіком, n=7	2.44±0.24***	0.89±0.11***	8.6±0.8***
3	Щури з опіком + NaCl, n=7	2.49±0.21***	0.88±0.13***	8.9±0.9***
<b>7 доба</b>				
1	Контроль (інтактні щури), n=9	1.21±0.12	2.03±0.19	17.7±2.1
2	Щури з опіком, n=7	1.97±0.19**	1.16±0.13**	11.4±1.3*
3	Щури з опіком + NaCl, n=7	2.19±0.19**	1.03±0.12**	9.8±1.0*
<b>14 доба</b>				
1	Контроль (інтактні щури), n=9	1.26±0.14	1.98±0.19	17.3±1.8
2	Щури з опіком, n=7	1.71±0.17*	1.31±0.16**	12.3±1.3*
3	Щури з опіком + NaCl, n=7	1.66±0.17*	1.36±0.18*	11.7±1.2*
<b>21 доба</b>				
1	Контроль (інтактні щури), n=9	1.23±0.13	2.04±0.16	18.1±1.9
2	Щури з опіком, n=7	1.51±0.15	1.31±0.16**	12.3±1.3*
3	Щури з опіком + NaCl, n=7	1.44±0.16	1.47±0.17*	13.5±1.4
<b>30 доба</b>				
1	Контроль (інтактні щури), n=9	1.18±0.14	1.96±0.16	17.9±2.1
2	Щури з опіком, n=7	1.39±0.14	1.43±0.14*	13.4±1.3*
3	Щури з опіком + NaCl, n=7	1.37±0.16	1.39±0.13*	13.7±1.4

Примітки: \* - P<0.05, \*\* - P<0.01 і \*\*\* - P<0.001 – вірогідні розбіжності досліджуваних показників порівняно з відповідними даними в контрольних спостереженнях (АНОВА тест).

На 21-й добі досліду вміст ТТГ в крові щурів групи №2 на 22.8% перевищував відповідний контрольний показник (p>0.05). Концентрація

трийодтироніну та тироксину виявилася на 55.7% ( $p < 0.01$ ) та на 47.2% ( $p < 0.05$ ) менше порівняно з такими показниками в крові щурів контрольної групи. Вміст досліджуваних гормонів в крові щурів групи №3 також був спів ставним з аналогічними показниками у щурів з опіком без лікування ( $p > 0.05$ ). Аналогічні виміри нами біли зареєстровані й на 30 добу проведення досліду.

Таким чином, нами протягом 30 днів післяопікового періоду було вивчено динаміку концентрації гормонів щитоподібної залози та гормонів гіпофізарного походження. Виявлено гормональну дисфункцію всієї ієрархічної гіпоталамо-гіпофізарно-щитоподібної регуляції внутрішніх функцій біологічного організму. Слід зазначити, що наші дані підтверджують раніше опубліковані результати морфологічних досліджень тканини щитоподібної залози протягом 30 днів після нанесення термічного шкідливого впливу [9, с. 54]. Дійсно, пригнічення та дезорганізація морфологічної внутрішньозалізистої організації в початкові інтервали часу після опіку шкіри, і деяка мимовільна компенсація через 7-14 днів після опікового періоду знайшла своє підтвердження у зміні секреторної активності самої щитовидної залози та інших найважливіших ендокринних елементів.

Важливо, що на підтвердження даним морфологічних досліджень наші результати переконливо свідчать про функціональном зрушенні гормональної активності щитоподібної залози у бік розвитку гіпотерозу протягом перших 7 днів після нанесення опіку. Низький рівень трийодтироніну і тироксину пояснюється морфологічними порушеннями, суть яких зводилася до нездатності йод-вмісних гормонів щитоподібної залози внаслідок порушення мікроциркуляції та набряку її проміжної тканини надходити в кровоносне русло через базальну мембрану тироцитів [9, с, 56] та підвищенням інтенсивності основного обміну.

При цьому відзначається більш виражене зниження концентрації тироксину, що, на наш погляд, пояснюється його найбільшою функціональною активністю як основного продуцента щитоподібної залози, зміною ферментативної активності  $D_1$  і  $D_2$ -йодтироніндейодиназ у периферичних

тканинах [6, с. 3943], а також, можливо, збереженням автономної регуляції метаболізму йоду фолікулярними клітинами паренхіми щитоподібної залози [2, с. 11].

Пов'язаним із гіпотиреозом вважаємо гіперпродукцію ТТГ, оскільки в цьому випадку за механізмом негативного зв'язку гіпофізом робляться всі спроби нормалізувати індуковане опіковим впливом зниження функціональної активності щитоподібної залози.

За тимчасовими параметрами досліджених концентрацій гормонів ми чітко простежуємо, що виразність компенсаторно-приспосувальних реакцій в організмі, спричинених опіком шкіри, максимальна протягом 7-14 днів післяопікового періоду. Наші дані переконливо показують максимальні деструктивні та декомпенсаторні гормональні порушення протягом перших 7 днів експериментального опіку шкіри.

До 21 доби досліджень відзначається тенденція до нормалізації гормональної регуляторної активності, яка втім залишається у вигляді тенденції, що реєструється до 30 доби досліду. У цьому випадку зауважимо, що наші фактичні дані дещо відрізняються з результатами морфологічних досліджень, у яких максимальний ступінь деструктивних змін паренхіми щитоподібної залози припадає на перші 14 днів патологічного опікового процесу, а оптимум компенсаторної активності залози припадає на 21 день експерименту. На нашу думку, подібні різночитання суті динаміки опікового процесу у тканині щитоподібної залози природні, вони зрозумілі та пояснюються різними часовими аспектами морфологічних та функціональних змін в органі. На подібні залежні від часу морфо-функціональні відмінності як на цілком природні у посттравматичних та постстресових умовах вказують [10, с. 302].

Непереконливі результати лабораторних досліджень з визначення концентрацій гормонів у групах тварин з введенням фізіологічного розчину виявилися неефективними в спробі стимуляції ендокринної активності щитоподібної залози і свідчать як про недостатність введення NaCl з

лікувальною метою, так і про необхідність розробки та тестування ефективності іншої схеми патогенетично обґрунтованої схеми корекції патології щитоподібної залози при опіку шкіри.

У плані розробки схеми ефективності патогенетично обґрунтованої схеми фармакологічної корекції опікового пошкодження щитовидної залози вважаємо важливим підкреслити, що наші дані показують, що з цією метою можна використовувати фармакологічні препарати, що мають у тому числі гіпофізарну та щитоподібну тропність.

**Висновки.** Встановлено повну дисфункцію вісі гіпоталамо-гіпофізарно-тиреоїдної регуляції біологічного організму за умов термічного опіку шкіри. Показано первинне гальмування і дезорганізація морфологічної внутрішньозалозистої організації в початковій проміжці часу після опіку шкіри і деяку спонтанну компенсацію через 7-14 днів післяопікового періоду, що було підтверджено зміною секреторної активності щитоподібної залози. Введення NaCl є недостатнім з лікувальною метою, і необхідно розробити ефективну патогенетичну схему корекції функціонального стану щитоподібної залози при опіках шкіри.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Hughes A, Almeland SK, Leclerc T, Ogura T, Hayashi M, Mills J-A, Norton I, Potokar T. Recommendations for burns care in mass casualty incidents: WHO Emergency Medical Teams Technical Working Group on Burns (WHO TWGB) 2017-2020. *Burns*. 2021; 47(2) :349–370.
2. Jeschke MG, van Baar ME, Choudhry MA, Chung KK, Gibran NS, Logsetty S. Burn injury. *Nat Rev Dis Primers*. 2020; 6(1) :11.
3. Акмаев ИГ. Нейро-иммунно-эндокринные взаимодействия: их роль в дизрегуляторной патологии. *Патол. физиология*. 2001; 4: 3-10
4. Крыжановский ГН. Некоторые общебиологические закономерности и базовые механизмы развития патологических процессов. *Арх. патол*. 2001; 6: 44-49.

5. Duncan Bassett JH, Williams GR. Role of Thyroid Hormones in Skeletal Development and Bone Maintenance. *Endocr Rev.* 2016; 37(2): 135–187.
6. Dentice M, Marsili A, Zavacki A-M, Larsen PR, Salvatore D. The deiodinases and the control of intracellular thyroid hormone signaling during cellular differentiation. *Biochem Biophys Acta.* 2013; 1830(7) :3937-3945.
7. Hatch-McChesney A, Lieberman HR. Iodine and Iodine Deficiency: A Comprehensive Review of a Re-Emerging Issue. *Nutrients.* 2022; 14(17) :3474.
8. Duncan Bassett JH, Williams GR. Role of Thyroid Hormones in Skeletal Development and Bone Maintenance. *Endocr Rev.* 2016; 37(2): 135–187.
9. Tiron OI. Indicators of the cell cycle in the thyroid gland in rats when using infusion of 0.9% NaCl solution on the background of thermal skin burns // *Reports of Morphology.* 2019; 25(3) :52-57.
10. Вастьянов РС, Стоянов АН, Демидов ВМ, Быльский ДВ, Антоненко СА, Нескоромная НВ, Сиволап МЮ, Пулык АР. Повреждения травматического и гипоксического генеза: общность патогенетических механизмов. *Journal of Education, Health and Sport.* 2016; 6 (9): 285-304

## **К ВОПРОСУ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ПЕЧЕНИ**

**Хасанова Хулькар Гайратовна**

ассистент кафедры фармакологии, физиологии

**Ходжаева Хонзода Равшановна**

**Хожаахмедова Аида**

**Сайфуллаева Райхона**

студентки

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

г. Ташкент

Регенерация (от лат. *regeneratio* – возрождение, возобновление) – это способность живых организмов со временем восстанавливать повреждённые ткани, а иногда и целые потерянные органы.

С глубокой древности людям были знакомы явления регенерации. Термин «регенерация» был предложен ещё в 1712 году французским учёным Р. Реомюром, изучавшим регенерацию конечностей речного рака. Короткова Г.П. (1997) даёт такое определение данного явления: "... регенерация – это восстановительный морфогенез, имеющий всегда многоуровневый характер и варьирующий по своим механизмам в зависимости от специфики, степени и локализации повреждения, а также от стадии индивидуального развития и сложности организации особи...". Доподлинно известно, что обновление структур организма может осуществляться как в процессе жизнедеятельности (физиологическая регенерация), так и в результате их утраты при патологических процессах (репаративная регенерация).

Регенерация печени - это комплекс жестко регулируемых физиологических процессов пролиферации гепатоцитов, непаринхиматозных клеток и восстановления нарушенной функции органа после его повреждения. Несмотря на большое количество научных данных, касающихся морфологических, физиологических и биохимических аспектов регенерации печени, сложный механизм этого уникального феномена остается недостаточно изученным. Предложенные гипотезы пусковых механизмов клеточной

пролиферации: гемодинамические, иммунологические, гиперфункции сохранившихся клеток, наличие местных регулирующих факторов - стимуляторов, кейлонов, специфических факторов роста: гепатопоэтинов, цитокинов, биогенных эндорфинов и других биологически активных веществ.

Особую роль в адаптационных перестройках организма с точки зрения межорганной кооперации играет печень. В ней синтезируются белки крови, фосфолипиды, холестерин, обезвреживаются продукты обмена, осуществляется катаболизм липопротеинов и гормонов, происходит биотрансформация ксенобиотиков. Для энергетического обмена большое значение имеет новообразование глюкозы через глюконеогенез и формирование транспортной формы липидов - липопротеинов очень низкой плотности, т.е. важнейших энергетических субстратов, используемых различными органами и тканями.

Специалистами утверждён один интересный факт, что функциональное состояние печени зависит от многих факторов. В литературе широко обсуждаются механизмы нейрогуморальной регуляции метаболических процессов в паренхимных клетках печени - гепатоцитах. Получены факты, свидетельствующие о важной роли плазменных липопротеинов в регуляции внутриклеточного метаболизма. В то же время механизмы паракринной регуляции, связанные с регуляторным влиянием стромальных элементов, остаются недостаточно изученными.

В настоящее время не вызывает сомнения, что система мононуклеарных фагоцитов играет важную роль в поддержании структурного гомеостаза и что от ее функционального состояния зависит общий уровень резистентности к стрессорам различной природы. Однако биохимические механизмы этого явления остаются до сих пор малоизученными. Практически не исследованы метаболические изменения в органах и тканях, связанные с изменением функционального состояния макрофагов. Недостаточно освещён в литературе вопрос о роли этих клеток в регуляции восстановительных процессов в условиях функционального напряжения организма. Вместе с тем такие знания



необходимы для разработки оптимальных способов повышения устойчивости организма к действию различных стресс-факторов и для стимуляции восстановительных процессов в органах и тканях в норме и при повреждении.

Регуляторные функции макрофагов связывают с секрецией интерлейкинов, простагландинов, лизосомальных ферментов, различных факторов. Рецепторы к этим медиаторам обнаружены у разных типов клеток, в том числе и у паренхимы клеток печени. Однако многие регуляторные эффекты макрофагов, в частности, связанные со стимуляцией восстановительных процессов, невозможно объяснить с помощью известных механизмов. В связи с этим особый интерес представляют исследования, направленные на выяснение роли макрофагов в метаболизме плазменных липопротеинов. Последние, как известно, помимо выполнения своих основных функций, связанных с транспортом липидов, могут оказывать выраженное регуляторное влияние на различные типы клеток организма.

А также в литературе отмечено, что макрофаги печени (клетки Купфера) относятся к системе мононуклеарных фагоцитов и составляют около 80% от общего пула резидентных макрофагов организма. В последние годы наибольшее внимание исследователей привлекает деструктивная функция клеток Купфера, а также их участие в реакциях воспаления. Изучены молекулярные механизмы секреции медиаторов воспаления и их роль в индукции синтеза белков острой фазы в гепатоцитах. Однако об участии макрофагов в регуляции метаболических процессов, связанных с выполнением печенью важных гомеостатических функций, имеются лишь единичные сообщения.

Этот процесс обеспечивает тканевой гомеостаз в физиологических условиях и восстановление утраченных структур, нарушенных функций при повреждении. Чрезвычайно важна эта проблема и для медицины, поскольку большинство заболеваний в той или иной степени связаны с повреждением органов, а эффективность проводимой терапии определяется течением репаративных процессов. Вместе с тем многие механизмы регенераторного

процесса и особенно его регуляция остаются недостаточно изученными.

Исследователи уже давно обратили внимание на способность иммунной системы влиять на репаративные процессы. Однако первоначально этот эффект связывали с повреждающим действием гуморальных антител на стареющие и измененные клетки. Это послужило основой использования цитотоксических сывороток в эксперименте и клинике для целенаправленного воздействия на регенерацию органов и тканей .

Дальнейший анализ литературных источников показал ,что качественно новое развитие теория иммунологической регуляции восстановительных процессов получает в 60-е годы, когда было доказано, что наряду с цензорной функцией иммунная система обладает и морфогенетической . В последние годы это направление приобретает все большее признание и распространение. Наиболее детально изучена морфогенетическая функция лимфоцитов. Известно, что уже интактные клетки обладают морфогенетической активностью. Так, у животных с подавленной облучением физиологической регенерацией введенные извне лимфоциты интактных животных оказывают нормализующее этот процесс действие. Однако эффект выражен больше у лимфоцитов животных с повреждением какого-либо органа. Малые лимфоциты оперированных животных в условиях адаптивного переноса побуждают нелимфоидные клетки неоперированного реципиента к делению, причем преимущественно в том органе, который поврежден у оперированного донора. Исследование этого явления, названного феноменом передачи «регенерационной информации», было начато работами А.Г. Бабаевой .

В активирующем регенерацию эффекте иммунной системы существенная роль отводится Т-супрессорам. По мнению А.Г. Бабаевой (1985) при удалении ткани органа (любой вариант оперативного вмешательства) имеет место снижение функции или числа Т-супрессоров, на фоне которого происходит стимуляция других популяций лимфоцитов, размножение лимфоидных клеток в селезенке и лимфатических узлах, которое обеспечивает усиление пролиферативных процессов не только клеток лимфоидного ряда, но и других

тканевых систем. Имеющиеся данные указывают на то, что реализация морфогенетической функции лимфоцитами происходит аналогично реализации их иммунологической активности за счет клеточных контактов и продукции лимфокинов. Авторами отечественной и зарубежной литературы установлено, что имеются отдельные указания, что в регуляции регенераторного процесса принимают участие не только лимфоциты, но и другие элементы иммунной системы. На модели частичной гепатэктомии удалось показать, что уже в пререпликативном периоде регенерации печени происходит резкое повышение активности лизосомных гидролаз во фракции купферовских макрофагов. При стимуляции клеток Купфера ход регенерации гепатоцитов ускоряется, а при торможении их поглотительной способности до частичной резекции печени или в первые часы после нее замедляется. Предполагается, что вскоре после частичной гепатэктомии купферовские клетки начинают выделять в микросреду факторы, стимулирующие пролиферацию гепатоцитов. Авторами многочисленных источников подтвержден тот факт, что по сути регенерация отражает собой главный процесс, лежащий в основе всего разнообразия структурно-функциональных изменений клеток, их непрерывный распад и синтез. В общем процессе восстановления организма – морфогенезе, ярко проявляется единство воспаления, регенерации и фиброза, которые по существу являются неразрывными компонентами целостной тканевой реакцией на повреждение. Весь процесс представляет динамическую саморегулирующую систему. Срыв гомеостатических механизмов ауторегуляции (межклеточные и межтканевые взаимодействия, гуморальный, иммунный, нейротрофический) ведет к нарушению и извращению стереотипной динамики процесса, разобщению воспаления и регенерации, неадекватному фиброзу. Процесс теряет адаптивный характер и переходит в «дисрегенерацию». Это понятие близко понятию патологической регенерации (гипо- или гиперрегенерация), но не идентично ему. Понятие «дисрегенерация» шире патологической регенерации, главное в нём – появление нового качества в виде тканевой атипии. Дисрегенерацию следует рассматривать как результат срыва

адаптивной воспалительно-репаративной реакции. Поэтому дисрегенерация, возможно, причастна к формированию как тканевой дисплазии, так и метаплазии. Проявления дисрегенерации Шехтер А.Б. и Серов В.В. (1991) условно разделили на несколько групп: 1) выраженное торможение репаративной регенерации с возможными рецидивами (длительно незаживающие кожные раны, трофические язвы, хроническая язва желудка и других слизистых оболочек, замедленное заживление очагов инфаркта и других очагов некроза органов и тканей и т.д.); 2) склеротические процессы в органах, если они имеют неадекватный и прогрессирующий характер и ведут к нарушению функции органа (цирроз печени, нефросклероз, кардиосклероз и т.д.); 3) хронические воспалительные процессы; 4) псевдоопухолевые процессы (фиброматозы, келоидные рубцы, контрактура Дюпюитрена, десмоид и т.д.).

А также в литературных источниках отмечено, что при дисрегенерации в связи с нарушением ауторегуляторных механизмов заживления извращаются взаимосвязи между повреждением, воспалением, регенерацией и фиброзом: перцистирующее повреждение (некроз) ведет к хроническому воспалению, оно в свою очередь – к незавершенной регенерации, которая в дальнейшем приводит к прогрессирующему склерозу, неполноценным грануляционной и фиброзной тканям, склонным к вторичной деструкции. По мнению Шехтера А.Б. и Серова В.В. (1991) «порочный круг замыкается, формируется патологическая самоподдерживающаяся система, выходящая в известной мере из-под регулирующего влияния организма, ведущая себя агрессивно». Эта схема относится к хроническому воспалению, незажившим дефектам, поствоспалительному склерозу и, в меньшей мере, к склерозу органов, в которых дистрофические изменения паренхимы превалируют над воспалением и не формируется грануляционная ткань. В исходе такого «извращенного» репаративного процесса наблюдается дисплазия соединительной ткани, формирование предопухолевого процесса при хроническом иммунном воспалении. Таким образом, в настоящее время показано, что разные элементы иммунной системы принимают участие в регуляции регенераторного процесса.

Несмотря на все выше приведенные данные, доказанным является лишь существование данного феномена, а многие проблемы морфогенетической функции иммунной системы, еще далеки от своего решения. Это касается, прежде всего, роли функционального состояния иммунной системы в регуляции регенерации. Требуют своей расшифровки механизмы, регулирующие морфогенетическую функцию иммунокомпетентных клеток. Совершенно не изучена проблема участия антигенпрезентирующих клеток в морфогенетической функции. Авторами также отмечено, что в различных органах и тканях имеются свои особенности протекания регенераторного процесса. Выделяют медленно и интенсивно обновляющиеся; ткани, в которых выражены клеточные и внутриклеточные механизмы, либо преобладает один из них. На сегодняшний день остается не исследованным вопрос о связи типа регенерации ткани с морфогенетической функцией иммунной системы.

Остается совершенно нерешенным вопрос о взаимоотношении морфогенетической и защитной функциями иммунной системы, что особенно важно для клинической медицины. Неизвестно почему и как лимфоциты приобретают свойства стимулировать регенерацию именно в поврежденном органе, когда практически отсутствуют изменения антигенных свойств, но реакция лимфоидных клеток не только не предотвращается, а наоборот, становится более выраженной. Расшифровка механизмов морфогенетической функции иммунной системы создает теоретическую основу для разработки целенаправленного на нее воздействия. В этом направлении имеются лишь единичные исследования. В частности, Черешнева М.В. и соавторы показали, что включение в стандартную схему терапии синтетического иммуномодулятора полиоксидония приводит к более упорядоченному компактному бессосудистому строению рубцовой ткани глаза при незначительной выраженности реактивных изменений, т.е. оптимизирует регенераторный процесс. Эффективны иммунокорректоры и для стимуляции регенерации кости. Однако все известные на сегодняшний день иммунокорректоры изучены с точки зрения их влияния на показатели

иммунного статуса. Таким образом подводя итог литературного обзора можно сказать, что исходя из вышесказанного, становится понятным, что воздействия на процессы репаративной регенерации должны заключаться в стимуляции полной и предотвращении неполной, патологической регенерации и дисрегенерации. А возможность влиять на внутриклеточные механизмы регенерации – это ключ к регулированию универсального механизма обеспечения постоянства внутренней среды организма и динамического равновесия с внешней средой. В то же время процесс регенерации до настоящего времени является сложной, ещё до конца неосвещённой проблемой, особенно в вопросе контроля за ходом восстановления тканей после повреждения, и требует глубокого детального изучения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бахлыков Ю.Н. Гистохимическая характеристика этапов дифференцировки хрящевой и костной тканей в онтогенезе и в экспериментальных условиях: Дисс. канд. мед. наук, Тюмень, 1972, 268 с.
2. Бахлыков Ю.Н. Экспериментально теоретические аспекты и некоторые закономерности репаративного костеобразования при чрескостном остеосинтезе: Автореф. дисс. . докт. мед. Курган, 2006, 45 с.
3. Дворяковский, И. В. Современные технологии ультразвуковой диагностики цирроза при хронических болезнях печени у детей / И. В. Дворяковский, С. А. Ивлева, Г. М. Дворяковская [и др.] // Рос. педиатрический журн. - 2016. - Т. 19, № 4. - С. 202-208.
4. Каганов, Б. С. Критерии диагностики и клиническое течение цирроза печени у детей / Б. С. Каганов, З. М. Зайнутдинов, С. В. Готье [и др.] // Инфекционные болезни. - 2008. - Т. 6, № 3. - С. 14-21.
5. Дунаев П.В. Закономерности морфогенеза и регуляции тканевых процессов в нормальных, экспериментальных и патологических условиях. / Мат-лы Всерос. науч. конф. анат., гист., эмбрио. Тюмень, 1998. с.5 -6.
6. Вербицкий Д.А. Применение геля карбоксиметилцеллюлозы для

профилактики спайкообразования в брюшной полости: Дис. . к.м.н. Ст-Птб. 2004. - 13-15 с.

7. Кислый Н.Д., Осман Ю.С. Поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта у больных алкогольным циррозом печени // Вестник РУДН, серия Медицина.- 2003.- № 5 (24).-С. 117-118.

8. Поляков Л.М. и др. Роль липопротеинов плазмы крови в связывании полисахаридов бактериального и дрожжевого происхождения // Бюлл.СО РАМН.- 2007, №1 (123).- С. 6770.

9. Симбирцев А.С. Толл-белки: специфические рецепторы неспецифического иммунитета // Иммунология. 2005.- Т.266 №6. - 368-377.

10. Рычагова И. Г. Морфогенез клеточных реакций печени при различных клинико-морфологических формах описторхоза: Автореф. дисс. . докт. мед. наук. Челябинск, 1995. 40 с.

11. Abraham D.J. et al. Tumor necrosis factor alpha suppresses the induction of connective tissue growth factor by transforming growth factor-beta in normal and scleroderma fibroblasts // J. Biol. Chem. 2000,- v.275. - P. 15220-15225.

12. Abreu J.G. et al. Connectivetissue growth factor (CTGF) modulates Cell Signalling by BMP and TGF-p // Nat. Cell Biol.- 2002.- v.4. P. 599-604.

13. Long M.W., Robinson J.A., Ashcraft E.A. and Mann K.G. Regulation of human bone marrow-derived osteoprogenitor cells by osteogenic growth factors. //J. Clin. Invest., 1995, v. 95, № 2, p. 881 -887.

14. Malaval L., Modrowski D., Gupta A.K. and Aubin J.E. Cellular expression of bone-related proteins during in vitro osteogenesis in rat bone marrow stromal cell cultures. //J. Cell Physiol., 1994, v. 158, № 3, P. 555- 572.

УДК 611.314-07

## АНАЛІЗ СТРУКТУРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРИШИЙКОВОЇ ДІЛЯНКИ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ РІЗНИХ ГРУП

**Якимович Данило Володимирович**  
аспірант

**Масна Зоряна Зеновіївна**  
д.мед.наук, професор  
завідувач кафедри оперативної хірургії  
з топографічною анатомією  
Львівський національний медичний  
університет імені Данила Галицького  
м. Львів, Україна

**Анотація.** Пришийковий карієс є сьогодні актуальною стоматологічною і загальномедичною проблемою. Опрацьовано 320 зубів (по 10 зубів 11-18, 21-28, 31-38 та 41-48), видалених за клінічними показами, на яких визначали співвідношення емалі, цементу та дентину в ділянці шийки кожного зуба на його вестибулярній, оральній, медіальній та дистальній контактних поверхнях.

**Ключові слова:** постійні зуби, пришийкова ділянка, емаль, дентин, цемент.

Не зважаючи на розвиток сучасної стоматології як в науковому, так і в практичному аспектах, пришийковий карієс залишається сьогодні актуальною проблемою, що має не тільки загальномедичне, але й соціальне значення [1-4]. Вдосконалення методів прогнозування, профілактики та лікування пришийкового карієсу вимагає глибокого розуміння чинників ризику його розвитку та досконалого знання анатомічної будови пришийкової ділянки зубів [4-7].

**Мета дослідження:** вивчення варіантів співвідношення твердих тканин в пришийковій ділянці постійних зубів різних груп та з'ясування частоти їх зустрічання.



Для проведення дослідження використано 320 постійних зубів різних груп (по 10 зубів 11-18, 21-28, 31-38 та 41-48), видалених за клінічними показами. Визначали співвідношення емалі, цементу та дентину в ділянці шийки кожного зуба на вестибулярній, оральній (піднебінній/язиковій), медіальній та дистальній контактних поверхнях.

За результатами проведеного дослідження встановлено, що у постійних зубів в пришийковій ділянці можливі чотири варіанти співвідношення твердих тканин: відсутність контакту емалі з цементом та наявність зон відкритого дентину; контакт емалі з цементом в стик; перекриття цементу емаллю; перекриття емалі цементом.

Кожен з виявлених варіантів з різною частотою зустрічається на вестибулярній, оральній, медіальній та дистальній контактних поверхнях зубів різних груп.

Серед усіх оглянутих поверхонь зубів 2% мають в пришийковій ділянці зону відкритого дентину, у 4% емаль у пришийковій ділянці вкрита шаром цементу, по 47% поверхонь мають варіанти контакту емалі з цементом у стик та перекриття цементу шаром емалі.

Встановлено, що у різців, ікол та малих кутніх зубів з найбільшою частотою зустрічається варіант перекриття цементу емаллю, а у великих кутніх зубів – варіант контакту емалі з цементом у стик. Найрідше у різців та малих і великих кутніх зубів зустрічається варіант зони відкритого дентину. У ікол не виявлено жодного випадку варіанту зони відкритого дентину та перекриття емалі цементом.

Результати проведеного дослідження засвідчили, що найчастіше на вестибулярній та оральній поверхнях зубів усіх груп зустрічається варіант перекриття цементу емаллю, а на медіальній та дистальній контактних поверхнях – варіант контакту емалі з цементом у стик. Найрідше на вестибулярній, оральній та дистальній контактній поверхнях виявлено варіант наявності зони відкритого дентину, а на медіальній контактній поверхні варіант перекриття емалі цементом.

У 40,3% випадків від загальної кількості оглянутих зубів на всіх чотирьох поверхнях спостерігали однакове співвідношення емалі та цементу - найчастіше – у різців (66,3% від загальної кількості різців), найрідше – у великих кутніх зубів (18,3% від загальної кількості великих кутніх зубів) (табл.1).

**Таблиця 1.**

**Частота зустрічання зубів різних груп з однаковим співвідношенням емалі, дентину та цементу на всіх поверхнях пришийкової ділянки.**

Група зубів	Контакт емалі з цементом у стик		Емаль перекриває цемент		Цемент перекриває емаль		Всього	
	абсол.	%	абсол.	%	абсол.	%	абсол.	%
Різці	20	25	33	41,3	-	-	53	66,3
Ікла	11	27,5	13	32,5	-	-	24	60
Малі кутні зуби	14	17,5	16	20	-	-	30	37,5
Великі кутні зуби	9	7,5	12	10	1	0,8	22	18,3
всього	54	16,9	74	23,1	1	0,3	129	40,3

**Висновок.** Будова пришийкової ділянки постійних зубів різних груп характеризується значною варіабельністю, а також наявністю зон підвищеного ризику ураження у зв'язку з нерівномірністю емалево-цементного з'єднання і наявністю в ділянці шийки зон відкритого дентину. Знання їх локалізації може стати теоретичним підґрунтям для розробки нових заходів профілактики пришийкових уражень твердих тканин зубів.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.**

1. Заболотна І. Удосконалення методів діагностики, класифікації мікротріщин емалі зубів та способу оцінювання ефективності їхнього лікування. Медицина сьогодні і завтра. 2021;85(4): 121–126. <https://doi.org/10.35339/msz.2019.85.04.17>
2. Заболотна ІІ. Спосіб прогнозування виникнення пришийкового карієсу та клиноподібного дефекту зубів у молодих людей. Вісник Вінницького

національного медичного університету. 2021; 25(1): 102-106.

3. Смоляр НІ, Солонько ГМ. Ураженість карієсом постійних зубів у дітей, яких лікували під загальним знеболюванням Український стоматологічний альманах № 2 2013 с.79-82

4. Безвушко ЕВ, Іванчишин ВВ., Стадник УО. Ефективність профілактики карієсу зубів у дітей шкільного віку Сучасна стоматологія та перспективні напрями розвитку: ювіл. наук.-практ. конф. із міжнар. участю: матеріали доп. - Ужгород, 2012. - С.10-11.

5. Ковтун НЯ, Гнатюк МС. Морфологічні механізми розвитку каріозного процесу пришийкової ділянки малих кутніх зубів. Клінічна стоматологія.2015; 1: 15-20.

6. Гасюк П. А. Епімікроскопічні особливості будови емалево-дентинної межі та інтерглобулярного дентину великих та малих кутніх зубів у віковому аспекті / П. А. Гасюк, А. Б. Воробець, В. Е. Пудяк // Інновації в стоматології. — 2014. — № 2 (4). — С. 96 — 97.

7. Особливості взаємовідношення пучків емалевих призм у різних ділянках коронки зубів / П. А. Гасюк, Д. В. Калашніков, М. М. Малюченко, Д. Д. Кіндій // Український стоматологічний альманах. — 2011. — № 6. - С. 3 - 5 .

# PHARMACEUTICAL SCIENCES

## PHARMACOGNOSTIC CHARACTERISTICS OF AFRAMOMUM MELEGUETA

**Danyliv Svitlana Ivanivna**

cand. biol. science

**Chukwuemeka Benjamin Aneke**

Student

Ivano-Frankivsk national medical university

Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Alligator pepper** (*Aframomum melegueta*, member of the *Zingiberaceae* family, English names, Alligator pepper (more commonly used), mbongo spice, hepper pepper, Grains of paradise). Leaves and seeds are the pharmacopoeial raw materials. The taxonomical classification of *Aframomum melegueta* include: *Plantae* (kingdom), *Tracheophyta* (phylum), *Liliopsida* (class), *Zingiberales* (order), *Zingiberaceae* (family), *Aframomum* (genus) and *Aframomum melegueta* (species) [2].

Alligator pepper, is gotten from a herbaceous perennial flowering plant, aromatic in nature, which is cultivated for its edible spicy fruit. It can grow up to 4 m high, with a short stem, marked with the encircling scars of fallen aerial leaves, and it is highly branched. The roots can be found on the posterior part of plant, which are adventitious and slender. The roots produce an aromatic rhizome, which is horizontal and tuberous and bears scaly leaves with occasional buds in axils. The leaves are large, about 30 cm long and 12 cm wide, with close nerves below. They occur in two rows with an open or closed sheath sessile or stalked on the sheath; the blades are usually large, with numerous closely parallel pinnate nerves diverging obliquely from the midrib. The bracts are few and about half overlapping.

The plant yields beautiful aromatic flowers with orange-colored lip and a rich pinkish-orange part. They are solitary, borne separately from the leafy stem. The fruits are fleshy and indehiscent, they contain numerous small seeds embedded in pleasant-tasting aril, and these fruits cannot survive temperatures below 1 degree Celsius. The seeds are golden or red-brown when fresh but darken on drying; they are angular and granular, strongly aromatic, and pungent [3], and also have a papery skin enclosing them and the bumps of the seeds within this skin is like that of an alligator's back [4].

Alligator pepper is very popular among many people, when listing the aromatic tropical plants, we have today. According to a scientific study done on *Aframomum melegueta* [5], the first scientific research published on this species was on 4th October 1904 by Karl Moritz Schumann, who unambiguously described and explained *Aframomum melegueta*. Around 14th-15th Century, Pliny mentioned it to be “African pepper” and later became the “Grains of Paradise” when it became a popular substitute for Black pepper in Europe. Also, around this time, Menagier de Paris (French medieval book on a woman’s proper behavior in marriage and running a household, 1393) recommended it for improving wine that smells stale. It was given another name; Malagueta (a Portuguese word meaning ‘chili pepper’) in 1469 and became more popular as it was included in the trade by a Portuguese merchant and explorer from Lisbon; Fernao Gomes. Furthermore, *Aframomum melegueta*, has been greatly enjoyed for centuries for in both religious rituals and cooking in West Africa, where it was founded and has remained in the realm of African scholars and spice investigators. This scientific study [5], argues that *Aframomum melegueta* is not “Alligator Pepper”, but “Grains of paradise”.

Another review [6], also explains that *Aframomum melegueta* is in fact “Grains of Paradise” and not “Alligator Pepper” as the two can often be mistaken for each other because of the seeds produced at the end of the germination process. This review illustrated that Alligator pepper is a spice made from the seeds and seed pods of *Aframomum daniellii*, which is closely related to grains to paradise, obtained from the species of *Aframomum melegueta*. Unlike the grains of paradise which are sold

commercially as only the seeds of the plant, Alligator pepper is sold as the entire pod (fruit), containing the seeds [4]. So, in conclusion, this review is saying that Grains of paradise are seeds produced from a plant *Aframomum melegueta*, while Alligator pepper are seeds that can be found in pods, that are found on the plant *Aframomum daniellii*.

There are lots of articles and information on the Internet, describing the true origin and sources of the Alligator pepper, some saying that Alligator pepper is *Aframomum melegueta*. Therefore, it is safe to say that the Alligator pepper could be *Aframomum melegueta*.



**Figure 1.1. *Aframomum melegueta*: Figure 1.2. *Aframomum melegueta*:  
Flowering phase fruiting phase**



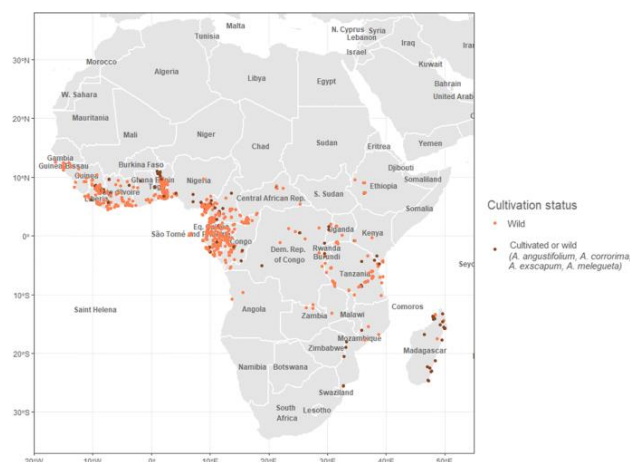
**Figure 1.3. *Aframomum melegueta*: Figure 1.4. *Aframomum melegueta*:  
Plant before flowering phase Extraction of seeds from the fruit (pod)**

*Aframomum melegueta* has different names like grains of paradise, Atare (in

Yoruba), citta (Hausa), or Guinea pepper. *Aframomum melegueta* is an herbaceous perennial plant native to swampy habitats along the West African coast of Nigeria [2]. *Aframomum* grows rampant in the lands of tropical Africa, but it is cultivated mainly in West and Central Africa [3]. There are other related species of *Aframomum melegueta*, they include: *Aframomum. daniellii*, *Aframomum. strobilaceum*, *Aframomum. exscapum*, *Aframomum. Korarima* (corrorima) and many more.

*Aframomum daniellii* can be found in West tropical Africa, from Sierra Leone to the Central African Republic, south to Angola. *Aframomum strobilaceum* is native to Ghana, Guinea, Ivory Coast, Liberia. *Aframomum exscapum* is located in Ivory Coast, Liberia, Sierra Leone, and *Aframomum Korarima* can be tracked down to southern, south-western and western Ethiopia.

The foraging and farming ethnic groups of West Africa were the first group of people to recognize and appreciate the importance and merit of Alligator pepper, especially from the present-day Ghana, but also from Guinea, Ivory Coast, Nigeria and Sierra Leone. Alligator pepper (*Aframomum melegueta*) has been known by different names from right from its discovery. Its most ancient name was *wiza*, also known as *awisa* or *awusa* by the Ewe tribe, *wisa* or *wusa* by the Fante, *wie* by the Ga-Dangme, *citta* by the Hausa, and *eza* by the Nzema. In North African Arabic and Berber, it became *tin al-fil*, or “pepper fruit,” and in Turkish it was known as *itrifil*, in general they all translate to “African pepper”[7].



**Figure 1.5. The maps illustrate the main areas where *Aframomum melegueta* are found and cultivated [8].**

The variety of pharmacological properties of Alligator pepper is as a result of

the range of biologically active substances present. Alligator pepper has been known to have biological active substances like phenols, alkaloids, terpenoids, tannins, flavonoids, Saponins and steroids, with flavonoids and saponins more dominantly present while the absence of glycosides, anthraquinones and coumarins were observed [9]. **Gingerol** (a phenolic compound), an important active compound isolated from the seed of this plant, was shown to inhibit prostaglandin and leukotriene biosynthesis [10]. **The phenols** present in the phytochemical structure of *Aframomum melegueta* also promotes wound healing, prevents infections, exhibits anti-inflammatory and antioxidant effects, and acts as an immune enhancer [11]. **Flavonoids** are commonly reported to possess anti-carcinogenic and anti-mutagenic effects, in which they interfere with the development of malignant tumors by inhibiting the expression of mutant genes, inactivating carcinogens and enzymes that are involved in the activation of pro-carcinogens, as well as activating enzymatic systems that are involved in the detoxification of xenobiotics. Flavonoids inhibit the initiation, promotion and progression of tumors. **Quercetin**, a flavonoid which decelerates the development of tumors, was also found to be present in the *Aframomum melegueta* extract [2]. Flavonoids also help to treat allergies, they reverse the toxic effects of chemical solvents such as carbon tetrachloride alcohol on the liver, they present hepatoprotective properties and help to treat inflammation and intestinal disturbances [11]. A myriad of compounds found in *Aframomum melegueta* such as **6-paradol, 6-shogaol, 6-gingerol, oleanolic acid and acarbose** exert an anti-diabetic effect by inhibiting enzymes such as  $\alpha$ -amylase and  $\alpha$ -glucosidase [2]. Also, gingerol, shogaol, paradol, alongside rac-6-dihydroparadol and gingeredione, which can be detected in *Aframomum melegueta*, demonstrate antimicrobial potential. **Alkaloids** present in the phytochemical structure of Alligator pepper, act as an analgesic, bactericidal and Antispasmodic agent. **Tannins** hasten wound healing and inhibits inflamed mucous membrane. **Saponins, Steroids and terpenoids** possess antimicrobial and anti-inflammatory effects [1, 11]. Besides these, other compounds which can be found in *Aframomum melegueta* ascorbic acid, niacin, riboflavin, thiamine, and minerals such as calcium, phosphorus, potassium, magnesium, sodium,



iron, zinc, manganese and copper [11].

## LITERATURE

1. Obode OC, Adebayo AH, Omonhinmin CA, Yakubu OF. A systematic review of medicinal plants used in Nigeria for hypertension management.
2. Osuntokun O. Aframomum Melegueta (Grains of Paradise). 2020. doi:10.13140/RG.2.2.30071.57760
3. Handbook of African Medicinal Plants. [cited 30 Jan 2023]. Available: [https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.1201/b16292-4#sec3\\_8](https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.1201/b16292-4#sec3_8)
4. Wikiwand - Alligator pepper. In: Wikiwand [Internet]. [cited 30 Jan 2023]. Available: [https://wikiwand.com/en/Alligator\\_pepper](https://wikiwand.com/en/Alligator_pepper)
5. Ayo. Aframomum melegueta (Grains of paradise) is not Alligator pepper. In: Tropical Biodiversity [Internet]. 27 Jan 2014 [cited 30 Jan 2023]. Available: <https://blogs.reading.ac.uk/tropical-biodiversity/2014/01/grains-of-paradise/>
6. Alligator pepper. Wikipedia. 2022. Available: [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Alligator\\_pepper&oldid=1066695912](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Alligator_pepper&oldid=1066695912)
7. Melegueta Pepper / Grains of Paradise | Silk Routes. [cited 31 Jan 2023]. Available: <https://iwp.uiowa.edu/silkroutes/melegueta-pepper-grains-paradise>
8. Knippers RHM, Gallois S, van Andel T. Commercialization of Aframomum spp. in Africa: a Systematic Review of Literature and Supporting Botanical Vouchers. *Econ Bot.* 2021;75: 76–91. doi:10.1007/s12231-021-09517-4
9. Chomini MS, Peter MK, Ameh M, Chomini AE, Bassey EA, Ayodele AO. Phytochemical Screening and Antibacterial Activities of Aframomum melegueta (K. Schum) Seed Extracts on Salmonella typhi and Klebsiella pneumoniae. *J Appl Sci Environ Manag.* 2020;24: 1419–1424. doi:10.4314/jasem.v24i8.17
10. Bennett V, Inengite AK. Composition of Alligator Pepper (Aframomum melegueta) obtained from Yenagoa in Bayelsa State, Nigeria.
11. Toh EYS, Lim CL, Ling APK, Koh RY. Overview of the Pharmacological Activities of Aframomum melegueta. 2019.

УДК: 615.014.2:615.233:615.235

## RELEVANCE OF DEVELOPMENT OF COMPOSITION OF EXTEMPORAL SPECIES FOR TREATING COUGH

**Levachkova Yuliia Valentynivna,**  
Doctor. of pharmaceutical science. professor  
**Zaiter Abbas,**  
student of 5 course, pharmacy faculty  
National University of Pharmacy, t. Kharkiv

**Annotation.** Medicinal preparations of phylogenous occupy a considerable place in modern pharmacotherapy. It and chemically the clean substances, abstracted from plants, on the basis of that numerous analogues, and cleared complexes of natural substances, and large group of complex preparations, are synthesized from plants (infusions, decoctions, collections, tinctures, extracts and other). Plants are used in medical aims during many centuries.

Chronic cough is a common clinical condition with significant impact on quality of life and for which effective therapy remains an unmet clinical need. Over the past decade, there has been a major shift in how we approach this problem, driven by better appreciation of the clinical manifestation of chronic cough and an improved understanding of the associated neurobiology. “Cough hypersensitivity syndrome” has been proposed as a new diagnostic term for chronic cough, encompassing different phenotypes of the condition. Accumulating evidence suggests that this new concept is clinically relevant. However, while it is gaining widespread endorsement within the allergy and respiratory community, raising its profile in routine clinical practice is a priority.

Therapy of child with a cough is based on thorough knowledge of mechanisms of action of these preparations, both vegetable and chemotherapeutic, and efficiency of anticough therapy consists in oppression, at a necessity, to the cough and removal of bronchospasm or in strengthening of cough on condition of transformation of it from dry unproductive on moist productive [1]. Most of medicines for curing cough

and other diseases of bronchial system of synthetic origin have got certain side effects and in some cases development of allergic response. Thus, development of composition of extemporal medicinal species for curing dry or wet cough is actual.

**Key words:** treatment of cough, technology, plant raw material, biologically active substances

Between remedies, a stimulant expectoration, distinguish reflexly operating preparations and preparations of resorbitive action. Diseases of the breathing system of short durations enough, but if treatment will not be conducted in time, high probability of transition of diseases in a chronic form, to development of complications, dangerous not only for a health but also for life [2, 3]

Principal reasons of chronic cough for children (id est that lasts over 2-3 weeks): postinfectious cough, bronchial asthma, allergy, toxic actions of different substances, tracheoezafagel fistula, tracheobronchomalation.

The pharmacological action of natural preparations is determined by maintenance in them bioactive substances: essential oils, saponins and flavonoids.

Essential oils penetrate through a skin during the reception of medicinal baths, grinding, compresses, entering intercellular liquid, lymph and blood, strengthen microcirculation, assisting diminishing of inflammatory edema, dilution of sputum and improvement of her evacuation, and also to renewal of respiratory function. Suction of essential oils through the mucous membrane of respiratory tracts during realization of inhalations renders the spasmolytic operating on the smooth musculature of bronchial tubes, resorbitive and mucolytic action, and also promotes activity of mucociliary of bronchial tubes, providing an on the whole expectorant effect. Preparations producible on vegetable basis contain bioactive substances (operating beginning) that more naturally, than synthetic preparations, join in the exchange processes of organism. Investigation of it is good bearableness, rare development of side effects and complications during realization **of phytotherapy**. The level of development of modern pharmaceutical industry gives an **opportunity** to produce the plant-based preparations of high quality, containing the strictly dosed

amount of bioactive substances. It provides the assured safety and efficiency of treatment vegetable preparations.

The pharmacological action of natural preparations is determined by maintenance in them bioactive substances: essential oils, saponins and flavonoids.

A phytotherapy at a cough is sent to the next result:

1. At a dry cough is dilution of sputum.

2. At a moist cough - assists the best departing of sputum.

3. Also on the stage of recovery, when a sputum stepped back already, a phytotherapy is sent to suppression of tussive reflex. So it possesses an antitussive and emollient action.

4. A phytotherapy improves the common state, reduces expressed of intoxication of organism.

Principal reasons of chronic cough for children (that lasts over 2-3 weeks) postinfectious cough, bronchial asthma, allergy, toxic actions of different substances, tracheoezafagel fistula, tracheobronchomalation, anomalies leafed, polypuses, paralysis of muscles that take vocal cords, sequestration of lungs, bronchogenic cyst, vascular rings, tumour, AIDS, immunodeficient states (Ig And, Ig G), defects of phagocytosis and others like that [4, 5,6]. Reasons of cough for the children of the different age-related groups are presented in a table 1.1.

**Table 1.1**

**Reasons of cough with children**

Pathosis that shows up a cough	Pectoral and junior age	Junior and preschool age	School age and teenagers
Infections	+ including whooping-cough and Chlamydia infection	+	+ including tuberculosis and мікоплазмена infection
Hyperactivity of a respiratory path	+	+	+
Gastroezofagealny reflux	+		
Anatomic malformation	+		
Foreign body	+	+	
Mucoviscidos	+	+	+
Immunodeficiency	+	+	
Irritation of a respiratory path		+ and also pssive smoking	+
Bronkhoyektaz		+	
Miliar discinesy		+	+
Hemosyderose of lungs		+	+
Psychogenic factors			+

+ - presence of cough

It is difficult to over-estimate the value of anamnesis at finding out of his reason — or supercooling of organism, contact took place with infectious patients, including child's infections, action of tobacco smoke and others like that, or there was a seasonal allergy, reaction on smells, contact with domestic animals and others like that. It is needed to find out, with that other symptoms are associate a cough [7].

#### REFERENCES:

1. Дроговоз С.М., Гудзенко А.П., Бутко Я.А., Дроговоз В.В.. Побочное действие лекарств: учебник-справочник. – Х.: «СИМ», 2010. – 480 с..
2. Чекман И.С. Фармакология / И.С. Чекман, Н.О. Горчакова, В. А. Туманов- К., 2001. – 598 с.
3. Chueshov V.I. i dr. Promy`shlennaya tehnologiya lekarstv (uchebnih v dvuh tomah Tom 2 / V.I. Chueshov, M.Yu. Chernov, L.M. Hozlova i dr.); Pod red professora V.I. Chueshova. – H.: MTK-Kniga; Izdatel`stvo NFAU. - 2002. – 658-670 p.
4. Фармакология на ладонях. Учебное пособие. Дроговоз С.М. – Х.: «ПП «Плеяда», 2007. – 112 с.
5. Коваленко В.Н.. Компендиум лекарственных средств / В.Н..Коваленко, А.П. Викторова. – К.: Морион 2008. – Т 2. – 1057 с.
6. Henderson WR Jr, Chiang GKS, Tien Y-T et al. Reversal of allergen-induced airway remodeling by CysLT1 receptor blockade. AmJ Respir Crit Care Med 2006; 173: 718–28.
7. Farmaceuticheskaya opеka: Kurs lekciy dlya provizorov i semejnuy`h vrachej / I. A. Zupanec, V. P. Cherny`h, S. B. Popov i dr. / Pod red. V. P. Cherny`h, I. A. Zupanca, V. A. Usenko. – H.: Megapolis, 2003. – 608 p

# **EXPERIMENTAL STUDY OF THE PERIPHERAL COMPONENT OF THE ANALGESIC ACTIVITY OF PHARMACEUTICAL COMPOSITIONS OF COXIBS WITH CAFFEINE**

**Syrova Ganna**

Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor  
Kharkiv National Medical University  
Kharkiv, Ukraine

**Zavada Oksana**

PhD (Pharmaceutical Sciences)

**Kozub Svitlana**

PhD (Technical Sciences), Associate Professor  
Kharkiv National Medical University  
Kharkiv, Ukraine

**Introduction.** In connection with the importance and relevance of anesthesia, modern medicine and pharmacy have a large arsenal of means and methods of fight against pain syndrome. It is well known that the nociceptive system is an interesting physiological apparatus, and pain is considered as an evolutionarily formed process under the action of nociceptive damaging factors (or a process that occurs when the pain-relieving system is suppressed). It is also known that drugs that affect transduction processes (local anesthetics, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) [1]), block transmission (local anesthetics), affect modulation processes (opioid analgesics, stimulants) are used as painkillers central alpha 2-adrenoreceptors) that affect perception processes (opioids, barbiturates, tranquilizers, neuroleptics, inhalation anesthetics, ketamine, sodium oxybutyrate), which stimulate antinociceptive mechanisms (opioids, tranquilizers, ketamine, sodium oxybutyrate). Therefore, NSAIDs act on the processes of pain transduction, they suppress the synthesis of prostaglandins, which is due to a decrease in the activity of cyclooxygenase (COX) - the key enzyme in the metabolism of arachidonic acid, therefore NSAIDs block pain, fever, hyperthermia; in addition, NSAIDs inhibit the migration of neutrophils and reactivate lymphocytes, which explains their anti-

inflammatory and analgesic effects [2]. It is known that physiological prostanoids are produced by COX-1, therefore they protect gastric mucosa, vascular and platelet homeostasis, renal regulation of sodium-hydrogen balance, and pathological prostanoids are produced by COX-2, they affect inflammatory processes. It is also known that according to the mechanism of action, NSAIDs can be classified into four main groups [3]: 1. Selective inhibitors of COX-1 (small doses of aspirin), 2. Non-selective inhibitors of COX-1 and COX-2 (sodium diclofenac, ibuprofen, indomethacin, piroxicam, ketoprofen, etc.), 3. Selective COX-2 inhibitors (meloxicam, nimesulide), 4. Specific COX-2 inhibitors (celecoxib, rofecoxib, etoricoxib). The last group, according to the literature, is an effective and relatively safe NSAIDs (however, we know about their side effects: instability of blood pressure from the side of the cardiovascular system, risk of myocardial infarction), so we were interested in investigating their analgesic effect on laboratory animals. Due to the fact that the reception, transmission and analysis of nociceptive information and the formation of the feeling of pain are provided by both central and peripheral neuronal formations, it is advisable to study both the central and peripheral components of the pain-relieving reaction of substances - potential analgesics.

One of the directions of modern pharmacy and medicine is the creation of pharmaceutical compositions, which is justified by the possibility of achieving a pronounced analgesic effect, strengthening it when using an adjuvant [4-7]. Experimental, preclinical and clinical research confirm the advantages of pharmaceutical compositions over monopreparations in the pharmacotherapy of pain [8]. Knowing the physiological, biochemical, and pharmacological features of caffeine, its introduction into combined pharmaceutical preparations based on NSAIDs is expedient on the basis of the possibility of enhancing their pain-relieving effect with caffeine.

**Materials and methods.** Study of the effect of coxibs 4-[5-(4-methylphenyl)-3-(trifluoromethyl)-pyrazol-1-yl]benzenesulfonamide (celecoxib) and 4-(4-(methylsulfonyl)phenyl)-3-phenylfuran-2(5H) -one (rofecoxib) and their pharmaceutical compositions with 1,3,7-trimethylxanthine (caffeine) were carried out

on white, sexually mature male rats of the WAG line with an average weight of 190-220 g. The source of obtaining and location of the laboratory animals is the vivarium of the KhNMU (air temperature 23 -25°C, lighting in the room 100 lux, in the cage - 20–40 lux). Acclimatization period of animals was 2 weeks; the main diet is vegetables, fodder beets; the source of water is settled tap water. Rats were kept in a vivarium in accordance with the rules of humane treatment of laboratory animals.

The research was carried out in accordance with the methodological recommendations of the State Pharmacological Center of the Ministry of Health of Ukraine. When choosing the number of animals and dividing them into groups, an economical approach, bioethical rules and statistical requirements were taken into account [9, 10]. The research was conducted in compliance with the principles of the "European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Scientific Purposes" (Strasbourg, 1986) and the resolution of the Third National Congress on Bioethics (Kyiv, 2007) [11].

The experiments were conducted in the early hours of the day, which is according to the literature in consistent with the dependence of the main pharmacological parameters and the pharmacological activity of the drugs accepted for the study on circadian rhythms [12].

The analgesic effect of peripheral genesis was studied by the peripheral component of the nociceptive reaction. Comparative characteristics of the analgesic effect of coxibs, caffeine and their pharmaceutical compositions were carried out according to the screening model of "acetic acid writhings". In the mechanism of the development of pathology under the influence of acetic acid, the activation of the kallikrein-kinin system, prostaglandins, biogenic amines, leukotrienes, which are endogenous mediators of inflammation and contribute to the development of abdominal muscle writhings, accompanied by stretching of the hind limbs and bending of the back, occurs. Writhings were induced by a single intra-abdominal injection of 0.6% acetic acid solution. The researched pharmaceutical drugs and their compositions, as well as 3% starch mucus, were administered intragastrically (intravenously) 1 hour before phlogogen administration. The animals were observed



for 20 minutes after the introduction of acetic acid and the number of writhings in rats was counted [8]. The animals were divided into 7 groups and each group consist of 6 animals. The animals of the 1st group were the control, they were given a single intravenous injection of 3% starch mucus (2 ml per 200 g of rat). The animals of the 2nd-7th groups were administered experimental pharmaceuticals and their compositions once intravenously in the form of a suspension on 3% starch mucus: animals of the 2nd group - rofecoxib (1.5 mg per 1 kg of rat weight), 3rd group - celecoxib (5 mg per 1 kg of rat weight), 4th group - caffeine (0.6 mg per 1 kg of rat weight), 5th group - rofecoxib composition (1.5 mg per 1 kg of rat weight) with caffeine (0.6 mg per 1 kg of animal weight), the 6th group - a composition of celecoxib (5 mg per 1 kg of rat weight) with caffeine (0.6 mg per 1 kg of animal weight), the 7th group - [2- (2,6-Dichloroanilino)phenyl]acetic acid (diclofenac sodium) (8.0 mg per 1 kg of animal weight). Analgesic activity (AA) was evaluated by the ability of coxibs (celecoxib and rofecoxib), caffeine, their pharmaceutical compositions and diclofenac sodium to reduce the number of writhings in the experimental groups of animals compared to the control and was expressed as a percentage according to the formula:

$$AA = \frac{C_c - C_e}{C_c} \cdot 100\%,$$

where AA – the analgesic activity, %;

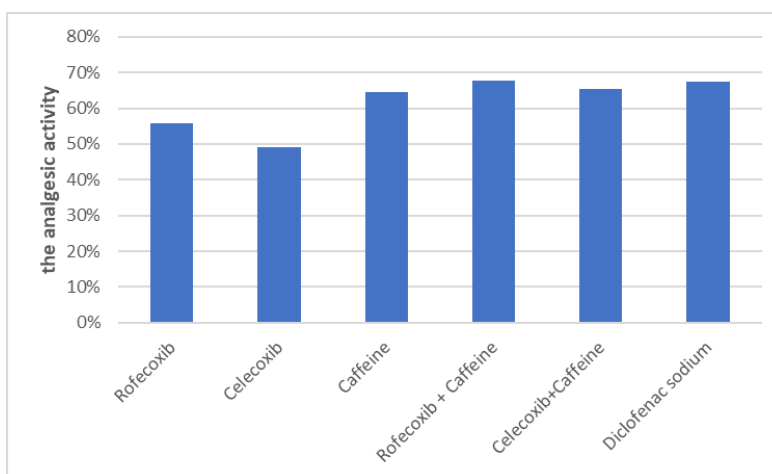
$C_c$  – the average number of writhings in the control group;

$C_e$  – the average number of writhings in the examined group [13].

AA of coxibs and caffeine when administered alone were also compared with AA when administered in combination (celecoxib+caffeine and rofecoxib+caffeine) and with the reference drug. Statistical processing of the obtained data was carried out using generally accepted methods of statistical analysis (mean, error of the mean, Fisher-Student probability criterion) using MS Excel and Stat Graphics Plus 2.1 programs [14].

**Results and discussion.** Experimental studies of the peripheral component of AA showed its presence in experimental coxibs: when rofecoxib was

mono-administered (group 2), the reduction in writhings reached  $9.67 \pm 0.21$ , and when celecoxib was mono-administered (group 3) –  $11.17 \pm 0.31$ , against  $22,00 \pm 0.86$  in control. Adjuvant caffeine (group 4) reliably reduced the number of writhings to  $7.81 \pm 0.48$  compared to the control group and was the leader of the study, but its data were inferior to the reference drug (group 7), which reduced the number of writhings in animals to  $7.20 \pm 0.17$  this experiment. The researched pharmaceuticals can be ranked according to the effectiveness of the peripheral component of AA: sodium diclofenac (67,3 %) > caffeine (64,5 %) > rofecoxib (55,9 %) > celecoxib (49,1 %) (Fig. 1). Addition of the adjuvant caffeine to rofecoxib and celecoxib contributed to a statistically significant reduction in the number of writhings compared to the coxib monoadministration groups: when the pharmaceutical composition of rofecoxib with caffeine (group 5) was administered, a statistically significant decrease in the number of writhings was observed to  $7.0 \pm 0.43$  compared to group 2, while administration of the pharmaceutical composition of celecoxib with an adjuvant (group 6) also observed a statistically significant decrease in the number of writhings to  $7.63 \pm 0.43$  compared to group 3. The analgesic effect of the pharmaceutical compositions was 67.8% (group 5), 65.3%, respectively (group 6), therefore, the pharmaceutical composition of rofecoxib with caffeine turned out to be the leader of our study - according to AA, it surpassed the reference drug diclofenac sodium (67.3%) - group 7 (Fig. 1).



**Fig. 1. The results of experimental studies of the peripheral component of the analgesic activity of coxibs and their pharmaceutical compositions with caffeine**

## Conclusions

1. Analysis of the results of experimental studies of the peripheral component of pain-relieving activity shows that the studied pharmaceutical drugs for AA can be placed in the following series: Diclofenac sodium (67,3 %) > Caffeine (64,5 %) > Rofecoxib (55,9 %) > Celecoxib (49,1 %)

2. The creation of pharmaceutical compositions based on coxibs with caffeine is advisable to confirm the strengthening of their AA: caffeine has confirmed its role as an adjuvant.

3. In an experiment on laboratory rats, the pharmaceutical composition of rofecoxib with caffeine was the leader in the study of the peripheral component of AA; according to the investigated indicator, pharmaceutical compositions can be arranged in a series: Rofecoxib+caffeine (67,8 %) > diclofenac sodium (67,3 %) > celecoxib+caffeine (65,3 %)

4. We consider the pharmaceutical compositions of coxibs with caffeine studied by us to be promising for further study.

## THE LIST OF REFERENCES

1. Treshchynskiy A.I. Nesteroydnye obezbolyvaiushchye protyvovospalytelnye sredstva / Treshchynskiy A.I. – K.: Vyscha shkola, 1997. – 234 s.
2. Syrova G.O. Eksperymentalne ta kvantovo-khimichne obhruntuvannia stvorennia kombinovanoho protyzapalnoho preparatu : avto-ref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia dokt. farm. nauk: spets. 14.03.05 farmakolohiia / Syrova Ganna Olehivna – Kharkiv, 2011. – 36 s.
3. Klynycheskaia farmakolohiia. V 2 t.: uchebnyk dlia studentov VUZov / pod red. Y.A. Zupanets y dr. Kharkov : NFaU, 2005. T. 1. 448 s.
4. Syrova G. O. 1,3,7-trimethylxanthine – known adjuvant of non-steroidal anti-inflammatory drugs of different chemical structures / G. O. Syrova, L. V. Lukianova, N. M. Chalenko // Proceedings of the First International conference of European Academy of Science, Bonn, November 30, 2018 / European Academy of Science. – Bonn, 2018. – S. 34–35.

5. Eksperymentalne vyznachennia vplyvu kofeinu na protybolovu diiu vidomykh nesteroidnykh protyzapalnykh zasobiv riznoi khimichnoi budovy / G.O. Syrova, R.O. Bachynskiy, N.V. Vakulenko, Ye.P. Boiko // Zaporozhskiy medytsynskiy zhurnal. – 2011. – T. 13, № 5. – S. 60–62.
6. Chekman I., Horchakova N., Zviahintseva T., Syrova G., Nebesna N. Kofein: Fiziologichni, biokhimichni ta kvantovo-farmakologichni vlastyvoli // Visnyk farmakologii ta farmatsii. 2009. № 6. S. 2–7.
7. Syrova G.O., Zviahintseva T.V. Vychennia potentsiiuichykh protybolovykh vlastyvoltei kofeinu v eksperimenti // KhII Konhres Svitovoi federatsii ukrainskykh likarskykh tovarystv : tez. dop., Ivano-Frankivsk, 25-28 veresnia 2008 r. Ivano-Frankivsk, 2008. 454 s.
8. Doklinichni doslidzhennia likarskykh zasobiv: Metod. rekom. / Za red. O.V. Stefanova. – K., 2001. – 527 s.
9. Suchasni problemy bioetyky / vidp. red. Yu. I. Kundiiev. Kyiv: akademperiodyka, 2009. 278 s.
10. Etyka likaria ta prava liudyny: polozhennia pro vykorystannia tvaryn u biomedychnykh doslidakh // Ekperym. ta klinich. fiziologhiia i biokhimiia. – 2003. – №2(22). – S. 108–109.
11. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes // Council of European. – Strasbourg, 1986. – №123. – 51 p.
12. Zapadniuk Y.P., Zapadniuk V.Y., Zakharyia E.A. Laboratornye zhyvotnye: razvedenye, sodержanye, yspolzovanye v eksperimente. 3-e yzd., pererab. y dop. Kyev: Vyscha shkola. Holovnoe yzd-vo, 1983. 383 s.
13. Metodycheskye rekomendatsyy po yspolzovaniyu povedencheskykh reaktsyi zhyvotnykh v toksykologicheskyykh yssledovaniakh. / E. N. Burkatskaia, V. F. Beier y dr. – Kyev, 1980. – 47 s.
14. Armitage, P., Berry, G. and Matthews, J.F.N. (2001). Statistical Methods in Medical Research, 4th Edn. Blackwell Science, Oxford.

УДК: 615.451

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ ТА ІМПОРТОЗАМІЩЕННЯ В РЕАЛІЯХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

**Венгрин Назарій Миколайович**  
аспірант,  
**Кричковська Аеліта Миронівна**  
к.фарм.н., доцент, доцент  
**Стасевич Марина Володимирівна**  
д.х.н, професор, професор  
**Монька Наталія Ярославівна**  
к.х.н., асистент  
Національний університет «Львівська політехніка»  
м. Львів, Україна

**Анотація.** Здійснено огляд розвитку фармацевтичної промисловості у довоєнний період та сучасного стану фармацевтичного ринку України. Опрацьовано та проаналізовано зміни щодо положень нормативно-правових актів, що регламентують обіг лікарських засобів (ЛЗ) та медичних виробів (МВ) під час війни. Проаналізовано Перелік основних лікарських засобів та встановлено частку імпортованих ліків. Встановлено необхідність відновлення Програми імпортозаміщення (ПІ) ліків. Запропоновано новий підхід щодо забезпечення ліками населення України під час війни шляхом створення мобільних уніфікованих виробничих ліній, які необхідно розміщувати у фахових закладах вищої освіти.

**Ключові слова:** лікарські засоби, фармацевтичний ринок, фармацевтична промисловість, програма імпортозаміщення, уніфіковані мобільні лінії.

Станом на 2010 рік фармацевтичний ринок України досягнув певного рівня розвитку, що дозволило впроваджувати ПІ. У 2011 році в Україні був представлений проєкт Концепції державної цільової програми «Розвиток імпортозамінних виробництв в Україні та заміщення імпортованих лікарських

засобів вітчизняними, у тому числі біотехнологічними препаратами та вакцинами на 2011–2021 роки» у рамках реалізації Концепції розвитку фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я України на 2011-2020 роки» [1]. Однак, у 2014 році, в зв'язку зі складною політичною ситуацією в Україні, зокрема початком Антитерористичної операції (АТО) (далі ООС), ПІ не було здійснено у повному обсязі. Також на невиконання вказаної ПІ суттєво вплинула пандемія Ковід-19. З початком повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022 року Російської Федерації в Україну стало зрозуміло, що одним з шляхів забезпечення населення України ЛЗ та МВ є відновлення ПІ. Масштабна фаза війни зупинила зростання українського фармацевтичного ринку, який щороку збільшувався на 10–12%. Замість звиклого зросту, за даними Proxima Research, загальний обсяг продажів у гривневому вираженні за вісім місяців 2022 року скоротився на 5%. Проте українська фармацевтична промисловість продовжує розвиток і не зупиняє нові проекти. Зараз в Україні працює понад 100 фармацевтичних підприємств (ФП). Попри війну ФП не лише вистояли, а й відновили довоєнні обсяги виробництва та забезпечують армію та громадян країни [2]. Проте, не зважаючи на досить хорошу динаміку розвитку ФП під час війни, також були і втрати. Наприклад, компанія «Фармак» призупинило свою діяльність на початку війни через знищення окупантами центрального складу в Київській області. Також свою роботу на початку вторгнення призупинили в корпорації «Артеріум», а саме виробництво у м. Київ. Потрібно також згадати про низку ФП, які знищено окупантами на сході країни, зокрема у Донецькій області.

З метою відновлення ПІ, на нашу думку, необхідно провести аналіз сучасного стану фармацевтичного ринку України в розрізі змін щодо нормативно-правових актів, а також світових тенденцій розвитку фармацевтичної галузі. На період воєнного стану виникла гостра необхідність швидко додатково забезпечувати збройні сили України та цивільних громадян країни ліками. Згідно Постанови Кабінету Міністрів України за № 169 від 12.04.2022 року [3] в умовах війни оборонні та публічні закупівлі товарів, робіт

та послуг можуть здійснюватися без застосування процедури закупівлі, визначеної законами України «Про публічні закупівлі» та «Про оборонні закупівлі», тобто шляхом укладення прямих договорів із постачальником та оприлюднення їх в електронній системі. Система «Prozorro» продовжує працювати у штатному режимі, але для потреб термінових та швидких закупок було впроваджено новий тип звіту - «war for freedom». З метою пошуків постачальників для гуманітарних потреб також було створено додаткову платформу «Prozorro+» [4]. Уряд України ухвалив Постанову за № 185 від 02.03.2022 року, яка дає можливість закуповувати ЛЗ та МВ за рахунок коштів АТ «Українська залізниця» [5]. Замовником в таких тристоронніх договорах виступають військово-цивільні адміністрації, а платником АТ «Українська залізниця». Постачальником може бути як юридична особа, так і фізична особа. Зміни в системі охорони здоров'я України базуються на актуальному на цей час Проекті Закону № 5397 від 27.07.2022 року, з ухваленням якого вносяться зміни до Закону України «Про приватизацію державного та комунального майна» [6]. Депутати Кабінету Міністрів України проголосували за цей Законопроект у другому читанні та фактично цим документом вилучили із другої частини четвертої статті Закону «Про приватизацію державного та комунального майна» абзац, який забороняє приватизацію державних закладів охорони здоров'я, у тому числі і приміщень, в яких розміщуються державні заклади охорони здоров'я [7]. Загалом ці зміни відкривають шлях до масової приватизації державних лікарень та остаточної комерціалізації медицини в Україні.

Пройти таке складне випробування українському фармацевтичному ринку також допомогла гуманітарна допомога з країн ЄС та інших країн світу. З початку військової агресії Російської Федерації проти України фармацевтичні компанії Комітету Асоціації, а саме: Abbott, AbbVie, Adamed, Alcon, Arterium, Astellas, AstraZeneca, Bausch Health, Bayer, Berlin-Chemie, BMT Medical Technology s.r.o., Boehringer Ingelheim, Darnitsa, Egis, Farmak, Fresenius Medical Care, Gedeon Richter, GSK, Glenmark, Johnson & Johnson, MSD, Novartis, Orion

Pharma, Pfizer, Philips, Polpharma, Reckitt Benckiser, Recordati, Roche, Sandoz, Sanofi, Santen, Servier, Takeda, Teva, UCB, Wörwag Pharma надали допомогу Україні у розмірі близько 234 мільйонів доларів США, що складає понад 8 мільярдів 659 мільйонів гривень [8].

Не зважаючи на складне становище в державі, викликане повномасштабною війною, вітчизняні ФП відновлюють інвестиції у виробництво та власні наукоємні розробки. Мова про капіталовкладення на сотні мільйонів гривень в майбутнє надважливої галузі як воєнних, так і мирних часів. Так, починаючи з 24 лютого 2022 року, компанія «Фармак» запустила дільницю з виробництва ЛЗ у небулах - пластикових невеликих контейнерах, призначених для інгаляційного введення ЛЗ, що розпилюються за допомогою небулайзерів. Також в 2022 році компанія вже вивела на ринок 11 нових препаратів, що призначені для лікування дихальних шляхів та бронхіальної астми, тромбозу, а також рентгеноконтрастні, протизапальні, знеболюючі препарати, антигістамінні лікарські препарати та льодяники з вітамінами для дітей. До кінця року планується запустити виробництво ще 6 нових ЛЗ. Їхні колеги з фармацевтичної компанії «Дарниця» тоді ж відновили модернізацію своїх дільниць, де виробляють тверді ЛЗ. За три квартали 2022-го фармацевтична компанія випустила вже 15 нових ЛЗ, а до кінця року ще чотири. А на АТ «Київмедпрепарат», який виготовляє продукцію для української корпорації «Артеріум», попри війну, продовжили проєкт повної модернізації виробництва ліофілізованих ЛЗ. Компанія випустила на ринок 7 нових ЛЗ, з яких 2 - ветеринарні. У планах до кінця року випуск ще п'ятьох ЛЗ та однієї дієтичної добавки. [9]. Завдяки ЗСУ, які не дали змоги ворогові захопити території та дали відсіч ворогу, а також допомозі країн ЄС у забезпеченні ЛЗ населення не відчуло дефіциту ліків.

Однак, за іншого сценарію розвитку подій країна повинна бути готовою до самостійного забезпечення своїх потреб у ЛЗ. Нами опрацьовано Перелік основних ЛЗ та встановлено, що у Переліку за 2022 рік нараховано 807 ЛП, виробниками яких є лише імпортні ФП і не має відповідного виробництва в



Україні. Тому ПЛ ЛЗ в Україні повинна бути оновлена та опрацьована з врахуванням можливостей наявних потужностей.

Особливої уваги заслуговує проектування мобільних уніфікованих виробничих ліній. На нашу думку, шлях створення мобільних уніфікованих виробничих ліній є найбільш перспективним серед напрямків розвитку фармацевтичної галузі в умовах війни. Оскільки, відсутність прямого морського і авіасполучення з азійськими постачальниками збільшує терміни поставок та вартість АФІ, то шлях вирішення полягає у заміщенні китайських та індійських АФІ на субстанції, виготовлені в країнах Західної Європи або в Україні на вітчизняних потужностях з використанням уніфікованого обладнання. З метою формування таких ліній можуть використовуватись лабораторні лінії ФП, на яких проводяться дослідження з впровадження та розроблення технологічного регламенту або виробничого досьє, після чого відбувається процедура масштабування виробництва.

Такі уніфіковані мобільні лінії необхідно встановити у медичних (фармацевтичних) закладах вищої освіти, які випускають магістрів галузі 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація», спеціалізація 226.02 «Промислова фармація».

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Наказ МОЗ України від 13.09.2010 р. № 769 «Про затвердження Концепції розвитку фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я України на 2011-2020 роки». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0769282-10#Text>
2. Proxima Research. URL: <https://proximaresearch.com/products/business-analytics-and-data-processing-ua-en/pharma-sales-ua-en/>
3. Постанови Кабінету Міністрів України (КМУ) за № 169 від 12.04.2022р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/437-2022-п#n2>
4. Важливо. Закупівлі у воєнний стан. URL: <http://prozorro.gov.ua/news/vazhlyvo-zakupivli-v-umovah-voyennogo-stanu>

5. Постанова Кабінету Міністрів України № 185 від 2022р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/185-2022-п#Text>
6. Верховна Рада України прийняла Закон, який уточнює види об'єктів права державної власності, які не підлягають приватизації. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/razom/226091.html>
7. В Україні дозволили приватизацію державних лікарень та заповідників. URL: <https://varianty.lviv.ua/89977-v-ukraini-dozvolyly-privatyzatsiiu-derzhlikaren-ta-zapovidnykiv>
8. Пів року війни. Підтримка України фармацевтичною спільнотою Європейської Бізнес Асоціації. URL: <https://eba.com.ua/piv-roku-vijny-pidtrymka-ukrayiny-farmatsevychnoyu-spilnotoyu-yevropejskoyi-biznes-asotsiatsiyi/>
9. «Як українські фармацевтичні компанії розвиваються під час війни». URL: <https://farmak.ua/publication/yak-ukrayinski-farmkompaniyi-rozvivayutsya-pid-chas-vijni/>

УДК 661.124

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ДОПОМІЖНИХ  
РЕЧОВИН У СУЧАСНОМУ ВИРОБНИЦТВІ М'ЯКИХ  
ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ**

**Галстян Андрій Генрійович,**

д.х.н, професор

**Костюк Олена Анатоліївна,**

студент

Київський національний університет технологій та дизайну

м. Київ, Україна

**Анотація:** Встановлено, що мазеві основи можуть впливати на ефективність дії лікарських речовин, в результаті чого може змінюватись біодоступність лікарського засобу. Певним підбором допоміжних речовин можливо впливати як на фармакодинаміку лікарських речовин, так і на фармакокінетику.

**Ключові слова:** мазь, основа, біодоступність, лікарський засіб.

М'які лікарські форми знаходять широке застосування в медичній практиці. До них відносяться мазі, креми, гелі, лініменти, пасти, супозиторії, пластирі. Вони займають у медицині надзвичайно важливе місце, а часто є просто незамінними.

Застосовують для захисту відкритих ділянок тіла від алергенів, хімічних подразників, комах. Тому, актуальною задачею сучасної фармацевтичної технології є пошук ефективного складу допоміжних речовин у м'якій лікарській формі та для досягнення максимального фармакологічної дії активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ).

Допоміжні речовини повинні забезпечувати необхідні консистенцію та масу мазі, оптимальні реологічні властивості; сприяти забезпеченню терапевтичного ефекту лікарської форми при використанні мінімальної дози

лікарського компоненту; бути нетоксичними і нешкідливими. Останніми дослідженнями встановлено, що між допоміжними речовинами, наприклад, основою і АФІ існує певна взаємодія. Показано, що допоміжні речовини у мазях, будучи своєрідними носіями діючих речовин, самі мають певні фізико-хімічні властивості і, в залежності від природи АФІ, можуть змінювати ефективність дії лікарських речовин, в результаті чого може змінюватись біодоступність лікарського засобу.

Взаємодія між лікарськими і допоміжними речовинами може відбуватися протягом всього життєвого циклу лікарського препарату.

На сьогодні у світі відомо понад 250 індивідуальних і комбінованих мазевих основ, які мають певні властивості й відповідають тим чи іншим вимогам.

При виготовленні мазі з певними властивостями використовують основу, яка поєднує декілька допоміжних речовин. При приготуванні сучасних м'яких лікарських форм застосовують багатокомпонентні мазеві основи, які містять як рідкі, так і тверді складові. За рахунок цього досягається не тільки висока терапевтична ефективність, але і певні властивості з урахуванням призначення мазі.

Для цього досліджують певні рідини, поверхнево-активні речовини, різні полімерні матеріали тощо, які у виробництві мазей можуть виконувати функції дисперсійного середовища чи дисперсної фази, розчинника, змочувача, диспергатора, активатора всмоктування, консервантів, осмотично активних речовин, консистентних речовин тощо.

Деякі допоміжні речовини можуть виконувати декілька функцій та одночасно бути пом'якшувальними і зволожувальними компонентами, солюбілізаторами тощо. Мазеві основи класифікують за фізико-хімічними властивостями, хімічним складом, джерелами отримання тощо.

Проте, найпоширенішою є класифікація за відношенням до води. Мазеві основи поділяють на три групи: гідрофобні, гідрофільні і дифільні.

Такий поділ дозволяє зробити правильний вибір компонентів основи

залежно від властивостей діючої речовини, передбачити швидкість її вивільнення, адсорбції та характеру дії, а також визначити технологію виготовлення мазі.

Таким чином, певним підбором допоміжних речовин можливо впливати на властивості АФІ, їх терапевтичну активність та біодоступність, тобто впливати як на фармакодинаміку лікарських речовин, так і на фармакокінетику.

## МЕТОДИ СИСТЕМНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ФАРМАЦІЇ

**Негода Тетяна Степанівна,**  
к.фарм.н., доцент,  
**Полова Жанна Миколаївна,**  
д.фар.н., професор,  
**Ніженковський Олексій Ігорович,**  
к.фарм.н., асистент  
**Калиновський Іван Сергійович,**  
Студент

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Збільшення кількості різних видів катастроф, складність їх прогнозування, необхідність урахування територіально-галузевих особливостей регіонів, їх клімато-географічних факторів, різноманіття відомчих зв'язків, переходу до нових форм господарювання та управління, розвитку медицини катастроф - стали обґрунтуванням застосування методу системного аналізу та моделювання до процесу управління діяльністю з організації лікарського забезпечення населення в умовах надзвичайного стану.

**Мета роботи.** Для того, щоб розробити концептуальну модель і провести моделювання досліджуваного процесу, необхідно окреслити коло явищ і об'єктів, які прийнято вважати моделями.

**Матеріали та методи.** В основі моделювання лежить теорія подібності, яка стверджує, що абсолютна схожість може мати місце лише при заміні одного об'єкта іншим таким самим. При моделюванні абсолютна подібність відсутня і необхідно, щоб модель досить добре відображала досліджувану сторону функціонування об'єкта. Тому в якості одного з перших ознак класифікації видів моделювання можна вибрати ступінь повноти відображення об'єкта в моделі і розділити моделі відповідно до цієї ознаки на повні, неповні та наближені. В основі повного моделювання лежить повна подоба, яка

проявляється як у часі, так і в просторі

**Результати та обговорення.** Особливе місце займає кібернетичне моделювання, при якому відсутня безпосередня схожість фізичних процесів, що відбуваються в моделях, реальним процесам. У цьому випадку прагнуть відобразити абстрактно лише деяку функцію і розглядають реальний об'єкт як «чорну скриньку», що має ряд входів та виходів, і моделюються деякі зв'язки між виходами та входами. Найчастіше під час використання кібернетичних моделей проводять аналіз поведінкової сторони об'єкта за різних впливів довкілля. Таким чином, в основі кібернетичних моделей лежить відображення деяких інформаційних процесів управління, що дозволяє оцінити поведінку реального об'єкту. Для побудови імітаційної моделі в цьому випадку необхідно виділити досліджувану функцію реального об'єкту, спробувати формалізувати цю функцію у вигляді деяких операторів зв'язку між входом і виходом і відтворити на імітаційній моделі цю функцію, причому на базі зовсім інших математичних співвідношень і, звичайно, іншої реалізації процесу.

У рамках кібернетичного моделювання виділяється напрямок, що базується на використанні графічних моделей, в першу чергу апарат теорії графів.

Найбільш зручним з погляду є апарат причинних чи когнітивних діаграм. Термін "когнітивна структуризація" запропонований англійським ученим К. Ідеш. Суть когнітивного підходу полягає у наочному відображенні причин, що лежать в основі явища у вигляді діаграм, малюнків, таблиць, де вказується їх причинно-наслідкові відносини. Кожен вид діяльності, функція та завдання може бути представлена у вигляді причинної діаграми діяльності. Дослідження будь-якого об'єкту необхідно розпочати з когнітивної, тобто пізнавальної, структуризації як самого об'єкта, так і процесів, які у ньому.

Причинна діаграма є представленим у вигляді графа описом поточної ситуації або стану системи або процесу. Граф - це сукупність вершин, що зображуються точками або колами, і з'єднуючих їх дуг (ребер). Отриману послідовність дій формально можна подати у вигляді графа. Граф - це безліч

вершин і ребер або дуг, що з'єднують вершини. Дуги графа можуть бути спрямованими (зображуються зі стрілками) або ненаправленими (зображуються без стрілок). Важливо те, що граф може бути використаний для представлення інших математичних моделей.

Побудова причинної діаграми дозволяє здійснити первинну структурування та формалізацію досліджуваного об'єкта чи процесу. Діаграми – головні компоненти моделі, всі функції та інтерфейси на них представлені як блоки та дуги. Місце з'єднання дуги з блоком визначає тип інтерфейсу. Керуюча інформація входить у блок зверху, тоді як інформація, що піддається обробці, показано з лівого боку блоку, а результати виходу показані з правого боку. Механізм (людина чи виконавець), який здійснює операцію, представляється дугою, що входить у блок знизу.

Побудова функціональної моделі починається з представлення всієї системи у вигляді найпростішого компонента - одного блоку і дуг, що зображують інтерфейси з функціями поза системою. Надалі контекстна діаграма декомпонується на низку більш детальних функцій «нижчого» рівня ієрархії аж до «елементарних».

**Висновки.** Використовуючи перелічені вище положення теорії моделювання перейдемо до розробки найбільш загальної моделі - концептуальної моделі системи надання лікарської допомоги.



**ПІДХОДИ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ З  
ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ**

**Рушак Надія Іванівна,**

к.фарм.н., асистент

**Сікорин Уляна Богданівна,**

к.фарм.н., доцент

**Стецьків Андрій Остапович,**

д.х.н., професор

Івано-Франківський національний медичний університет  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** В статті викладено нові підходи до розв'язування завдань з дисципліни «Фармацевтична хімія», вирішування яких сприяє свідомому засвоєнню хімічних знань, формуванню логічного мислення, розвитку розумової діяльності, навчає практичному використанню набутих теоретичних знань.

**Ключові слова:** фармацевтична хімія, розрахункові задачі, теоретичні знання, набуття навичок.

До обов'язкових дисциплін циклу професійно-орієнтованої підготовки фахівців спеціальності «Фармація» належить дисципліна «Фармацевтична хімія», яка вивчає методи одержання, будову, фізичні та хімічні властивості лікарських засобів, взаємозв'язок між хімічною будовою і дією на організм, шляхи метаболізму, методи контролю якості та особливості зберігання [1]. На кожному кроці життя виникає необхідність використання предметів, виробництво яких неможливе без застосування хімічних знань. У живих організмах відбуваються цікаві і складні процеси, тому, людям, які мріють присвятити своє життя фармації та медицині, потрібні знання хімії.

Майбутньому фармацевту мало знати і вміти пояснювати ті чи інші хімічні явища з якісної сторони, їх необхідно характеризувати ще й кількісно.

Саме це вміння формується у процесі систематичного розв'язування розрахункових задач. Так як хімія належить до точних наук, то необхідно дуже відповідально ставитись до математичних розрахунків. Як форма навчання, розв'язування задач розвиває спостережливість студентів, виховує ініціативу, дає змогу встановлювати міжпредметні зв'язки для формування у студентів цілісного уявлення про явища природи. Розв'язуючи задачі, студенти набувають навичок самостійної роботи.

Розрахункові завдання з фармацевтичної хімії посідають особливе місце у вивченні даної дисципліни, тому їх вирішування сприяє свідомому засвоєнню хімічних знань, формуванню логічного мислення, розвитку розумової діяльності, навчає практичному використанню набутих теоретичних знань.

**Мета роботи.** Опрацювати нові підходи до розв'язування завдань з дисципліни «Фармацевтична хімія», які сприятимуть удосконаленню вмінь, навичок та розвиватимуть продуктивне та логічне мислення.

**Матеріали та методи.** При розробці розрахункових завдань з фармацевтичної хімії, використано два методи розв'язування розрахункових задач: синтетичний і аналітичний.

Синтетичний метод включає: складання простої задачі, шляхом вибору двох чисел, до кожного з яких ставиться своє запитання. А саме, якщо є одне невідоме, то в задачі ставиться основне питання данної складності задачі, а результатом розв'язку є відповіддю на питання. Якщо є кілька невідомих, то розв'язання зводиться до розв'язку кількох простих задач. Перевагою даного методу полягає в тому, що він є простим у використанні, дії виконуються одночасно із складанням змісту задачі, який перекладається на мову математичних дій. Основний недолік – вибір даних для задачі робиться без впевненості.

Аналітичний метод є протилежним синтетичному. За ним розв'язування задачі починається від шуканого числа до даних в умові задачі, що створює ряд логічно зв'язаних між собою висновків, які впливають одне з одного. Перевагою даного методу є те, що помилка виникає виключно на етапі вибору

даних, швидкий розвиток умінь самостійного розв'язування задачі, забезпечується розвиток продуктивного, логічного мислення [2].

**Результати та обговорення.** Розрахункові задачі можна використовувати на всіх етапах навчального процесу: при вивченні нового матеріалу та його засвоєнні; при перевірці та контролі знань студентів. Найтісніший зв'язок знань і дій є основою формування різних прийомів мислення: суджень, умовисновків, доказів.

*Приклад розв'язку задачі за аналітичним методом:* обчислити наважку лікарського препарату «Йод», яку необхідно взяти для кількісного визначення, щоб на титрування було використано 3,05 мл 1 М розчину натрій тіосульфату ( $M = 158,097$  г/моль) ( $K_n = 1,0034$ ). Масова частка йоду ( $M = 253,809$  г/моль) у препараті – 99,0 % [2].

Для розв'язання задачі використовують формулу обчислення масової частки речовини (йоду) в субстанції при прямому титруванні розчину наважки ( $\omega$ , %) [3]:

$$\omega = \frac{V \times K_n \times T \times 100}{m_{\text{нав}}}, \text{ де}$$

$V$  – об'єм титрованого розчину натрію тіосульфату, витрачений на титрування в основному досліді, мл;

$K_n$  – коефіцієнт поправки концентрації на титрований розчин натрію тіосульфату;

$T$  – титр титрованого розчину натрію тіосульфату за йодом, г/мл;

$m_{\text{нав}}$  – маса наважки йоду, г.

2. Титр натрію тіосульфату за йодом, що визначається ( $T_{m/p}$ , г/мл) розраховують за формулою [3]:

$$T = \frac{C \times S \times M}{1000}, \text{ де}$$

$C$  – молярна концентрація натрію тіосульфату, моль/л;

$M$  – молекулярна маса йоду, г/моль;

$s$  – визначене з рівняння реакції стехіометричне співвідношення.

$$T = \frac{1 \times 0,5 \times 253,809}{1000} = 0,12690 \text{ г/мл}$$

3. Звідси, маса наважки лікарського препарату «Йод» в субстанції для кількісного визначення у відсотках ( $m_{\text{нав}}$ , г):

$$m = \frac{VT \times K_{\text{п}} \times T \times 100}{\omega} = \frac{3,05 \times 1,0034 \times 0,12690 \times 100}{99,0} = 0,3923 \text{ г}$$

Відповідь: наважка лікарського препарату «Йод» складає 0,3923 г.

**Висновок.** Таким чином, розрахункові задачі відіграють особливу роль в перевірці знань студентів і закріплення засвоєного навчального матеріалу. Вирішення такого типу завдань сприяє удосконаленню вмінь і навичок проведених розрахунків, а також розвиває спостережливість, виховує ініціативу, бажання більше знати і втілювати свої знання на практиці.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.14 № 1556-VII.
2. Навчальний посібник з фармацевтичної хімії для студентів фармацевтичних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Ужгород; ВАТ «Патент», 2008. – 212с.
3. Фармацевтичний аналіз : Підручник / П. О. Безуглий, В. А. Георгіянц, Р. Б. Лесик та ін. ; за заг. ред. В. А. Георгіянц. – Харків : Вид-во НФаУ : Золоті сторінки, 2019. – 568 с.

# CHEMICAL SCIENCES

УДК 615.281.8+615.282]:547.298.71].012.1

## SYNTHESIS HYDROXAMIC ACIDS WITH A CAGE FRAGMENT AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF THEIR COMPLEXES WITH $\text{Cu}^{2+}$ AND $\text{Fe}^{3+}$

**Klimko Yurii Evgenovitch**

**Koshchii Iryna Volodymyrivna**

**Levandovskii Igor Anatoliyovych**

PhD, Ass.Prof

**Levandovskii Svyatoslav Ihorovych**

student

National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

Kiyv, Ukraine

**Annotation.** The discovery of hydroxamic acids among natural compounds [15] caused a large-scale study of their role in biological processes [11]. It was found, in particular, that they and their complexes with metals exhibit bactericidal activity [14, 16]. In connection with the discovery of antiviral properties in adamantane derivatives [4], adamantane-1-hydroxamic acid and its complexes with 3d-elements were synthesized, which showed both antiviral and fungicidal activity [6]. Similar studies were also carried out on bicyclic substrates [3].

It was of interest to synthesize hydroxamic and methylhydroxamic acids substituted in the adamantane nucleus, their complexes, as well as acids and complexes with other framework fragments. The aim of the study was to elucidate the effect of the framework substituent on biological activity.

**Keywords.** Adamantane-1-hydroxamic acid, adamantane-1-N-methylhydroxamic acid.

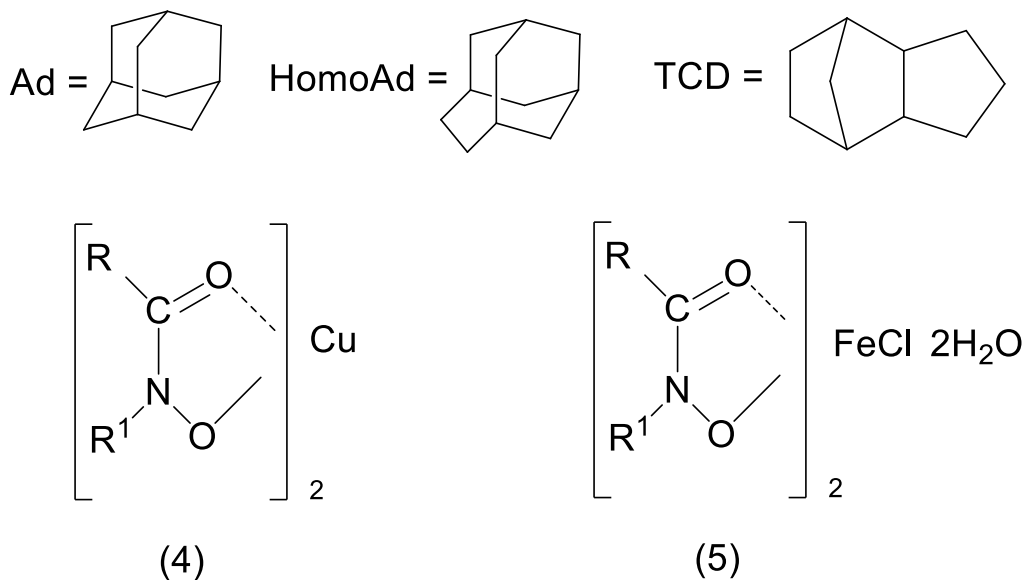
The starting compounds were: adamantane-1-carboxylic acid (1a) [1],

homoadamantane-1-carboxylic acid (1b) [8], 1-methyladamantane-3-carboxylic acid (1c) [9], 1,3-dimethyladamantane-5-carboxylic acid (1d) [7], 1,3,5-trimethyladamantane-7-carboxylic acid (1e) [13], obtained by an improved method from 1,3,5-trimethyladamantane-7-ol in 72% yield, tricyclo[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]decane-2-carboxylic acid (1f) [10].

The carboxylic acids (1) were converted into acid chlorides (2) by the action of thionyl chloride, from which the corresponding hydroxamic (3b, d, e) and methylhydroxamic (3a, b, d, e, f, g) acids were obtained by reaction with hydroxylamine or methylhydroxylamine.



(1) (2) (3)



R = Ad-1 (1a – 5a); HomoAd-1 (1b – 5b); 1-MeAd-3 (1c – 5c; 3d – 5d);  
 1,3-Me<sub>2</sub>Ad-5 (1d; 2d; 3e, ef– 5e,f); 1,3,5-Me<sub>3</sub>Ad-7 (1e; 2e; 3f; 4f; 5i,g);  
 TCD-2 (1e; 2e; 3i,e; 4i; 5e,k)

R' = H (3c,e,f; 4c,e,f; 5c,e,g,f); CH<sub>3</sub> (3a,b,d,e – 5a,b,d,e; 3i,f; 5a,k)

The composition and structure of acids (3) was confirmed by elemental analysis and sectoral data. Yields and melting points of compounds (3) - (5) are presented in Table 1.

**Table 1.**

**Yields and melting points of hydroxamic acids and their complexes with  
Cu<sup>2+</sup> and Fe<sup>3+</sup>**

Compound	Yield, %	Melting temperature, °C
3 a	69	75 – 6
3 b	75	101 – 3
3 c	61	112 – 3
3 d	71	88 – 90
3 e	92	121 – 23
3 f	59	124 – 5
3 g	48	137 – 8
3 h	80	150 – 3
3 i	69	131 – 3
4 a	95	195 (destr.)
4 b	96	225 (destr.)
4 c	94	220 (destr.)
4 d	85	250 – 4
4 e	95	180 – 5
4 f	83	235 – 6
4 g	78	245 – 7
4 h	95	210 (destr.)
5 a	93	178 – 81
5 b	82	183 – 5
5 c	98	119 – 23
5 d	90	210 – 2
5 e	98	170 – 1
5 f	76	180 – 3
5 g	98	141 – 3
5 h	75	223 – 5
5 i	97	185 – 6
5 j	93	112 – 4

Copper complexes were obtained by shaking a mixture of an aqueous solution of copper acetate and a chloroform acid solution (3). Complexes with Fe<sup>3+</sup> were obtained by mixing iron chloride hexahydrate with acid (3) in methanol.

Judging by the data of elemental analysis, copper complexes contain 2 acid residues as ligands, while iron complexes have a composition represented by formula (5). In the latter case, as shown in [2, 3] using the example of complexes with adamantane- and norbornenehydroxamic acids, the chlorine anion is located on the outer sphere. Consideration of the IR spectra of the resulting complexes and their

comparison with the spectra of the starting acids shows the following. If in the spectra of iron complexes with N-unsubstituted hydroxamic acids (5c, e, g, i) the NH bond vibration band near 3440 cm<sup>-1</sup> 3250 cm<sup>-1</sup>. These data can be interpreted as the existence of nitrogen-unsubstituted complexes of hydroxamic acids with Cu<sup>2+</sup> in the form of iminolates with a hydroxyl at nitrogen.

**Experimental part.** The antiviral activity of the synthesized compounds was studied in a screening test for plaque suppression against the Sindbis virus [5]. A 2-day culture of chick embryo fibroblasts was infected with the Sindbis virus at multiple initiation of 0.01 plaque-forming units per cell, and after one hour of virus absorption, the monolayer of embryos was covered with an agar coating according to Dulbenko [12]. After solidification, paper disks impregnated with a solution of the test compound at a concentration of 125 µg/disk were placed on the latter. The inhibitory effect was measured after 48 hours as the diameter of the plaque inhibition zone. In parallel, in a blank experiment, the diameter of the zone of cytotoxic action of the compound was measured in the absence of infection.

As the test results show, only 2 compounds - hydroxamic acid (3a) and a complex with iron (5b) show moderate activity with low toxicity. Most of the other compounds form zones of cytotoxic action that do not allow one to notice the antiviral effect.

The antimicrobial activity of the compounds was studied by the method of two-fold serial dilutions on a liquid nutrient medium, which is Hottinger's broth (pH 7.2–7.4). Microbial load for bacteria 2.5×10<sup>5</sup> cells of agar 18-hour culture in 1 ml of medium. The maximum of the tested concentrations is 200 µg/ml. The antimicrobial activity of the compounds was evaluated by the minimum bacteriostatic concentration. *Staphylococcus aureus* 209-P strain was used as Gram-positive bacteria, *E. coli* 675 strain was used as Gram-negative bacteria.

Test results show that hydroxamic and methylhydroxamic acids show high activity against *Staphylococcus aureus* (3). Complexes of hydroxoic acids with iron (4) and copper (4 c, e) show only moderate activity. Copper complexes of methylhydroxamic acids (4 a, b, d, f) are inactive. Among all the tested compounds,



only complexes of hydroxamic acids with copper (4c, e, h) showed high activity against *Escherichia coli* (4c, e, h), the rest were inactive.

Sabouraud medium (pH 6.0–6.8) was used for growing fungi. Load - 500 thousand reproductive bodies in 1 ml. Antifungal activity was assessed by the minimum mycostatic concentration. The tests were carried out on a strain of *Microsporium lanosum*. Moderate activity was noted only for some hydroxamic acids (3 a – c) and copper complexes of methyl hydroxamic acids (4 d, f). The rest of the compounds had low or no activity.

**Conclusions.** Thus, the presence of antibacterial and antifungal activity in some of the synthesized hydroxamic and methylhydroxamic acids and their copper complexes has been shown. The nature of the framework substituent can significantly affect the amount of activity.

#### REFERENCES.

1. А.с. 225242 СССР // Открытия. – 1969. - № 33.
2. Деметер Е.С., Буцко С.С., Бузаш В.М. и др. // Химия полиэдрaнов. - Волгоград. 1976. – С. 127.
3. Деметер Е.С., Даниленко Г.И., Буцко С.С. и др. // Научная конф. по химии органических полиэдрaнов. – Волгоград. 1981. – С. 14.
4. Исаев С.Д., Юрченко А.Г., Исаева С.С. // Физиологически активные вещества. – Киев, 1983. – Вып. 15. – С. 3-15.
5. Леонтьева Н.А., Юрченко А.Г., Полис Я.Ю. и др. // Вирусные ингибиторы и механизмы их действия. – Рига, 1977. – С. 91-98.
6. Миговик И.М., Черенченко Т.И., Старовойтова В.А. // Химия полиэдрaнов. – Волгоград. 1976. – С.126.
7. Степанов Ф.Н., Сребродольский Ю.И., // Журн. орган. химии. – 1966. – № 2. – С. 1612- 1616.
8. Степанов Ф.Н., Гуц С.С. // Изв. АН СССР. Сер. хим. – 1970. – Вып. 2. – С. 430-434.
9. Степанов Ф.Н., Баклан В.Ф. // Журн. общ. химии. – 1974. – Т. 34. –

C. 579-584.

10. Юдинова А. А., Федосеева Е.А., Юрченко А.Г. и др. // Хим. технология. – 1980. – Вып. 2. – С. 28-30.

11. Chemistry and Biology Hydroxamic Acid / Ed. H. Kehl/ - Kirksville, Missouri. – 1982.

12. Dulbecco R. // Proc. nat. Acad. Sci USA. – 1952. – Vol. 38 – P. 747-749.

13. Gerzon K., Tobias J., Holmes R.E. // J. med. Chem. – 1967. – Vol. 10. – P. 603-606.

14. Leong J., Bell S.J. // Inorg. Chem. – 1978. – Vol. 17. – P. 1886-1892.

15. Maehr H. // Pure appl. Chem. – 1971. – Vol. 28. – P. 603-636.

16. Neilands J. B. // Science. – 1967. – Vol. 156. – P. 1443-1460.

UDC 546.732: [66.081.63+544.77.022.532]

**USING SURFACTANTS OF DIFFERENT NATURE FOR  
ULTRAFILTRATION REMOVAL OF Co(II) IONS FROM  
POLLUTED WATERS**

**Shmatko Artem A.,**

Student

National Technical University of Ukraine  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

**Romaniukina Iryna Yu.,**

Candidate of Chemical Science, Junior Researcher

**Yurlova Liudmyla Yu.,**

Candidate of Chemical Science, Scientific Secretary

A. V. Dumansky Institute of Colloid and Water Chemistry,

National Academy of Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

**Annotation** Effective methods for removing heavy metal ions from polluted water include combining membrane separation with other physicochemical processes. In this study, the possibility of using anionic surfactant sodium dodecyl sulfate (SDS) and nonionic Triton X-100 to purify water contaminated with Co(II) by ultrafiltration (UF) was investigated. The main characteristics of the membrane separation process were determined, including the coefficients of retention of metal ions and the volume flow rates through the polymeric ultrafiltration membrane. The effectiveness of using ultrafiltration in combination with surfactants for purifying water from heavy metal, using Co(II) as an example, was demonstrated. The most reasonable approach is to conduct this process at surfactant concentrations close to the critical micelle formation concentration.

**Keywords:** heavy metals, ultrafiltration, Co(II), surfactants, water purification, polymeric membrane.

**Introduction** One of the most pressing environmental problems worldwide is the removal of heavy metals (HM) from wastewater. Wastewaters containing HMs

are generated in the automotive, electronic, chemical, galvanic, metalworking, leather, glass production, printing, and other industries. HMs are one of the most dangerous groups of inorganic ecotoxins, which can cause mutagenic and toxic effects on all objects in the biosphere. When HMs enter a living organism, they can accumulate in various tissues and organs, causing dysfunction. Therefore, water pollution with heavy metals is one of the most urgent environmental safety issues in our country and the world, and the development of modern, effective, and economically feasible methods for purifying contaminated water from HMs is a very important and relevant task. One effective method for removing HMs from polluted water may be micellar-enhanced ultrafiltration [1].

One of the most important regularities of the UF process is the increase in the retention coefficient of the component being removed with an increase in the concentration of surface-active substances up to a certain value, above which separation performance deteriorates [2]. Unfortunately, UF is not widely used in the wastewater treatment sector today.

The aim of this study is to investigate the possibility of using combined micelle formation and ultrafiltration processes for the purification of contaminated water from heavy metals, using the example of Co(II).

The ultrafiltration process for the purification of cobalt-containing solutions was investigated using anionic surfactant sodium dodecyl sulfate (produced by Merck, Germany), nonionic surfactant Triton X-100 (produced by Sigma-Aldrich, USA), as well as their mixture at concentrations below, above, and equal to the critical micelle concentration (CMC) of the surfactants. The pH range of cobalt-containing systems studied is within the range of 5.5 – 6.5. The choice of pH is due to the fact that within these pH intervals, cobalt in solutions is in an ionic state [3]. In addition, the pH values used do not affect the CMC of the surfactants used in this study.

The experiments were conducted in a dead-end cell with a volume of 1.0 dm<sup>3</sup> and an operating pressure of 400 kPa, using a UPM-20 membrane with an area of 0.95 dm<sup>2</sup> and a magnetic stirrer rotating at 300 rpm. The volume of the solution

studied ranged from 0.5 to 1.0 dm<sup>3</sup>. The initial concentration of Co(II) was 10 mg/dm<sup>3</sup>. Permeate samples (with a volume of 0.04 dm<sup>3</sup>) were collected until stable values of cobalt retention coefficients were achieved. The metal concentrations in the test solutions were determined by the photometric method using nitroso-R-salt. After obtaining the experimental results, the main characteristics of the baromembrane processes were calculated: the retention coefficient of Co(II) by the membrane ( $R$ ) determined according to the methodology described in [4], and the volume flow through this membrane ( $J_v$ ).

**Experimental Section** The impact of sodium dodecyl sulfate (SDS) anionic surfactant on water purification by ultrafiltration was investigated. Table 1 shows the dependence of the change in the retention coefficient of Co(II) by the UF membrane and the volume flow through it on the concentration of added SDS (side  $a$ ). The results indicate that the maximum retention coefficient of Co(II) for the used membrane (0.80) was obtained when 1.0 g/dm<sup>3</sup> of SDS was added to the solution. It should also be noted that the retention coefficient of Co(II) by the UF membrane without SDS in the solution is 0.17. Additionally, a slight maximum is observed on the  $R - C_{SDS}$  dependence curve for the investigated membrane at concentrations close to the CMC.

The effect of Triton X-100 nonionic surfactant on the UF process for removing Co(II) ions was also studied. The obtained results (Table 1) show that the retention coefficient of Co(II) ions by the UF membrane is lower when using Triton X-100 than when using SDS, over the entire concentration range (below, at and above CMC).

The retention of Co(II) ions in the Co(II) – SDS – Triton X-100 system was also studied. The introduction of Triton X-100 into the system at concentrations below the CMC results in a slight improvement in the process of binding Co(II) ions into complexes and thus an increase in the retention coefficient (Table 1, side  $b$ ). The phenomenon of micelle formation in the pre-membrane layer may play a role in this process due to the concentration polarization effect. Therefore, during water purification from ionic pollutants (e.g., metal ions, including ions of cobalt) by the

UF method, two mechanisms of pollutant aggregation should be taken into account: complex formation and micelle formation.

**Table 1**

**Dependence of the retention coefficient of Co(II) ions ( $R$ ) by the UPM-20 membrane at a pressure of 400 kPa and the volume flow through it ( $J_v$ ) on the different concentration of surfactants ( $a$ ) and of their mixtures ( $b$ )**

Surfactant	$C$ , g/L	$R$	$J_v$ , $\mu\text{m/s}$					
SDS	0	0.17	35.1	$R (J_v, \mu\text{m/s})$		$C_{SDS}$ , g/L		
	1.00	0.80	22.64			1.00	2.34	4.68
	2.34	0.74	24.09	$C_{Triton}$ $\times 100$ , g/L	0	0.80	0.74	0.66
	4.68	0.66	23.95		(22.64)	(24.09)	(23.95)	
Triton X-100	0	0.17	35.10		0.10	0.89	0.82	0.75
	0.10	0.56	11.50		(19.21)	(20.10)	(19.50)	
	0.15	0.61	10.30	0.15	0.87	0.82	0.74	
	0.30	0.51	9.20	(18.31)	(18.8)0	(18.50)		
				0.30	0.86	0.80	0.74	
					(18.00)	(18.55)	(18.22)	

*a*

*b*

**Conclusion** In conclusion, it has been established that micellar-enhanced ultrafiltration using membranes with a mean pore size of 20 nm is quite effective for purifying contaminated water from Co(II) ions. The most reasonable application of this process is for removing metal ions from water using anionic surfactants at concentrations close to the critical micelle concentration.

The use of nonionic surfactants does not lead to a significant increase in the retention coefficient of pollutants by the ultrafiltration membrane. It has been found that the introduction of nonionic surfactants into the purified system with Co(II) - anionic surfactants slightly increases the efficiency of the micellar-enhanced ultrafiltration process.

It is reasonable to implement the investigated method, micellar-enhanced ultrafiltration, in combination with the use of surfactants for purifying industrial wastewater containing heavy metal ions and surfactants, among other pollutants. Wastewaters of this group are formed in processes of galvanic treatment of surfaces,

production of printed circuit boards for electronic equipment, coke chemistry, and other technological processes. The use of this method will prevent secondary pollution of the systems being purified by reducing the amount of surfactants added.

#### REFERENCES:

1. Chen, M., Shafer-Peltier, K., Randtke, S.J. and Peltier, E., Modeling arsenic (V) removal from water by micellar enhanced ultrafiltration in the presence of competing anions, *Chemosphere*, 2018, issue 213, p. 285 – 294. doi: 10.1016/j.chemosphere.2018.09.046.
2. Schwarze, M., Micellar-enhanced ultrafiltration (MEUF) – state of the art, *Environmental Science: Water Research & Technology*, 2017, issue. 3, p. 598 - 624. doi: 10.1039/C6EW00324A.
3. Linnik, P.N and Nabivanets, B.I., The state of metal ions in natural waters, *Clean – soil, air, water*, 1984, vol. 12, issue 4, p. 335 – 361. doi.org/10.1002/aheh.19840120402.
4. Tsapiuk, E.A., Calculation of the product composition and the retention coefficient by pressure driven membrane separation of solutions containing one and two solutes, *Journal of Membrane Science*, 1997, issue. 124, p. 107 – 117.

УДК 664.14

**ДОСЛІДЖЕННЯ В'ЯЗКОСТІ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ САХАРОЗИ,  
ТАГАТОЗИ І ФРУКТОЗИ**

**Дорожинська Оксана Сергіївна,**  
аспірант

**Чернишева Аліна Володимирівна,**  
студент

**Кохан Олена Олександрівна,**  
к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій  
м. Київ, Україна

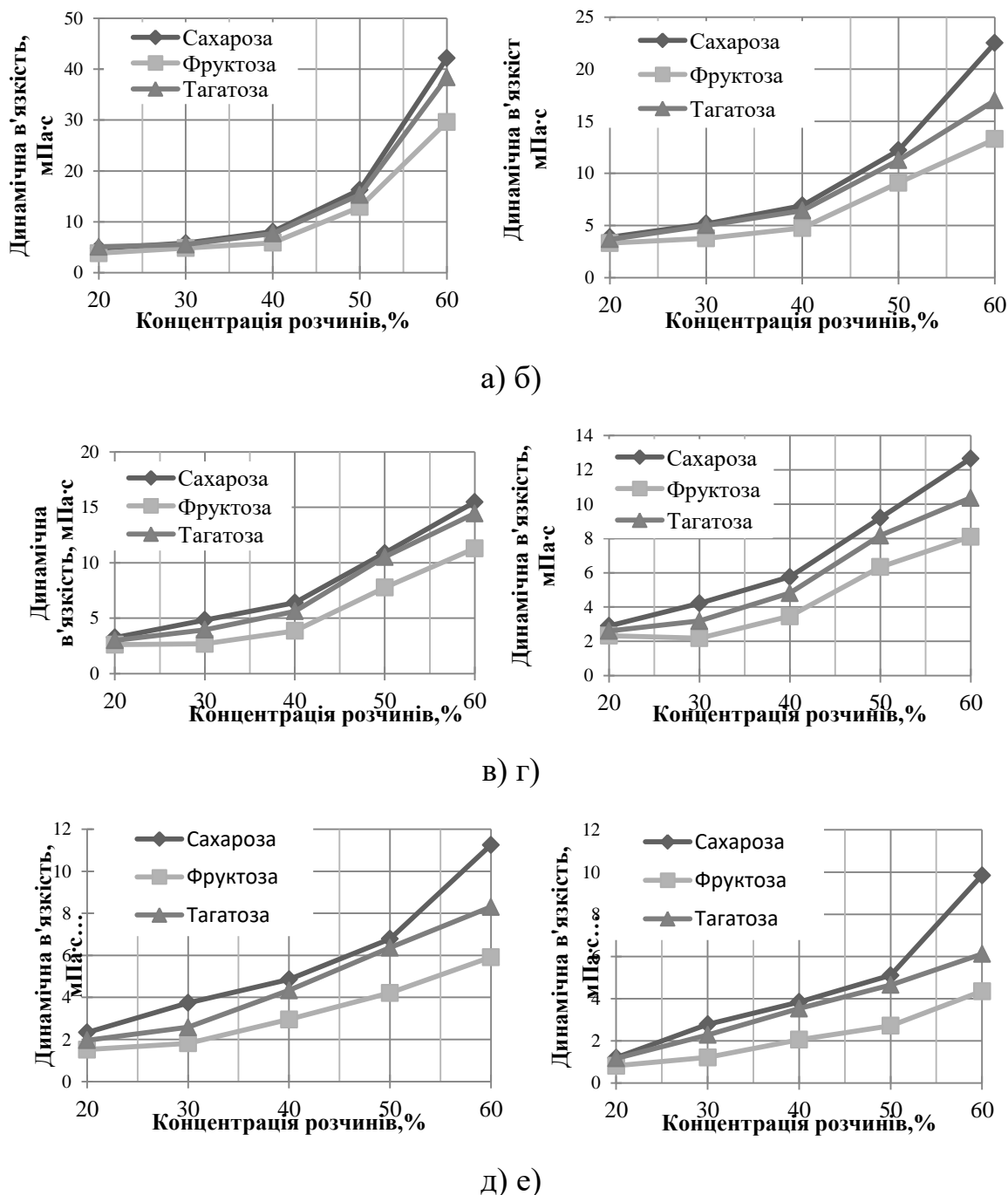
**Анотація:** При розроблені нових видів помадних цукерок, в яких основний структуроутворювальний компонент сахарозу пропонується повністю замінити на комбінацію цукрів тагатози та фруктози, важливо провести дослідження технологічних властивостей досліджуваних цукрів для прогнозування їх впливу на якість напівфабрикатів, готової продукції та параметри технологічних операцій. Одним із таких показників є в'язкість сиропів на основі досліджуваних цукрів.

**Ключові слова:** В'язкість, розчини цукрів, тагатоза, фруктоза, помадні цукерки.

В'язкість є важливою властивістю рідин при проектуванні харчових систем і промислових процесів, що включають тепло- або масообмін. Оскільки в'язкість насиченого розчину цукрів є одним з визначальних факторів, що впливає на процес кристалізації цукру, а також є ключовим параметром при операції формування корпусів помадних цукерок способом відливання. При виробництві помадних цукерок перспективним напрямом є використання в рецептурах виробів на заміну сахарози комбінації моноцукрів тагатози і фруктози. При зміні вуглеводного складу виробу доцільним є визначення в'язкості модельних розчинів досліджуваних цукрів: сахарози, тагатози та



фруктози для можливості здійснення корегування параметрів технологічних операцій по виготовленню цукерок цієї групи [1, с 185]. Нами було проведено серію експериментів по визначенню динамічної в'язкості модельних розчинів досліджуваних цукрів концентрацією 20, 30, 40, 50 та 60% за різних температур. Результати дослідження представлені на рис.1.



**Рис.1. Динамічна в'язкість розчинів сахарози, фруктози і тагатози концентраціями 20 - 60% при температурах: а) 20°C; б) 30°C; в) 40°C; г) 50°C; д) 60°C; е) 70°C;**

Розглядаючи в'язкості розчинів моно- та дисахаридів було відмічено зниження даного показника на розглянутих інтервалах температур та концентрацій у напрямку сахароза→тагатоza→фруктоза.

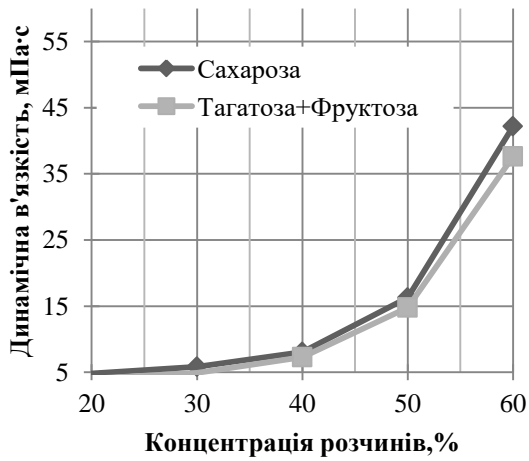
Вища в'язкість розчинів дисахариду за розчини моносахаридів пояснюється тим, що завдяки більшій молекулярній масі дисахаридів (у 1,9 разів) енергія зв'язування ними диполів води у гідратному шарі буде більшою. Звідси, рух молекул води біля крупних молекул дисахаридів менший у порівнянні з молекулами води біля молекул моносахаридів [2, с. 65].

Різна в'язкість розчинів моносахаридів, на нашу думку, зумовлена різним положенням гідроксильних груп у просторовій структурі їх молекул.

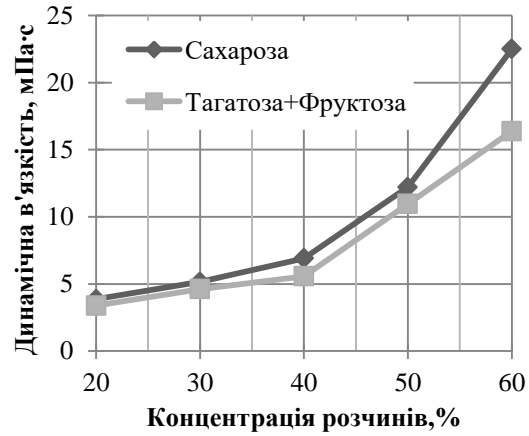
Проаналізувавши вищезазначені дані було відмічено, що всі моно- та дисахариди по-різному впливають на в'язкість водних розчинів на їх основі. На основі наших попередніх досліджень було встановлено раціональне співвідношення досліджуваних моноцукрів в рецептурі помадних цукерок, що становить 9:1 [3, с. 1]. Тому нашим наступним кроком було визначення динамічної в'язкості водних розчинів сахарози і комбінації тагатоzi і фруктози у співвідношенні 9:1 при різних температурах розчинів і різній концентрації цукрів. Результати проведених досліджень зазначені на рис. 2.

Аналізуючи отримані дані динамічної в'язкості водних розчинів досліджуваних цукрів і їх комбінацій, було відмічено, що зберігалася тенденція збільшення динамічної в'язкості зі збільшенням концентрації розчинів та зниження реологічної характеристики з підвищенням температури розчинів. Зниження в'язкості розчинів на основі моносахаридів зумовлено їх меншою молекулярною масою порівняно із дисахаридом сахарозою і, відповідно, вищою рухливістю молекул.

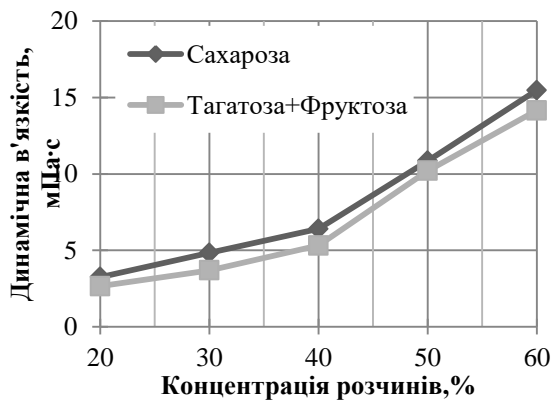
Причому, значення в'язкості розчинів з комбінацією моносахаридів будуть незначно меншими від значень розчинів лише тагатоzi за однакових температур і концентрацій. Це пояснюється тим, що саме цей моносахарид переважає в розчині, складаючи 90% від загальної кількості розчинених цукрів.



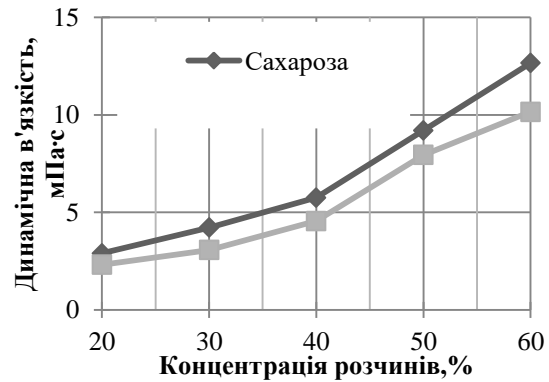
а)



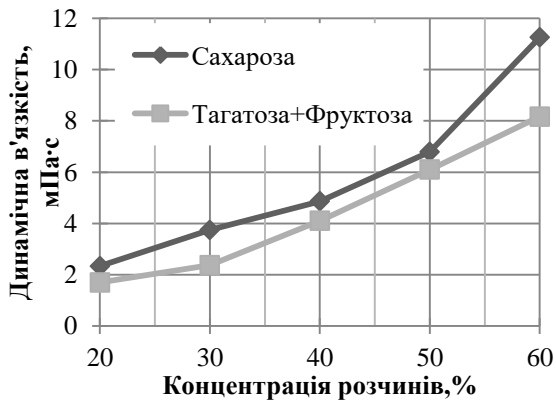
б)



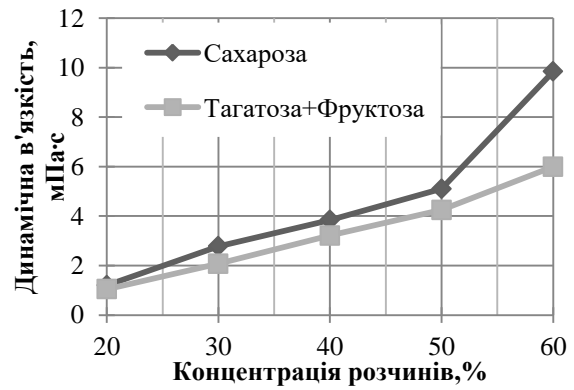
в)



г)



д)



е)

**Рис.2. Динамічна в'язкість розчинів сахарози та комбінації тагатози і фруктози концентраціями 20 - 60% при температурах: а) 20°C; б) 30°C; в) 40°C; г) 50°C; д) 60°C; е) 70°C;**

Отримані дані демонструють вплив досліджуваних цукрів на значення динамічної в'язкості розчинів на їх основі і їх необхідно врахувати при виробництві помадних цукерок на їх основі. На етапі приготування помадної

маси зразків із повною заміною сахарози на тагатозу і фруктозу в'язкість цукеркового сиропу впливатиме на тривалість процесу помадоутворення та дисперсність твердої фази помади. Відомо, що на величину в'язкості помадного сиропу буде впливати температура, при її зниженні - в'язкість буде збільшуватися. Зміна в'язкості помадних сиропів буде безпосередньо впливати на розміри кристалів твердої фази помади та на співвідношення твердої і рідкої фаз цього напівфабрикату [4, с 23]. Тому, доцільно продовжити експеримент по встановленню оптимальної температури збивання помадного сиропу на основі досліджуваних цукрів з метою отримання високоякісної помадної маси з дрібнокристалічною структурою її твердої фази.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Telis, V. R. N., Telis-Romero, J., Mazzotti, H. B., & Gabas, A. L. (2007). *Viscosity of Aqueous Carbohydrate Solutions at Different Temperatures and Concentrations. International Journal of Food Properties, 10(1), 185-195.* doi:10.1080/10942910600673636
2. Камбулова Ю.В.(2019) Наукове обґрунтування технологій кондитерських виробів пониженого цукровмісту і енергетичної цінності з пінною і драглеподібною структурою (дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук), Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.
3. Пат. № 05796 Україна, МПК (2018.01) A23G 3/00 Помадні цукерки на тагатозі О. О. Кохан, С.С. Єрмакова, М.А. Вдовіченко, О.С. Онофрійчук; заявник і патентовласник Національний університет харчових технологій. U 2018 05796; заявл 24.05.2018; опубл. 10.01.2019. 4 с.
4. Hartel, R. W., Ergun, R., & Vogel, S. (2010). *Phase/State Transitions of Confectionery Sweeteners: Thermodynamic and Kinetic Aspects. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 10(1), 17–32.* doi:10.1111/j.1541-4337.2010.00136.x

# TECHNICAL SCIENCES

UDC 620.9.001+351.746.1

## ANALYTICAL DEPENDENCE OF THE "SAFETY" FUNCTIONS OF THE SUBSYSTEMS OF THE CRITICAL ENERGY INFRASTRUCTURE SYSTEM IN THE "PREVENTION" OF EMERGENCY SITUATIONS

**Chumachenko S. M.,**

Ph.D., S.N.S.

**Popel V. A.**

**Zayka N. V.,**

State Research Institute of Cyber Defense Technologies,  
Kyiv, Ukraine

Determining the analytical form of this dependence of averted losses (effect) on costs (for prevention) is necessary for solving the problems of optimal allocation of resources in the security system of critical energy infrastructure.

In terms of physical content, the maximum damages that can be inflicted in the absence of prevention costs are equal to the full cost ("importance") of the system of "objects of responsibility" -  $c$ . Costs  $x$  for the implementation of prevention measures objectively increase the level of averted damages  $v(x)$ , for which the "importance" of the system of objects is an asymptotic value, i.e. .

The "importance" of the critical energy infrastructure system (CEIS) object  $c$  the use of means  $x$  of the security system (SB) is equal to the sum of the realized  $v$  "target" effect (avoided losses) and the "fortune"  $w$  for this object (unpreventable losses) -

$$(1) \quad c = \{w(x) + v(x)\}, \quad w(x) = c - v(x), \quad v(x) = c - w(x).$$

The "power" of the security system (SB) of the critical energy infrastructure system (CEIS) under the "program" of the use of means  $x(t)$  by forces in the process of performing the task, as a complex time derivative -

$$(2) \quad ms(t) = \frac{d}{dt} v\{x(t)\} = \frac{dv(x)}{dx} \times \frac{dx(t)}{dt}.$$

The productivity of means  $x$  in creating a systemic effect  $v$  when they are used by the "forces" of the security system is considered proportional (with a coefficient of  $\gamma$ ) to the wealth  $w$ :

$$(3) \quad b(x) = \frac{dv(x)}{dx} = \{\gamma \times w(x)\},$$

and the productivity of the forces  $y$  on the application of means  $x$  - complex, according to the application program  $x(t)$ , the rate of resource consumption by the forces over time -

$$a(y,t) = \frac{dx(t)}{dt}. \quad (4)$$

These differential equations belong to the class of equations of mathematical physics, which provide the dynamics of the system function of the material object "supersystem of protection".

The solution requires a transition to a homogeneous differential equation for the productivity of means of creating an effect –

$$(5) \quad \frac{d}{dx}(v) = \frac{d}{dx}(c - w) = -\frac{dw}{dx} = \gamma \times w; \quad \frac{dw}{w} = -\gamma \times dx; \quad \int_c^{c-v} \frac{dw}{w} = -\int_0^x \gamma \times dx.$$

The solution of equation (5) by integration by parts and taking into account (1) gives the law of the dependence of the system effect on the costs of means –

$$(6) \quad v(x) = c \times \{1 - \exp(-\gamma x)\}, \quad \text{де } -\gamma = \ln\{1 - v(1)/c\}.$$

Integration (4) provides an "effect" (the volume of the task –  $x$ ) at a given productivity of forces  $y$  for the application of means  $x$  during the time of the task  $\tau$  –

$$(7) \quad \int_0^x dx = \int_0^\tau a(y,t) \times dt \approx \int_0^\tau \{a(1) \times y\} \times dt = \{a(1) \times y \times \tau\} = x.$$

Labor intensity of the task (which is equal to the labor costs of forces) –

$$(8) \quad \omega = \{x/a(1)\} = (y \times \tau).$$

The law of the dependence of the duration of the task on the composition of forces

$$(9) \quad \tau(y) = \omega/y.$$

Let's consider the method of verifying by means of regression analysis the conformity of the "safety" function of the security subsystem of the SKEI to the hypothetical "typical" dependence "effect-cost" of a general form, the analytical form of which corresponds to the physical content of the dependence -

$$v(x) = c \cdot \{1 - \exp(-\gamma x)\} \quad (10)$$

on experimental data, which is a statistical set of  $m$  pairs of values of the function and its argument -

$$(v_i, x_i), i = \overline{1, m}. \quad (11)$$

We assume that in the regression equation (10) the constant  $c$  is known, and therefore it is necessary to determine only the coefficient .

Unfortunately, the classical method of regression analysis - the method of "least squares" - leads to the transcendence of an algebraic equation, from which it is impossible to express the coefficient in analytical form. Therefore, we will use the method of "mathematical expectation" of the value , sufficiently correct for the statistical set (11). The method is as follows.

For the set (11), we will compile the corresponding array of equations according to the hypothetical form of dependence (10)-

$$v_i = c \cdot \{1 - \exp(-\gamma_i x_i)\}, i = \overline{1, m}. \quad (12)$$

Find  $-\gamma_i, i = \overline{1, m}$  from (12) in explicit form; consistently we have

$$(v_i / c) = 1 - \exp(-\gamma_i x_i); \exp(-\gamma_i x_i) = 1 - (v_i / c); -\gamma_i x_i = \ln\{1 - (v_i / c)\};$$

$$-\gamma_i = (1 / x_i) \times \ln\{1 - (v_i / c)\}, i = \overline{1, n}. \quad (13)$$

Now let's calculate the mathematical expectation of the coefficient for the array of its statistical values (13), we get

$$-\gamma = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (-\gamma_i). \quad (14)$$

To assess the probability of the chosen hypothesis, the method of geometric interpretation of the results of the regression analysis of the statistical data set is the

most correct.

Using this method, we will estimate the probability of the hypothesis of exponential dependence (12), where the coefficient of the regression equation is determined by expression (15).

Variance of effect values for set (12)–

$$D = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \{v_i - v(x_i)\}^2 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \{v_i - c \cdot \exp(-\gamma x_i)\}^2, \quad (15)$$

MSD mean-square deviation –

$$\sigma = \sqrt{D}, \quad (16)$$

the area of the "uncertainty" region for the interval of values of the argument  $[x_{min} - x_{max}]$ –

$$s_H = 2\sigma(x_{max} - x_{min}); \quad (17)$$

area of the "scale" region–

$$\begin{aligned} s^M &= \int_{x_{min}}^{x_{max}} w(x) \times dx = \int_{x_{min}}^{x_{max}} c \{1 - \exp(-\gamma x)\} dx = \\ &= c(x_{max} - x_{min}) - \int_{x_{min}}^{x_{max}} \exp(-\gamma x) \times dx = \\ &= c(x_{max} - x_{min}) - \frac{1}{(-\gamma)} \{ \exp(-\gamma x_{max}) - \exp(-\gamma x_{min}) \}. \quad (18) \end{aligned}$$

Then the probability of the hypothesis of exponential dependence –

$$vir(exp) = 1 - (s_H / s_M). \quad (19)$$

**Conclusions** The results of the regression analysis regarding the assessment of the probability of this dependence (19) are given in Table 1. We will provide the results of statistical processing (regression analysis) on a personal computer of a set of empirical data by the method of mathematical expectation for the hypothesis of an exponential dependence of averted losses on costs  $v(x)$ .

Working data set –

$m = 7$  (points),  $c = 50$  (unit of importance).



**Table 1.**

**Verification of the hypothesis about the exponential dependence of the functional effect of the security system of critical energy infrastructure SBCEI on the costs for the objects of the CEIS**

№	Empirical significance of the effect, $v(n)$	The value of the regression coefficient, $\gamma(n)$
1.	18.85882	-0.473492
2.	25.11118	-0.348802
3.	33.95961	-0.378971
4.	37.24772	-0.341578
5.	44.71745	-0.449523
6.	42.92943	-0.326014
7.	47.37794	-0.421152

Regression analysis data:

mean value of the regression coefficient -  $\gamma = -0.391362$ , the probability of the hypothesis of exponential dependence is  $\text{vir}(\text{"exp"}) = 0.922983$ . The exponential regression equation, which provides the desired dependence of the system effect for the object with the importance of  $c=50$  units. from the number of the composition of the group of forces with the available productivity according to the effect of means of forces for this object, has an analytical form

$$v(x) = 50 \times \{1 - \exp(-0.391362 \times x)\}.$$

Thus, the statistical analysis of a sample of pairs of "effect-cost" values by this method, when the probability of the hypothesis of an exponential dependence was , makes it possible to consider this dependence as correct  $\text{vir}(\text{"exp"}) = 0.922983$ .

**REFERENCES:**

1. Nevolnichenko, A. I., Chumachenko, S. M., Mykhaylova, A. V., Pirikov, O. V., & Murasov, R. K. (2022). Modeling threats of emergency situations at critical infrastructure facilities using the method of system dynamics. Taurian Scientific Bulletin. Series: Technical Sciences, (3), 88-99. <https://doi.org/10.32851/tnv-tech.2022.3.10>
2. Chumachenko S. M., Trotsko V. V. Assessment of threats to objects of critical infrastructure. Scientific bulletin: civil defense and fire safety. 2017. No. 1. P. 41-47. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/sbcps\\_2017\\_1\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/sbcps_2017_1_8).

UDC [621.181:662.613]:66.047.004.1

**PREVENTION OF CONDENSATION INTO THE GAS EXHAUST DUCTS  
OF BOILER INSTALLATIONS WITH COMPLEX  
HEAT-RECOVERY SYSTEMS**

**Fialko Nataliia Mykhailivna,**

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

**Gnedash Georgii Oleksandrovyh,**

**Shevchuk Svitlana Ivanivna,**

**Novakivskii Maksym Oleksandrovyh,**

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

Kyiv, Ukraine

**Summary:** Options for thermal protection of the gas exhaust tract and the chimney of boiler units against the possible formation of condensate on their internal surfaces are proposed for condensation heat-recovery systems of waste gases of gas-fired boiler plants with complex use of recovered heat.

**Keywords:** exhaust-gases, dew point temperature, condensation formation, water-purification system, combustion air, gas-heater.

For economical consumption of natural gas in the field of municipal heat energy, it is recommended to increase the efficiency of fuel use in gas-fired boiler units with a relatively low efficiency of the introduction of modern heat-recovery technologies with the complex use of the heat of flue gases and the condensation mode of operation of the equipment [1-8]. The main principle of operation of this technology is the heating of several heat-transfer agents different in purpose and temperature potential with the waste gases of the boiler unit with the corresponding cooling of the waste gases below the dew point temperature. Additional heat-transfer agents, in addition to return heat-network water, in such systems can be cold water for technological needs, for example, for a chemical water-purification system

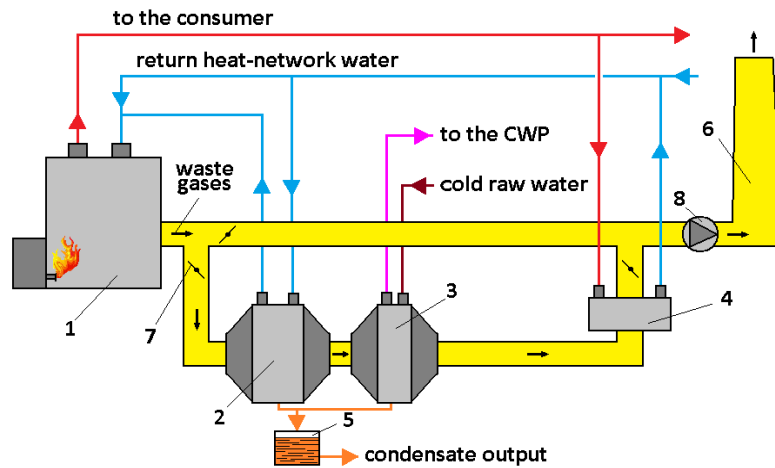
(CWP) and cold combustion air supplied to the boiler burner for the formation of a gas-air mixture. Through to such combinations of heat-transfer agents, deep cooling of flue gases is realized, but due to their low temperature, dangerous conditions are created that contribute to the formation of condensate in the gas exhaust tract of the boiler unit, and especially in its most vulnerable part – the chimney. Therefore, the introduction and operation of complex heat-recovery units with condensation recoveries without appropriate protection of the gas exhaust tracts of the boiler unit is not allowed.

**The main thermal protection methods [9-15] include:**

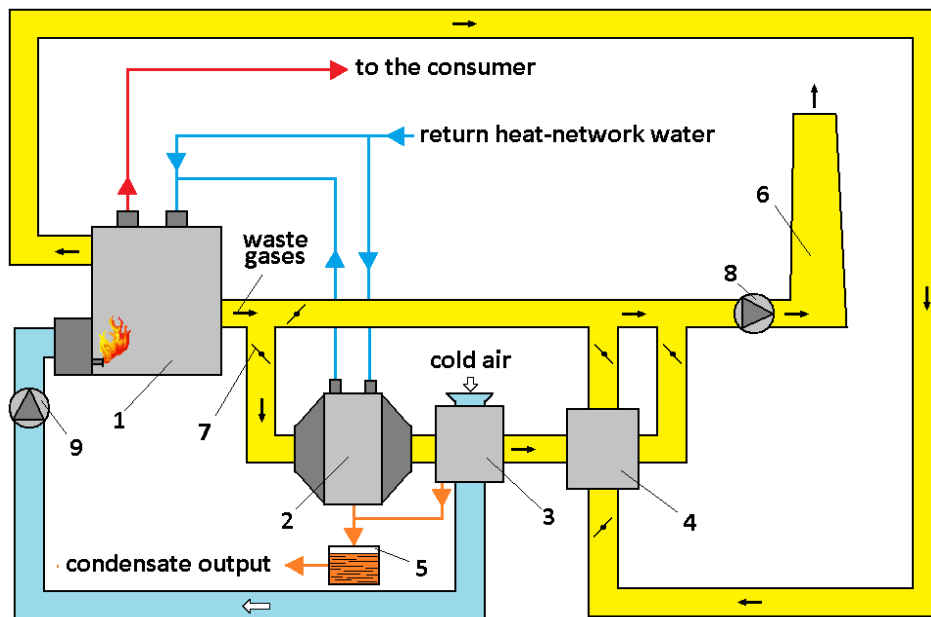
- bypassing part of the hot waste gases from the boiler past the heat-recovery system;
- heating of the cooled waste gases after the heat exchangers in the surface heat exchanger – gas-heaters;
- premixing of dry hot air to the cooled gases at the exit from the heat-recovery system

The simplest method of thermal protection of the gas exhaust tract is to bypass part of the waste gases from the boiler past the heat-recovery system. In the case of operation of complex heat-recovery systems with deep cooling of waste gases, this level of heating of these gases is usually not sufficient. Therefore, it is necessary to use additional or separate other methods of thermal protection. For example, in Fig. 1 and 2 show the schematic circuits for complex systems using the methods of bypassing and drying cooled waste gases by heating them in heat exchangers - gas-heaters by the value  $\Delta t$ , which will ensure the absence of condensate formation in the entire gas discharge path, including the mouth of the chimney.

Fig. 1 shows the schematic circuit of the complex heat-recovery system, which provides, in comparison with traditional systems (heating only the return heat network water), a deeper cooling of the flue gases and an increase in the efficiency of their heat recovery through the use of an additional heat-recovery exchanger for heating the raw water of the CWP system.



**Fig. 1. Schematic circuit of the complex heat-recovery system using two water heaters of different technological purposes and a combined of two thermal methods of protection of the gas exhaust tract (bypassing and drying waste gases): 1 – boiler; 2 – water-heater of return thermal network water; 3 – cold water water-heater of the CWP system; 4 – gas-heater; 5 – condensate collector (neutralizer); 6 – chimney; 7 – damper; 8 – exhauster.**



**Fig. 2. Schematic circuit of the complex heat-recovery system using water-heating and air-heating heaters and a combined of two thermal methods of protecting the gas exhaust tract (bypassing and drying waste gases): 1 – boiler; 2 – water-heater of return thermal network water; 3 – combustion air-heater; 4 - gas-heater; 5 – condensate collector (neutralizer); 6 – chimney; 7 – damper; 8 – exhauster; 9 – blower.**

Due to the low temperature of the specified water ( $5 \div 10$  °C) during the heating season, a constant condensation mode of operation of the heat-recovery system is realized. Heating of waste gases in a water-gas gas-heater is realized through to the use of direct water heat water from the boiler in the scheme.

In the complex heat-recovery system in Fig. 2, high thermal efficiency of heat recovery of waste gases is achieved due to the additional use of an air-heater heat exchanger, in which condensation of water vapor occurs due to the low temperature of the environment air. Thus, the complex use of water-heating and air-heating heat-recovery exchangers allows you to implement a stable condensation mode of operation of the heat-recovery system throughout the entire heating season. Heating of waste gases in a gas-gas gas-heater is realized by using the heat of part of waste gases of high temperature potential taken from the convective part of the boiler.

The formed water condensate in both proposed schemes can be usefully used for the boiler plant's own needs [16-20] or safely diverted in accordance with the norms of discharge flows through the condensate neutralizer to the sewage network.

The design of the complex heat-recovery system and the expediency of applying the appropriate thermal method of protection of its gas outlet tract must be carried out taking into account an individual approach to each specific case, taking into account the following main factors: boiler capacity, boiler operation modes in accordance with the heat network schedule during the heating period, design features of gas outlet channels, type and the condition of the chimney, the heat recovery scheme, the presence of combustion air heaters in the boiler plants.

## REFERENCES

1. Fialko, N., Navrodska, R., Gnedash, G., Shevchuk, S., & Sbrodova, G. (2021). Improvement of complex heat-recovery systems for gas-fired boiler units. *International Scientific Journal "Internauka"*, (9). <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2021-9-7427>
2. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Shevchuk, S. I., Gnedash, G. O., & Glushak, O. Y. (2019). Reduction of moisture content of exhaust gases in condensing

heat-recovery exchangers of the boiler plants. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(8), 116-119. <https://doi.org/10.36930/40290821>

3. Fialko, N. M., Presich, G. A., Gnedash, G. A., Shevchuk, S. I., & Dashkovska, I. L. (2018). Increase the efficiency of complex heatrecovery systems for heating and humidifying of blown air of gasfired boilers. *Industrial Heat Engineering*, 40(3), 38–45. <https://doi.org/10.31472/ihe.3.2018.06>

4. Fialko, N. M., Gnedash, G. O., Navrodska, R. O., Presich, G. O., & Shevchuk, S. I. (2019). Improving the efficiency of complex heat-recovery systems for gas-fired boiler installations. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(6), 79-82. <https://doi.org/10.15421/40290616>

5. Navrodska, R. A., Stepanova, A. I., Shevchuk, S. I., Gnedash, G. A., & Presich, G. A. (2018). Experimental investigation of heat-transfer at deep cooling of combustion materials of gas-fired boilers. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(6), 103-108. <https://doi.org/10.15421/40280620>

6. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Gnedash, G. O., Presich, G. O., & Shevchuk, S. I. (2020). Study of Heat Recovery Systems for Heating and Moisturing Combustion Air of Boiler Units. *Nauka innov.* 2020. V. 16, no. 2. P. 47—53. <https://doi.org/10.15407/scin16.03.047>

7. Fialko, N., Presich, G., Navrodska, R., & Gnedash, G. (2013). Ekolohichna efektyvnist kombinovanykh system utylizatsiyi teploty vykydnykh haziv kotelnoyi ustanovky [Ecological efficiency of combined heat recovery systems waste of exhaust gases for boiler plant]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu Lvivska politehnika. Teoriya i praktyka budivnytstva*, 755, 429-434. <http://ena.lp.edu.ua:8080/handle/ntb/22345>

8. Navrodska, R., Fialko, N., Presich, G., Gnedash, G., Alioshko, S., & Shevcuk, S. (2019). Reducing nitrogen oxide emissions in boilers at moistening of blowing air in heat recovery systems. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 100, p. 00055). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201910000055>

9. Fialko N., Navrodska R., Shevchuk S., Presich G., Gnedash G. (2019). The use of thermal methods to protect the exhaust-channels of boilers equipped with heat-

recovery units. *International scientific journal "Internauka"*. 11(73).

10. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Presich, G. A., Gnedash, G. A., & Shevchuk, S. I. (2020). Application of an air method for protecting chimneys of boiler plants in heat recovery systems. *International Scientific Journal "Internauka"*, 4(84), 84-87. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2020-4>

11. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Shevchuk, S. I., Gnedash, G. O., & Sbrodova, G. O. (2018). Applying the air methods to prevent condensation in gas exhaust ducts of the boiler plants. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(10), 76-80. <https://doi.org/10.15421/40281016>

12. Fialko N., Navrodska R., Gnedash G., Presich G., Shevchuk S. (2021). Methods for protecting boiler chimneys against corrosion due to fall-out condensate from flue gases. *International scientific journal "Internauka"*, 9(109), 30-32. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2021-9-7426>

13. Fialko N., Navrodska R., Gnedash G., Shevchuk S., Novakivskii M. (2023). The main conditions for preventing the formation of condensate in the gas exhaust tracts and the chimney of boiler plants. *International scientific journal "Internauka"*, 2(136), 40-43. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2023-2-8581>

14. Fialko N., Presich G., Gnedash G., Shevchuk S., Novakivskii M., Glushak, O. (2023). Technology of thermal protection of gas exhaust tracts of boiler installations. *International scientific journal "Internauka"*, 1(135), 48-52. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2023-1-8560>

15. Fialko N., Navrodska R., Gnedash G., Shevchuk S., Novakivskii M. (2023). The main conditions for preventing the formation of condensate in the gas exhaust tracts and the chimney of boiler plants. *International scientific journal "Internauka"*, 4(138). <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2023-4-8631>

16. Fialko N. M., Navrodska R. O., Gnedash G. O., Novakivskii M. O., Presich G. O. (2022). Directions for the use of chemically aggressive water condensate in gas-fired boiler plants of municipal energy. *International scientific journal "Internauka"*. №3. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2022-3-7948>

17. Fialko, N., Navrodska, R., Gnedash, G., Novakivskii, M. (2022, May).

Practical application of chemically aggressive water condensate in gas-fired boiler plants of municipal power. In *The 11 th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life”* (May 11-13, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2022. 810 p. (p. 188).

18. Fialko N., Navrodska R., Gnedash G., Presich G. (2022, May). Decarbonization of acid water condensate of gas-fired boiler plants by filtration method. In *The 10 th International scientific and practical conference “Science, innovations and education: problems and prospects”* (May 4-6, 2022) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. 624 p. (p. 130).

19. Fialko N. M., Navrodska R. O., Gnedash G. O., Shevchuk S. I., Presich G. O. (2022). Neutralization of acidic water condensate of gas-fired boiler units by decarbonization method into the granular type filter. *International scientific journal "Internauka"*. №4. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2022-4-7971>

20. Fialko, N., Navrodska, R., Gnedash, G., Novakivskii, M., & Sbrodova, G. (2021). Use and disposal of acidic water condensate from gas-fired boiler units. *Municipal Economy of Cities*, 4(164), 24-30. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2021-4-164-24-30>



## INFORMATION MODEL OF BULLDOZER-RIPPLE MOVEMENT

**Gorbatyuk Ievgenii,**

Ph.D., Associate Professor

Kyiv National University of Construction and Architecture

Kyiv, Ukraine

**Abstract.** In the above works, factors were analyzed and mathematical equations were given to determine the position of the working member of the bulldozer-ripper, but an information model for determining the components of torque change of the tractor-tractor engine depending on this parameter was not compiled.

The efficiency of bulldozer-ripper equipment depends to a large extent on rational operation modes of the power plant.

**Keywords:** bulldozer-ripper equipment, information model, motion of the base tractor, soil.

Intensive development of mineral deposits and construction of oil and gas pipelines is impossible without modern construction equipment capable of developing strong and frozen soils.

One of the main types of machines developing such soils is mounted rippers based on caterpillar tractors, the working process of which is characterized by the lowest energy intensity of the soil destruction process.

Due to the fact that frozen and strong soils have increased strength, their development by earth-moving machines is impossible without preliminary treatment aimed at reducing soil resistance during its further development.

Now there are various ways to develop frozen and strong soils [1, 2], the main of which are drilling and loosening of the soil with hinged disintegrators.

The most effective method of destroying frozen and strong soils in terms of machine productivity and the cost of soil development is horizontal layer tillage with hinged disintegrators based on powerful tractors [1, 2].

Soil loosening, in comparison with the performance of excavation by the drilling and blasting method, provides a reduction in costs, contributes to improving the quality of work and is less dangerous for the environment.

Control systems, currently commercially available, indication devices, as well as the slow response of the human operator to rapidly changing working conditions, do not allow to fully use the traction and coupling qualities of the machine.

In this regard, it is necessary to develop an information model of the working process of the ripping unit of the construction machine.

The purpose of the work is to increase the efficiency of the ripping unit of the construction machine by determining the components of changes in the torque of the tractor-tractor depending on the position of the ripper working member.

Any machine-tractor unit is a multi-mass system [3, 4]. When analyzing the translational motion of the base tractor, the main masses can be distinguished: internal combustion engine, transmission, tractor frame, mounted equipment, respectively.

Internal combustion engine and transmission create inertial moments due to uneven rotational motion, and framework and mounted equipment create inertial forces due to uneven translational motion. It is conventionally assumed that each of the above mentioned masses is a shaft performing rotational movement relative to its axis, we replace the internal combustion engine with a "shaft of the internal combustion engine" with a moment of inertia  $J_E$ , the transmission with a "transmission shaft" with a moment of inertia  $J_2$ . The translational motion of the tractor is replaced by the motion of the "tractor shaft" with a moment of inertia  $J_3$ , the motion of the mounted equipment is replaced by the "curtain roll" with a moment of inertia  $J'_3$ .

When compiling the equations of motion of the base tractor, the following assumptions are accepted: the base tractor moves rectilinear; joints of conventional shafts do not deform (energy losses for deformation are insignificant); the connection of the hinged equipment and the frame is absolutely rigid.

Uniform rectilinear motion of the base tractor, expressed in the moments given to the conventional tractor shaft:

$$M_{sh} = M_f + M_{wb}, \quad (1)$$

where  $M_{sh}$  – is the moment on the conventional shaft of the tractor;  $M_f$  - the moment of resistance to the nomination of the tractor;  $M_{wb}$  – the moment of resistance that is created by the working body.

Taking into account the uneven rectilinear movement caused by actions on the running equipment of the irregularities of the microrelief, this equation will take the form:

$$M_{sh} = (J_3 + J'_3) \frac{d\omega_2}{dt} + M_f + M_{wb} - M_\alpha, \quad (2)$$

where  $\omega_2$  – is the angular velocity of the conventional tractor shaft;  $M_\alpha$  – the moment brought to the tractor shaft arising from the motion of the tractor under the slope (the tilt of the tractor forward in the direction of movement is taken as a positive angle).

Moment of tractor bending resistance is brought to tractor shaft:

$$M_f = \frac{r_{wk}}{i_{tr}} P_f, \quad (3)$$

where  $P_f$  – is the tangent force of the base tractor rope resistance;  $i_{tr}$  - transmission number;  $r_{wk}$  – radius of the base tractor drive wheel.

With straight motion, the force depends on the parameters of the propeller, the weight of the machine, the actual speed of its movement and ground conditions:

$$P_f = f(v_{tr}), \quad (4)$$

where  $v_{tr}$  – is the tractor speed.

The equation that approximates dependence  $P_f = f(v_{tr})$  for base tractors on soils of IV-V categories looks like:

$$P_f = -0,05v_{tr}^2 + 1,15v_{tr} + 0,2. \quad (5)$$

Moment of resistance, which is created by the working element:

$$M_{wb} = \frac{r_{wk}}{i_{tr}} P_{kr}, \quad (6)$$

where  $P_{kr}$  – is the drag force.

The moment arising from the motion of the tractor under the slope is determined with the expression [5]:

$$M_{\alpha} = \frac{r_{wk}}{i_{tr}} G_{lu} \sin \alpha, \quad (7)$$

where  $G_{lu}$  – is the weight of the ripping unit;  $\alpha$  – is the inclination angle of the base tractor relative to the horizontal plane.

The actual speed of the base tractor is determined by the expression [5]:

$$v_{tr} = \frac{r_{wk}}{i_{tr}} \omega_2; \quad \omega_2 = (1 - \delta) \omega_E, \quad (8)$$

where  $\delta$  – is the slip factor;  $\omega_E$  – is the angular velocity of the conventional engine shaft.

The dependence of the slip factor on the drag force, for a caterpillar loose ball when working on frozen soil, can be approximated by the dependence:

$$\delta = a \left( \frac{P_{kr}}{P_{kr \max}} \right), \quad (9)$$

where  $a$  – is a factor dependent on the type of propeller and the surface of motion;  $P_{kr \max}$  – the maximum force of traction resistance.

Thus, after substituting in equation (2) the expressions (3), (5)...(7) and expression (9) in (8) we obtain a system of equations describing the uneven gradual motion of the base tractor:

$$\left\{ \begin{array}{l} \omega_2 = \left( 1 - \frac{aP_{kr}}{P_{kr \max}} \right) \omega_E; \\ v_{tr} = \frac{r_{wk}}{i_{tr}} \omega_2; \\ M_{sh} = (J_3 + J'_3) \frac{d\omega_2}{dt} + \left( \frac{r_{wk}}{i_{tr}} \right) \times \\ \times \left[ \left( -0,05v_{tr}^2 + 1,15v_{tr} + 0,2 \right) + P_{kr} - G_{lu} \sin \alpha \right] \end{array} \right. \quad (10)$$

Thus, the input of this information model of the movement of the ripper-bulldozer equipment of the construction machine is the value of the following values: the angular velocity of the shaft of the internal combustion engine and the drag force, and the output is the torque value on the conventional tractor shaft.

## REFERENCES

1. Pelevin L. Developing a mathematical substantiation for the physical modelling of the soil-ripping equipment work process / L. Pelevin, Ie. Gorbatyuk, S. Zaichenko, V. Shalenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2017. vol. 6, no. 2 (90): Information technology. Industry control systems. 52–60.

2. Особливості математичного моделювання при розробці ґрунту розпушувальним обладнанням / Пелевін Л.Є., Горбатюк Є.В., Воляннюк В.О., Терентьєв О.О., Свідерський А.Т. Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT – 2021): збірник матеріалів XIII Міжнародної науково-практичної конференції, 25–27 травня 2021 р. Херсон: Херсонська державна морська академія, 2021. С. 189-192.

3. Gorbatyuk Ie.V. Modeling the movement of the base ripper tractor in construction. Modern research in world science. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2022. 358-362.

4. Gorbatyuk Ie.V., Terentyev O.O., Sviderskyi A.T. Mathematical model of motion of base ripper tractor during construction of buildings. Наука, освіта і

суспільство: нові дослідження і перспективи: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 6 травня 2022 р.). Полтава: ЦФЕНД, 2022. С. 49-51.

5. Gorbatyuk I., Balaka M., Mishchuk D. Information model of bulldozer-looser movement. The world of science and innovation. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2021. 54-59.

## LAWS OF DISTRIBUTION OF REFUSES

**Pasichnyk Oleksandr**

Ph.D., Associate Professor

Khmelnyskyi National University

Khmelnyskyi, Ukraine

**Introductions.** Reliability indicators of objects are established based on the results of determinative tests based on their statistical processing. One of the main and widespread tasks of statistical processing of test results (observations) is the construction (selection) of such a theoretical (probability) distribution that best reproduces the characteristic features (features) of the experimental series. Such a step from a statistical model to a probability distribution allows the use of statistical information about analogues in reliability calculations.

**Aim.** Analytical expressions of the distribution laws of random variables are distribution functions - integral and differential.

**Materials and methods.** Integral distribution function of a random variable shows the probability that the random variable does not exceed some given or current value.

From the point of view of reliability, the integral function corresponds to the failure function, which is related to the reliability function by an arithmetic relation.

If the integral distribution function can be differentiated for all values of the random variable, then the law of probability distribution can be expressed in analytical form also using the differential function of probability distribution.

With the help of the differential distribution function, the probability of a random variable being in any area from its set of possible values is calculated.

Both integral and differential distribution functions are exhaustive probabilistic characteristics of a random variable.

However, some basic properties of random variables can be described more simply with the help of certain numerical parameters.

Indicators describing the sample can be divided into several groups.

1. Position indicators describe the position of the data on the numerical axis. Examples of such indicators are the minimum and maximum elements of the sample (the first and last term of the variation series), the upper and lower quartiles (they limit the zone in which 50% of the central elements of the sample fall), summaries about the middle of the population can give the sample mean, the sample median and other similar characteristics.

2. Scatter indicators describe the degree of dispersion of data relative to their center. They primarily include: sample variance, standard deviation, sample range, standard deviation, sample range (difference between the maximum and minimum elements), in the maximum and minimum elements), interquartile range (difference between the upper and lower quartile), kurtosis coefficient etc. These indicators tell how densely the main mass of data is grouped near the center.

3. Indicators of asymmetry -answer the question about the symmetry of the distribution of data about its distribution of data about its center. It can include: the asymmetry coefficient, the position of the sample median in relation to the sample mean and in relation to the sample quartiles, a histogram, etc.

4. Indicators describing the law of distribution. The fourth group of indicators of descriptive statistics gives an idea about the law of distribution of data. This includes histogram and empirical distribution function graphs, frequency tables.

Two groups of parameters play the greatest role among numerical parameters in practice - parameters characterizing the center of dispersion (center of distribution) of a random variable and parameters characterizing the degree of dispersion of a random variable around the center of distribution.

Characteristics of the distribution center there is a mathematical expectation, median and mode.

Characteristics of the degree of dispersion of a random variable around the distribution center are variance, mean square deviation, and coefficient of variation.

In cases where numerical characteristics are determined on the basis of selective observation, then instead of numerical parameters, their selective estimates are calculated.



When choosing a function, not any arbitrary distributions are considered, but those that are uniquely described by a small number of parameters. One- and two-parameter distributions are usually preferred. If many parameters for one distribution function are determined from the experiment, then, it is noted, any observational data can be fitted to a multiparameter distribution law, but it may not correspond at all to the physical essence of the phenomena being studied.

Various continuous and discrete distributions are used in reliability analysis. This is due to the fact that different conditions of connection of elements in the object, different physical nature of failures and different features of recovery lead to different distributions.

Normal distribution specially often used in statistics. This distribution provides a good model for real phenomena in which there is a strong tendency for the data to cluster around the center; positive and negative deviations from the center are equally likely, and the frequency of deviations decreases rapidly when the deviations from the center become large.

Even distribution is used to describe variables for which each value has the same probability, that is, the values of the variable are uniformly distributed in some region. In practice, it is accepted that a uniform distribution corresponds to failure in a narrow interval, for example, when reading the position of the arrow between two consecutive divisions of the scale within half the price of the division.

Exponential distribution is the distribution of time between independent events that occur with constant intensity. In reliability theory, the exponential distribution describes the occurrence of sudden failures. The exponential distribution is used to describe the performance of complex systems during normal operation, as well as to determine the time of failure-free operation of a system with a large number of serially connected elements, if individually each of them does not significantly affect the failure of the system.

Waybull distribution used to estimate the service life of elements of electronic equipment, to assess the reliability of rolling bearings, to describe the fatigue strength characteristics of metals. In the theory of reliability, the Weibull distribution is the

most general distribution of the time of failure-free operation of elements, the time of operation to the limit state, for describing the distributions of service life of other various objects.

Binomial distribution is one of the most widespread discrete distributions. It arises in those cases when we are interested in how many times a certain event occurs in a series of a certain number of independent observations that occur under the same conditions. This law is valid, for example, for the number of failures if the number of trials is known in advance, for the number of failures for a given time interval, for the number of defective objects in samples, etc.

**Results and discussion.** Reliability indicators of objects are established based on the results of determinative tests based on their statistical processing.

**Conclusions.** One of the main and widespread tasks of statistical processing of test results (observations) is the construction (selection) of such a theoretical (probability) distribution that best reproduces the characteristic features (features) of the experimental series. Such a step from a statistical model to a probability distribution allows the use of statistical information about analogues in reliability calculations.

## LITERATURE

1. Основи об'єктно-орієнтованого програмування: навч. посіб. для студ. ВНЗ / Сорокати́й Р.В., Пасі́чник О.А., Скрипник Т.К. – Хмельницький: ХНУ, 2019. – 175 с.
2. Надійність систем: Лабораторний практикум для студентів спеціальності "Комп'ютерні науки" / О.А. Пасічник, Р.В. Сорокати́й, Т.К. Скрипник. – Хмельницький: ХНУ, 2019. – 154 с.
3. Технології комп'ютерного проектування : конспект лекцій для здобувачів вищої освіти (ОР «бакалавр») спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / О.А. Пасічник, Р.В. Сорокати́й, , Т.К. Скрипник, Е.А. Манзюк. – Хмельницький: ХНУ, 2021 . – 136 с.
4. Технології комп'ютерного проектування. Лабораторний практикум: для

студентів спеціальності "Комп'ютерні науки та інформаційні технології" / О.А. Пасічник, Р.В. Сорокати́й, Т.К. Скрипник. – Хмельницький: ХНУ, 2018. – 136 с.

5. Обробка даних на ЕОМ. Лабораторний практикум для студентів спеціальності "Міжнародна інформація" / О.А. Пасічник. – Хмельницький: ХНУ, 2004. – 100 с.

6. Основи систем автоматизованого проектування : лабораторний практикум для студентів напряму підготовки "Інженерна механіка" / О.А. Пасічник. – Хмельницький : ХНУ, 2015. – 61 с.

7. Емпіричні методи програмної інженерії: лабораторний практикум для студентів напряму підготовки "Програмна інженерія" / О.А. Кравчук, О.А. Пасічник. – Хмельницький : ХНУ, 2013. – 90 с.

UDK 539.3

**DETERMINATION OF DYNAMIC CHARACTERISTICS OF ROD  
ELEMENTS OF VARIABLE SECTION OF AIRCRAFT**

**Trubachev Serhii Ivanovich**

Ph.D,

Associate Professor of Dynamics and Strength of Machines and

Strength of Materials Department

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

**Kryvova Svitlana Georgievna**

Ph.D,

Associate Professor of Dynamics and Strength of Machines and

Strength of Materials Department

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

**Introduction.** The methods of material resistance [1] and construction mechanics [2] are widely used in the calculations of rods and rod structures used in aircraft construction. In the process of work, the rods are significantly affected by vibration loads, so the study of the dynamics of rods of both constant and variable cross-section is an urgent task. In connection with the various conditions of securing the rods, the numerical analysis of the oscillations of the specified structures is of great importance.

If the solution can be presented in the form of a number of functions, then in this case the analytical solution is preferable. Of interest is the effect of taper or wedge-shaped rod of variable cross-section on the frequency of longitudinal or bending vibrations.

**Aim.** In connection with the development of aircraft construction, the task of determining the proper forms and frequencies of oscillations of rods with both a constant and a variable cross-section is urgent, which is very important for aircraft structures.

**Materials and methods.** When calculating vibration strength, the main difficulties are in determining the spectrum of natural frequencies and forms of oscillations of a mechanical system, and, in the general case, the calculation is reduced to a well-known generalized problem on eigenvalues [ 3 ] :

$$(Ku, v) = \omega^2 (Mu, v), \forall v \in V, (1)$$

$V$  – set of valid functions,  $(Ku, v)$ ,  $(Mu, v)$  – a group of symmetric bilinear continuous forms corresponding to the amplitude values of the potential and kinetic energy of the system,  $K$  – stiffness matrix,  $M$  – mass matrix.

**Outline of the main text.** When solving the problem by numerical methods, the infinite-dimensional space of admissible functions  $V$  is replaced by a finite-dimensional system discretization ( $V_h$ ). In this case, problem (1) is replaced by an approximate one: for a given finite-dimensional space ( $V_h$ ), it is necessary to find such values of  $\omega$ ,  $u_h$ , that

$$(Ku_h, v_h) = \omega^2 (Mu_h, v_h), \forall v_h \in V_h. (2)$$

When solving applied problems for rod systems, several lowest natural frequencies and their corresponding forms of oscillations are of greatest interest. Thus, we come to an incomplete eigenvalue problem. Since this problem is nonlinear, it is advisable to use numerical methods.

During longitudinal oscillations of the rod, the forces are directed along the rectilinear axis, and the stresses and strains are distributed evenly over the cross-sectional area. The amplitude values of the potential and kinetic energy of the rod have the form

$$\Pi = \frac{1}{2} \int_0^l EI \left( \frac{du}{dx} \right)^2 dx, T = \frac{1}{2} \omega^2 \int_0^l \rho F u^2 dx, (3)$$

$E$  – Young's modulus,  $F$  – cross-sectional area,  $\rho$  – material density,  $l$  – rod length.

Longitudinal movements are approximated by a linear polynomial:

$$u(x) = u_i + \frac{u_j - u_i}{l} x, (4)$$

$u_i, u_j$  – moving the  $i$ -th and  $j$ -th nodes.

In the case of bending vibrations of the rod, the amplitude values of the potential and kinetic energy have the form

$$\Pi = \frac{1}{2} \int_0^l EI \left( \frac{d^2 w}{dx^2} \right)^2 dx, \quad T = \frac{1}{2} \omega^2 \int_0^l \rho F w^2 dx. \quad (5)$$

In this case, we use a polynomial of the 3rd order to approximate movements:

$$w(x) = \frac{w_i}{l^3} (2x^3 - 3x^2l + l^3) + \frac{w_j}{l^3} (3x^2l - 2x^3) + \varphi_i \frac{1}{l^2} (xl^2 - 2x^2l + x^3) + \varphi_j \frac{1}{l^3} (x^3 - x^2l). \quad (6)$$

**Results and discussion.** The finite element method [3,4] was used to solve problem (2). In the case of longitudinal oscillations of a rod in the form of a wedge or a cone, the first eigenform of oscillations of the system can be represented by the equation:

$$u_1(x_1) = \left( 1 - \frac{x_1^2}{l^2} \right), \quad EFu_1'(0) = u_1(l) = 0. \quad (7)$$

The physical and geometric characteristics of the rods change according to binomial laws:

$$EF_1(x_1) = A(l_1 \pm x_1)^m, \quad \rho F(x_1) = B(l_1 \pm x_1)^n, \quad A = EF_1 l_1^{-m}, \quad B = \rho F_1 l_1^{-n}, \quad (8)$$

where the conicity and reduced length are respectively equal:

$$\lambda_1 = \frac{r_2}{r_1} > 1, \quad l_1 = l(\lambda_1 - 1).$$

The Rayleigh formula is used to determine the fundamental natural frequency:

$$\omega_0^2 = \frac{\int_0^l EF(u')^2 dx}{\int_0^l \rho F u^2 dx}. \quad (9)$$

Substituting (7), (8) into (9), we obtain, respectively,  $n=1$  for a wedge and  $n=2$  for a cone:

$$\omega_1^2 = k_1^2 \frac{E}{\rho}, \quad (10)$$

where the characteristic numbers are equal to:

$$k_1^2 = \frac{10(4l_1 + 3l)}{(5l_1 + 16l)l^2}, \quad n = 1;$$

$$k_1^2 = \frac{7(20l_1^2 + 30l_1l + 12l^2)}{(8l^2 + 35l_1l + 56l_1^2)l^2}, \quad n = 2. \quad (11)$$

In case of bending vibrations of cantilever rods with binomial laws of cross-section change:

$$EI(x_1) = A(l_1 \pm x_1)^m, \quad \rho F(x_1) = B(l_1 \pm x_1)^n. \quad (12)$$

$$A = EI_1 l_1^{-m}, \quad B = \rho F_1 l_1^{-n}. \quad (13)$$

The first form of oscillations can be represented by an approximate equation

$$w(x_1) = \left(1 - \frac{x_1}{l}\right)^2, \quad (14)$$

which satisfies only the kinematic boundary conditions:

$$w(0) = w'(0) = 0. \quad (15)$$

Rayleigh's formula for bending vibrations has the form

$$\omega_0^2 = \frac{\int_0^l EI (w'')^2 dx}{\int_0^l \rho F w^2 dx}. \quad (16)$$

Substituting (12), (14) into (16), we obtain the following formula for the fundamental frequency:

$$\omega_1^2 = \tilde{\omega}_1^2 \left[ \frac{EI_1}{\rho F_1 l^4} \right] = \tilde{\omega}_1^2 \frac{1}{\lambda_1^2 l^4} \left[ \frac{EI_2}{\rho F_2} \right] \quad (17)$$

Depending on the size of the taper of the rod and the ratio  $\frac{EI_1}{\rho F_1}$ .

In formulas (17), the frequency parameter ( $\tilde{\omega}_1^2$ ) is expressed in terms of the reduced ( $l_1$ ) and real ( $l$ ) lengths of the rod as follows:

$$\tilde{\omega}_1^2 = \frac{30(4l_1^3 + 6l_1^2l + 4l_1l^2 + l^3)}{(6l_1 + l)l_1^2}, n = 1;$$

$$\tilde{\omega}_1^2 = \frac{84(5l^4 + 10l_1^4l + 10l_1^2l^2 + 5l_1l^3 + l^4)}{(21l_1^2 + 7l_1l + l^2)l_1^2}, n = 2. (18)$$

**Conclusions.** The work deals with the problems of oscillations of rod structures of variable cross-section. The finite element method was used to solve dynamics problems. Derived expressions for determining the main natural frequencies during longitudinal and bending vibrations of rods of variable cross-section. The results of calculations are compared with the exact solution. The influence of conicity on the values of natural frequencies has been studied, which makes it possible to design rod structures with given dynamic characteristics.

## LITERATURE

1. Колодежний В. А. Збірник конкурсних задач з опору матеріалів: навч. посіб. / О. П. Заховайко, В. А. Колодежний, С. І. Трубочев. – К.: НТУУ «КПІ», 2011. – 320 с.
2. Чемерис О. М. Будівельна механіка машин: навч посіб. / О. М. Чемерис, В. А. Колодежний, С. І. Трубочев. – К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2017. – 258 с.
3. Zienkiewicz O.C., Taylor R.L. The Finite Element Method. Volume 1: The Basis. – Oxford: BH, 2000. – 689 p.
4. Trubachev S. I., Kryvova S. G. Computer simulation of the operation of the traverse of the main support of the aircraft landing gear// The 1st International scientific and practical conference “Innovations and prospects in modern science” (January 15-17, 2023) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2023. Pp. 164–166. URL:<https://sci-conf.com.ua/i-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovationsand-prospects-in-modern-science-15-17-01-2023-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>



УДК 331.453

ББК 65.9.248

## РИЗИК ПРИ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

**Журавська Наталія Євгенівна**

к.т.н.(д.ф.) доцент,

**Стефанович Павло Іванович**

викладач,

**Стефанович Іван Станіславович**

старший викладач,

**Міхєєва Аліна Олександрівна**

студентка

Київський національний університет

будівництва і архітектури,

м. Київ, Україна

**Анотація.** В статті в короткій формі розглянуті можливості управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, вказана мета і етапи реалізації цих можливостей, а також, показані шляхи і способи розв'язання проблеми і очікувані результати від цих дій.

**Ключові слова.** Надзвичайна ситуація, ризик, єдина державна система цивільного захисту, нормативна база, нормативні рівні.

**Вступ.** Обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що може призвести до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності – все це характеризує

надзвичайну ситуацію цивільної безпеки.

Основними причинами виникнення надзвичайних ситуацій в Україні є такі: – надзвичайне техногенне навантаження території; – значний моральний і фізичний знос основних виробничих фондів більшості підприємств України; – погіршення матеріально-технічного забезпечення, зниження виробничої і технологічної дисципліни; – незадовільний стан збереження, утилізації та захоронення високотоксичних, радіоактивних і побутових відходів; – ігнорування економічних факторів, вимог, стандартів; – недостатня увага керівників відповідних органів державного управління до проведення комплексу заходів, спрямованих на запобігання надзвичайним ситуаціям природного і техногенного характеру та зменшення їх наслідків; – відсутність сучасних систем управління небезпечними процесами; – низька професійна підготовка персоналу та населення до дій в екстремальних умовах; – дефіцит кваліфікованих кадрів; – низький рівень застосування прогресивних ресурсощадних і еколого безпечних технологій.

Основна частина.

**Управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру**

**Проблеми, які потребують розв'язання**

Підвищення ступеня захищеності населення і територій України від надзвичайних ситуацій, зменшення ризиків виникнення та мінімізація наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру (далі - надзвичайні ситуації) належить до пріоритетних завдань єдиної державної системи цивільного захисту.

За результатами аналізу функціонування єдиної державної системи цивільного захисту впровадження на території України сучасних принципів регулювання у сфері техногенної та природної безпеки здійснюється повільними темпами. Запровадження європейських стандартів безпечної життєдіяльності, що є однією з вимог інтеграції України в ЄС, можливе за умови реалізації концептуальних і методологічних інновацій та

інституціональних перетворень.

Необхідність впровадження концептуальних засад управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій (далі - ризики) викликана наявністю небезпечних чинників техногенного та природного характеру, а саме:

- значної кількості потенційно небезпечних об'єктів на території;
- високого рівня травматизму та смертності населення, спричиненого небезпечними подіями та нещасними випадками;
- високого рівня ризиків виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру, зумовленого глобальними та регіональними змінами клімату, зростанням сейсмічної активності тощо, а також інтенсифікацією впливу техногенної діяльності людини на навколишнє природне середовище;
- високого рівня ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру, зумовленого критичним ступенем зношеності (60-80 відсотків) основних виробничих фондів у галузях промисловості та агропромисловому комплексі;
- недостатнього технічного і технологічного рівнів розвитку державної системи спостережень за небезпечними чинниками, що зумовлюють виникнення надзвичайних ситуацій.

Ураховуючи світовий досвід, найбільш ефективним є управління ризиками, яке ґрунтується на досягненні певного рівня безпеки, балансу вигод і витрат в межах окремого об'єкта, території і Держави в цілому.

Сьогодні механізми управління ризиками, спрямовані на зменшення їх значень, не набули широкого практичного застосування. Так, кількісна оцінка ризиків використовується лише в окремих областях, а саме під час аналізу безпеки атомних електричних станцій, декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Разом з тим недосконалі нормативно-правові, організаційні та технічні методи управління ризиками не дають змоги сьогодні досягти рівнів ризиків, що відповідають рівням економічно розвинутих держав.

Тому, сьогодні основною метою є запровадження сучасних методів управління ризиками для зменшення кількості та мінімізації

соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій, забезпечення досягнення гарантованого рівня безпеки громадянина і суспільства.

Це дасть можливість на довгострокову перспективу і є основою для розроблення нормативно-правових актів, загальнодержавних, регіональних та галузевих програм у сфері техногенної та природної безпеки.

Досягнення прийнятних рівнів ризиків на всій території України повинне здійснюватися поетапно.

На першому етапі необхідно визначити рівні ризиків для усіх галузей економіки, а також найбільш небезпечних джерел надзвичайних ситуацій та забезпечити їх зменшення до значень прийнятих рівнів ризику.

На другому етапі слід забезпечити досягнення рівнів ризиків на всій території України відповідно до рівнів, що використовуються в економічно розвинутих державах.

Проблема може бути розв'язана шляхом:

- забезпечення єдності принципів формування і проведення державної політики у сфері техногенної та природної безпеки;
- забезпечення нормування рівнів ризиків;
- розроблення механізмів державного регулювання у сфері управління ризиками.

Основні принципи управління ризиками наступні:

- прийнятність, яка полягає у визначенні та досягненні у Державі соціально, економічно і технічно обґрунтованих нормативних значень ризиків для населення, навколишнього природного середовища та об'єктів економіки;
- превентивність, яка передбачає максимально можливе і завчасне виявлення небезпечних значень показників стану чи небезпечного процесу, які створюють загрозу виникнення надзвичайних ситуацій, та вжиття конкретних заходів, спрямованих на нейтралізацію такої загрози та/або мінімізації її наслідків;
- мінімізація, згідно з якою ризик необхідно зменшувати до рівня досягнення розумного компромісу між безпекою та розміром витрат на її

забезпечення;

- повнота, відповідно до якої ризики для життєдіяльності людини чи функціонування будь-якого об'єкта є інтегральною величиною, яка повинна визначатися з урахуванням усіх загроз виникнення аварій та/або надзвичайних ситуацій, а також людського фактору;

- адресність, яка полягає в тому, що ризиком повинен управляти той суб'єкт управління ризиком, на об'єкті або території якого він існує;

- вибір доцільного значення, відповідно до якого суб'єкт управління ризиком забезпечує в межах від мінімального до гранично допустимого таке значення ризику, яке він вважає доцільним виходячи з наявних у нього економічних, технічних і матеріальних ресурсів та існуючих соціальних і політичних умов;

- суб'єкт управління ризиком, вибираючи доцільне значення ризику, гарантує певний рівень безпеки для населення та сплату страхових виплат у разі виникнення надзвичайних ситуацій;

- обов'язковість інформування, яка полягає в тому, що кожний суб'єкт управління ризиком зобов'язаний регулярно надавати органам державної влади та органам місцевого самоврядування існуючі значення;

- свобода інформації, відповідно до якій необхідно враховувати громадську думку під час вирішення питань щодо будівництва та експлуатації існуючих потенційно небезпечних об'єктів.

Нормування рівнів ризиків включає розроблення і затвердження норм захисту населення і територій України від надзвичайних ситуацій, правил і регламентів господарської діяльності, які визначаються на основі значень прийнятних рівнів ризику. Для кожної галузі економіки, кожного виду небезпечної виробничої діяльності, типу об'єкта, окремої території України визначаються свої нормативи мінімального та гранично допустимого рівнів ризиків.

Це все може забезпечити:

- єдність методологічних підходів до оцінки ризиків, які існують на

всій території України, та тих джерел небезпеки поза її межами, що можуть мати транскордонний вплив;

- стандартизацію методів нормування;
- врахування значущості всіх наслідків соціально-економічного, природно-ресурсного, екологічного та іншого характеру, які можуть бути спричинені очікуваними надзвичайними ситуаціями техногенного і природного характеру;

- врахування особливостей видів виробничої діяльності, техногенного навантаження територій, природно-кліматичних особливостей, цінності окремих територій;

- галузеву і територіальну диференціацію нормативів ризиків;
- врахування всіх факторів, що впливають на величину ризиків, пов'язаних із розміщенням, будівництвом та експлуатацією потенційно небезпечних об'єктів, створенням нової техніки, технологій і матеріалів;
- періодичне коригування нормативів ризиків.

Умовою реалізації нормування рівнів ризиків у господарській діяльності є визначення і забезпечення досягнення необхідних показників надійності тих технічних елементів та технологій, які можуть призводити до виникнення аварій, а також показників надійності систем протиаварійного захисту та захисних споруд.

Основою нормативної бази ризиків є два основних нормативних рівні ризиків: *мінімальний і гранично допустимий*.

Під час визначення рівнів прийнятних ризиків застосовуватимуться значення ризиків, що використовуються в економічно розвинутих державах, а саме:

- *мінімальний ризик* - менший або який дорівнює  $1 \cdot 10^{-8}$ ;
- *гранично допустимий ризик* - який дорівнює  $1 \cdot 10^{-5}$ .

Ризик, значення якого нижче або дорівнює мінімальному, вважається абсолютно прийнятним.

Ризик, значення якого більше гранично допустимого, вважається

абсолютно неприйнятним.

Основними механізмами державного регулювання у сфері управління ризиками є державна стандартизація, сертифікація, державна експертиза, державний нагляд і контроль, ліцензування, економічне регулювання, декларування безпеки небезпечних об'єктів і страхування.

Особливості і ступінь впливу державного регулювання на конкретні об'єкти управління повинні визначатися з урахуванням значень їх реальних ризиків, а також здійснених заходів щодо мінімізації ризиків на всіх стадіях життєвого циклу небезпечних об'єктів (проектування, розміщення, будівництво, монтаж, пуск в експлуатацію, функціонування, ліквідація).

Основою державної системи управління у сфері техногенної та природної безпеки і відповідно управління ризиками повинні стати економічні механізми, їх метою є утворення економічного фундаменту функціонування цієї системи на всіх рівнях управління безпекою, починаючи від об'єктового і закінчуючи загальнодержавним. Комплекс економічних механізмів регулювання повинен забезпечити оптимальний баланс економічних витрат і рівня техногенної та природної безпеки в умовах обмежених ресурсів держави.

Пріоритетним напрямом є міжнародне співробітництво у сфері управління ризиками для забезпечення підвищення ефективності запобігання виникненню масштабних надзвичайних ситуацій та новим видам загроз. Об'єднання роботи систем цивільного захисту України та інших держав з метою вирішення завдань з управління ризиками викликано:

1. Глобальним характером окремих надзвичайних ситуацій;
2. Можливістю поширення наслідків певних видів надзвичайних ситуацій на території інших держав;
3. Міжнародними зобов'язаннями України щодо запобігання виникненню масштабних надзвичайних ситуацій, а також щодо інформування, нейтралізації і надання допомоги у разі їх виникнення;
4. Необхідністю інтеграції України в європейську мережу моніторингу надзвичайних ситуацій;

5. Наявністю вигод від міжнародного співробітництва у сфері управління ризиками.

### **Висновок.**

Реалізація цього управління дасть змогу:

1. Запровадити нові дієві форми аналізу, оцінки, експертизи і контролю безпеки потенційно небезпечних об'єктів на всіх етапах життєвого циклу;

2. Запровадити нормування рівнів ризиків та застосування відповідних норм під час удосконалення механізмів державного регулювання у сфері техногенної та природної безпеки;

3. Створити сприятливі умови для запровадження системи аналізу та управління ризиками як основи регулювання безпеки населення і територій України;

4. Прискорити формування єдиного підходу з управління безпекою в усіх сферах і галузях виробництва;

5. Забезпечити прозорість, відкритість і ефективність діяльності органів державної влади у сфері управління ризиками.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Кодекс цивільного захисту України. Верховна Рада України [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>

2. Про охорону здоров'я: Закон України. – К., 1992.

3. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації». – Київ, 13.07.2000. – №1908- III.

4. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки». – Київ, 18.01.2001. – №2245- III.

5. Стефанович П.І., Стефанович І.С. Виробничий ризик з урахуванням системи управління охорони праці. **UDC 001.1 ВВК 87.** Наукова стаття у Збірнику наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції – “Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference”,



Vancouver, Canada 15-17 April 2020, ISBN 978-1-4879-3791-1, P. 846-849,  
<https://sci-conf.com.ua/>

6. Журавська Н., Стефанович І., Стефанович П. Аналіз виробничого ризику з допомогою експертної оцінки. Монографія. Monograph **Socio-economic and management concepts**: International Scient Group. Boston:Primedia eLaunch, 2021. 660 p. Available at:. DOI 10.46299/ISG.2021. MONO.ECON.I ISBN 978-1-63684-341-4 P 283 – 297. <https://sci-conf.com.ua/>

7. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: підручник/ М.І. Стеблюк. – 3-те вид., стер. – К.: Знання, 2013. – 487 с.

8. Цивільний захист: курс лекцій. В.І. Корінний, І.С. Стефанович, П.І. Стефанович, В.М., Гуць. - К.: КНУБА, 2018. – 208 с.

## ВИКОРИСТАННЯ ГАЗАРІВ У ДВИГУНІ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

**Карпов Володимир Юрійович**

проф., д.т.н.,

**Носко Ольга Анатоліївна**

декан, к.т.н.,

**Ковзик Анатолій Миколаєвич**

в.о.зав.каф., к.т.н.

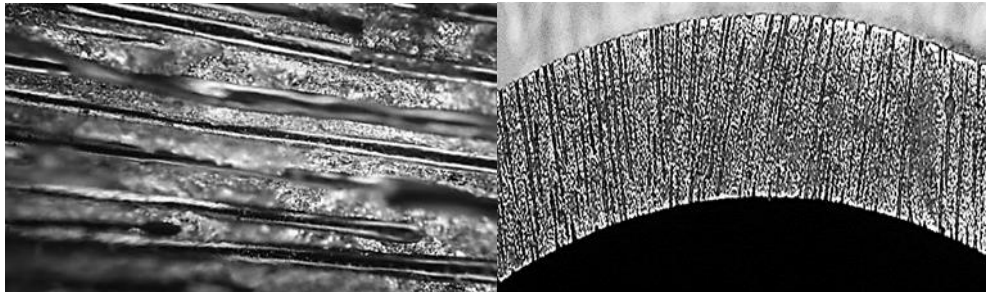
Українській державний університет  
науки і технологій, м. Дніпро, Україна

**Анотація:** У сучасному автомобілебудуванні існує кілька напрямків покращення двигуна внутрішнього згорання (ДВЗ). Окрім боротьби за зниження споживання палива та токсичності вихлопних газів стоїть питання про необхідність зниження зносу та ваги двигунів. Існує можливість частково вирішувати ці проблеми одночасно, використовуючи у двигунах нові пористі матеріали – газари [1, 2]. Одним із найважчих елементів двигунів є його гільзи, які виготовляються з чавуну [3]. Зниження їхньої ваги помітно полегшить весь ДВЗ. Однак використання пористого чавуну не порушує герметичність об'єму циліндра. Отже, необхідно створити в гільзі таку макроструктуру, яка зберігає герметичність об'єму та одночасно її полегшує.

**Ключові слова:** газари, паливо, знос, форсунка, чавун, гільза.

Пропонується використання для гільзи ДВЗ природного композитного матеріалу – газара на основі сірого чавуну (рис.1). У разі газар має пористу матрицю з чавуну, пронизану порами діаметром 50–150мкм. Пори в гільзі зорієнтовані радіусом, вони не наскрізні і виходять тільки всередину гільзи. Зовнішня поверхня гільзи монолітна, що забезпечує її герметичність (рис. 2а). Альтернативний варіант - запресовувати пористе чавунне кільце в монолітну трубу (рис.2б). Використання гільзи з газара дозволяє знизити загальну вагу ДВЗ, залежно від його об'єму та кількості циліндрів, на 8-22%. Це призводить

до збільшення питомої потужності двигуна без збільшення його обсягу. Зниження маси поршневих кілець і поршнів ДВС за рахунок застосування газарів також помітно покращує параметри двигуна, що призводить до зниження «динамічної маси» та зростання його індикативної потужності.



а x100

б x5

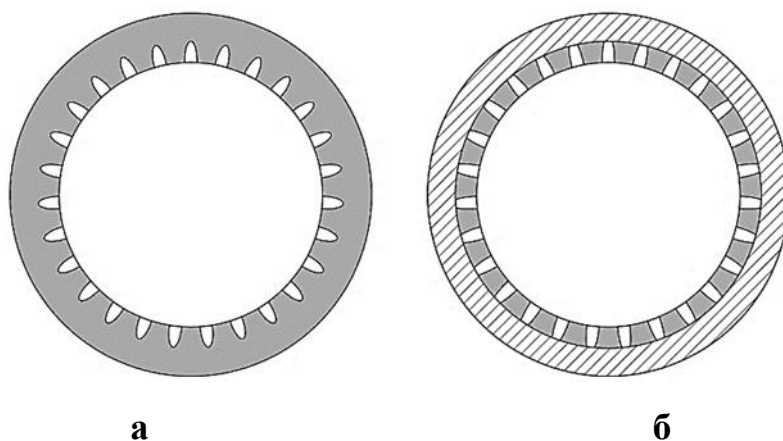
**Рис. 1. Вид: а - структури газара з чавуну; б - стінки гільзи ДВЗ.**

Інша важлива проблема при виробництві автомобільних двигунів - зниження ступеня зношування гільзи ДВЗ при його роботі [4].

Будь-який пуск непрогрітого двигуна – холодний. Тому, з погляду моторобудування, це явище виникає не обов'язково взимку – проблема зберігається як при підвищених, так і за знижених температур. Влітку гаряча рідка олія відразу стікає в картер, залишаючи вузли практично сухими. А на вимушених зупинках олія просто закипає у пробках. Взимку - все з точністю до "навпаки" - все просто замерзає, зазори блоковані. Будь-який старт мотора при неоптимальних температурах прискорює його знос у багато разів у порівнянні з режимом роботи, що встановився, при нормальній температурі. Зношування тим сильніше, чим більше температура трибопарі відрізняється від оптимальної. При цьому рівна робота двигуна говорить лише про його хороший технічний стан.

Результат один - двигун залишається практично сухим на цей час і перші 20 секунд такої розкручування забезпечують 90% зносу трибосистеми.

Кожен пуск і "прогрів" на підвищених оборотах при морозі протягом 2-3 хвилин еквівалентний пробігу 100 - 300 км у нормальному тепловому режимі. А таких "холодних" стартів на день як мінімум два.



**Рис. 2. Схема гільзи двигуна у перерізі: а – гільза з газара; б - кільце з газара з наскрізними порами запресоване у монолітний циліндр.**

Виходить, що кожен морозний день автомобіль проїжджає на 200 - 600 км більше, ніж показує лічильник на спідометрі. За зиму ваш автомобіль виробить свій ресурс на 20 – 60 тис. км. більше, практично стоячи у своїй дома. Цю проблему вирішують різними способами, більшість яких призводить до ускладнення конструкції та подорожчання двигунів.

Зношування гільзи особливо помітне при «холодному» запуску двигуна, коли масло недостатньо розігріте і основна фрикційна пара кільце-циліндр працює «в суху». Олія з картера через маслосбірник та фільтри насосом подається під тиском у головну магістраль. Тиск олії в головній магістралі сягає 1800 кПа. З головної магістралі масло надходить до всіх вузлів, що змащуються під тиском (до підшипників колінчастого та розподільного валів, осях коромисел та ін.). Олія, що впливає з підшипників колінчастого валу, відцентровими силами розбризкується на стінки циліндрів, що забезпечує його надходження в зону поршневих кілець.

Відомо, що моторне масло є важливим елементом конструкції двигуна та його працездатність залежить від виконання найважливіших функцій:

- добре змащувати поверхні деталей двигуна та зводити до мінімуму їх знос;
- зменшувати втрати на тертя;
- захищати деталі двигуна від корозії;

- відводити тепло від поршнів, підшипників та інших деталей, що змащуються;
- мастити всі деталі чистими протягом усього терміну експлуатації;
- нейтралізувати кислоти, що утворюються при згорянні палива та окиснення олії;
- запобігання нагаро- та лакоутворенню;
- мати достатню плинність, щоб легко досягати віддалених частин при запуску двигуна.

Діапазон температури, в якому працюють моторні олії, надзвичайно широкий. Нижня межа - це температура холодного пуску двигуна взимку при безгаражній стоянці автомобілів (до  $-30...-35^{\circ}\text{C}$ ). Верхня межа - температура змащувальної деталі, що найбільш нагрівається при роботі влітку на режимі максимальної потужності (до  $300...315^{\circ}\text{C}$  в зоні першого компресійного кільця). У цих умовах температура стінки циліндра в зоні верхньої мертвої точки досягає  $210-240^{\circ}\text{C}$ , кулачків розподільчого валу  $190-230^{\circ}\text{C}$ , підшипників колінчастого валу  $150-175^{\circ}\text{C}$ .

Нами пропонується виготовляти гільзи ДВС із сірого чавуну, його матриця та пори вже містять графіт, який є гарним мастилом навіть без машинного масла. Працюючи двигуна після кількох проходів поршня по гільзі її пори заповнюються маслом з картера двигуна, що забезпечує постійне наявність на внутрішній поверхні з допомогою капілярного ефекту в порах. При використанні гільзи з пористого чавуну (газара) та наявності постійної плівки олії та графіту на її поверхні різко знижує час роботи двигуна в режимі холодного запуску. В результаті пара кільце-гільза створюють практично ідеальну фрикційну пару з низьким ступенем зношування (зниження мінімум на 20-30%).

Відомо, що сучасний рівень токсичності вихлопних газів автомобілів у країнах СНД істотно вищий за стандартні вимоги в Західній Європі. Навіть при використанні високоякісного бензину та дизельного палива більшість вихлопних газів автомобілів перевищує поріг токсичності в кілька разів. В

основному це пов'язано з якістю палива та неповним його згорянням у циліндрах двигуна. До складу вихлопних газів входять токсичні та нетоксичні хімічні сполуки та речовини:

- не токсичні: азот, кисень, водень, водяні пари та діоксид вуглецю;
- токсичні: оксид вуглецю, оксиди азоту, численна група вуглеводнів, альдегіди, сажа.

Причому сажа сама по собі нетоксична, але вона адсорбує на поверхні частинок канцерогенні поліциклічні вуглеводні, у тому числі найбільш шкідливий та токсичний безопірний. При згорянні сірчистих палив утворюються неорганічні гази - діоксиди сірки та сірководень. Токсичні компоненти становлять 0,2–5% від обсягу відпрацьованих газів, залежно від типу двигуна та режиму його роботи. Норми токсичних викидів у Європі і робочих властивостей двигунів внутрішнього згоряння постійно посилюються (табл.1). Існуючі автомобілі в Україні відповідають, у середньому, нормам Євро 2 – Євро 3. Водночас, усі транспортні засоби, зареєстровані у країнах Євросоюзу з 1 жовтня 2006 року, вже відповідають нормам Євро-4. Відмінність вимог до рівня токсичності між двигуном Євро-3 та Євро-4 є досить значною. Викиди оксидів азоту (NO<sub>x</sub>) мають бути нижчими на 30%, викиди токсичних частинок мають знизитися на 80%. На Україні, та євро стандартами різниця у підвищеному вмісті сірки, ароматичних вуглеводнів та бензолу. Наприклад, український стандарт припускає наявність 500 мг сірки в 1 кг палива, тоді як "Євро-3" - 150 мг, "Євро-4" - лише 50 мг, а "Євро-5" - всього 10 мг.

**Таблиця 1.**

**Європейські норми викидів для легкових автомобілів, г/км**

Тіер	Введение	СО	ТГК	NMHC	NO <sub>x</sub>	HC + NO <sub>x</sub>	PM	П ***
Бензин (газолин)								
1 евро	Июль 1992	2,72 (3,16)	--	--	--	0,97 (1,13)	--	--
Евро 2	Январь 1996	2,2	--	--	--	0,5	--	--
Евро 3	Январь 2000	2,3	0,20	--	0,15	--	--	--
Евро 4	Январь 2005	1,0	0,10	--	0,08	--	--	--
Евро 5	Сентябрь 2009	1,000	0,100	0,068	0,060	--	0,005 **	--

6 евро	Сентябрь 2014	1,000	0,100	0,068	0,060	--	0,005 **	--
--------	---------------	-------	-------	-------	-------	----	----------	----

\* Перед Євро-5, пасажирські автомобілі > 2500 кг, за затвердженим типом як легкі комерційні автомобілі N 1-а

\*\* Застосовується тільки до транспортних засобів з двигунами з безпосереднім упорскуванням

\*\*\* Стандартний номер повинен бути визначений якнайшвидше і не пізніше моменту набуття чинності Euro 6

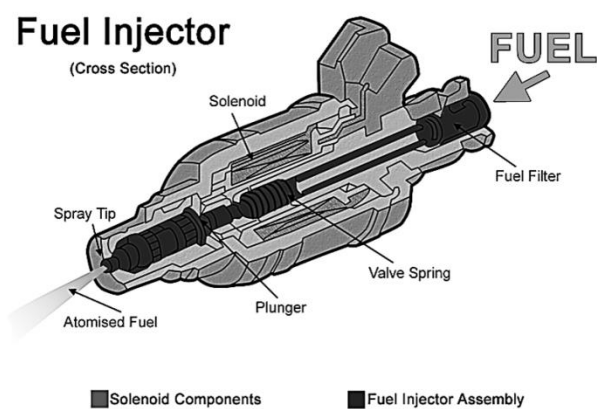
У Європі норми Євро-5 набули чинності 1 жовтня 2009 року, Євро 6 введено у 2012 р.

Сірка та вода здатні активізувати корозійні процеси на поверхні деталей, а сміття є джерелом абразивного зношування каліброваних отворів форсунок та плунжерних пар насосів. Внаслідок зносу знижується робочий тиск насоса та погіршується якість розпилення бензину. Все це відбивається на характеристиках двигунів та рівномірності їхньої роботи.

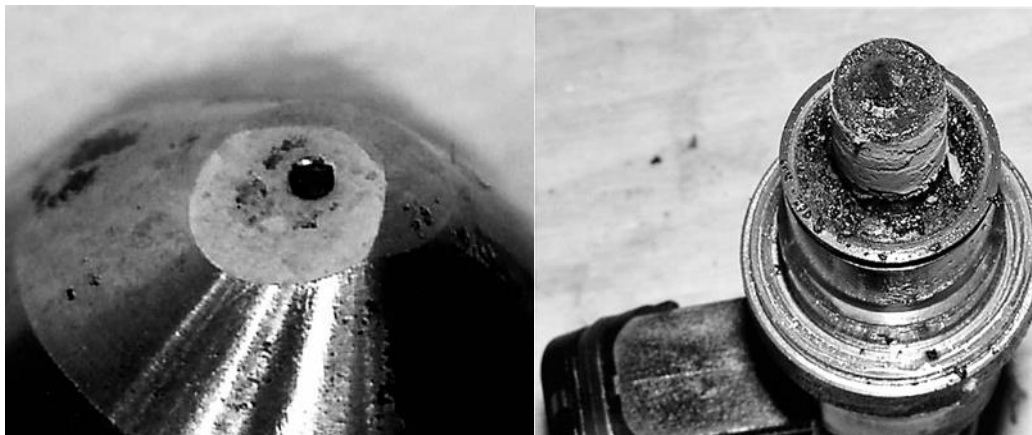
Більшість сучасних автомобілів використовують безпосереднє упорскування палива в камеру згорання. При цьому головним є завдання максимально однорідного змішування палива з повітрям. Для цього паливо впорскують у вигляді віяла, хмари, які практично миттєво перетворюються на суміш палива з повітрям (рис.3). Це забезпечує максимально повне згорання палива та зниження токсичності вихлопних газів. Однак виготовлення таких форсунок з численними малими отворами або тонкою щілиною є досить складним завданням. Зазвичай у форсунці роблять кілька малих отворів. При використанні палива низької якості ці отвори досить швидко забиваються та їх необхідно очищати (рис.4).

Природно при забрудненні сильно змінюється ступінь розпилення та продуктивність інжектора, впливаючи на роботу всього двигуна загалом. Плюсом у конструкції, зазвичай, є той факт, що форсунки відмінно миються (потрібно відзначити, що промивання під високим тиском на спеціальних установках для промивання не допустима через велику ймовірність «вбивства» інжектора. Інжектори після промивання здатні довго нормально працювати без

збоїв. На виході із щілинного сопла відбувається формування смолоскипа з кутом розкриття близько 70 градусів. Так як струмінь палива "вилітає" із сопла форсунки під великим тиском та під певним кутом, то це покращує гомогенізацію хмари палива. Паливо потрапляє у вже закручений струмінь повітря, де інтенсивне випаровується у вузько обмеженій просторовій зоні і переноситься потоком повітря безпосередньо до свічки запалювання в потрібний момент. При використанні на виході форсунки насадку з газара для розпилення палива (рис.5), то можна отримати дисперсну хмару пального, яка добре змішується з повітрям і її згоряння відбудеться найбільш повно.



**а**



**б**

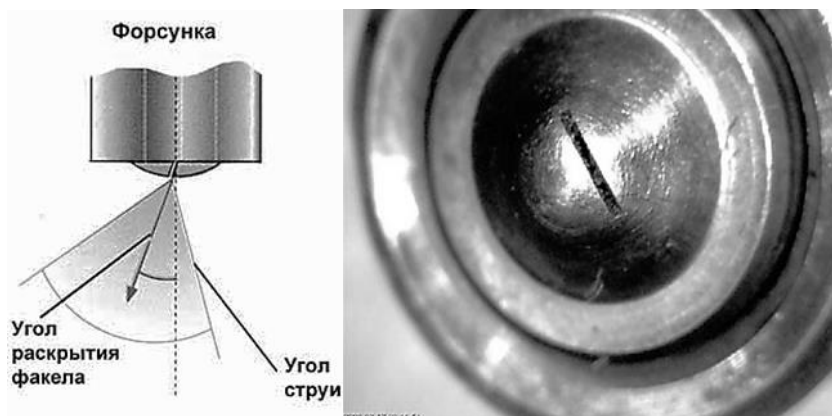
**в**

**Рис. 3. Вигляд інжектора: а – схема; б – вид чистої форсунки; в - повністю закрите коксом сопло інжектора**

Це спричинить наближення токсичності вихлопних газів в атмосферу до рівня зарубіжних стандартів. Витрати ж на механічну обробку такої насадки будуть на порядок нижчими, ніж для виготовлення форсунок щілинного або



багатоструменевого впорскування палива в циліндр двигуна.



**Рис. 4. Вид форсунки з щілинним отвором: а – схема форсунки;  
б - зовнішній вигляд сопла**



**х 50**

**Рис. 5. Вид структури насадки з газара для розпилення палива, діаметр пор  
30 – 100мкм**

Викладене дозволяє зробити висновок, що застосування газарів у двигунах внутрішнього згоряння дозволить не лише зменшити їх вагу та знос циліндрів, але й суттєво знизити токсичність вихлопних газів за рахунок повнішого згоряння палива.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.**

1. Карпов В. Ю. Фізико-механічні властивості газарів // ФХММ. №5. 2007. С.37-41.

2. Карпов В.Ю. Газары - новый вид литых пористых материалов// Литье: технологии и оборудование. - 2011,- №2. - С.92-95.

3. «Двигун внутрішнього згорання з безпосереднім упорскуванням палива», автори: Висоцький О.С., Карпов В.Ю., Величко О.Г., Патент № 66510 от 10.01.2012р.

4. Карпов В.Ю. Взаимодействие Н-слоев с легированными сталями./ IV Міжнародної конференції «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід»// Aalto University, Гельсінкі, Фінляндія. 12. 2021 р.

УДК 665.9: 547.1

## ОЦІНКА ЙМОВІРНОСТІ ВПЛИВУ ТОКСИЧНИХ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН НА ОКРЕМІ КОМПОНЕНТИ СКЛАДОВІ ДОВКІЛЛЯ

**Козловська Т. Ф.**,  
канд. хім. наук, доцент

**Сиволожська В. М.**,  
викладач-методист

**Давітая О. В.**,  
викладач-методист

**Панченко В. І.**,  
викладач-методист

Кременчуцький льотний коледж

Харківського національного університету внутрішніх справ

**Анотація.** Розглянуто питання забруднення харчових продуктів як складової компонентів навколишнього природного середовища небезпечними хлорорганічними сполуками, що накопичуються як наслідок попередньо обробки при вирощування тваринної і рослинної продукції, так і як результат додаткового хімічного впливу під час трансграничного переносу цих речовин із зон бойових дій. Визначено величини ризиків впливу на формування різноманітного типу захворювань у людей під дією небезпечних хімічних речовин.

**Ключові слова:** хлорорганічні сполуки, екологічний ризик, взаємозв'язок, захворювання, математичні моделі.

В умовах екстремальних ситуацій, численних стресових і негативних екологічних ситуацій особливого значення набуває забруднення токсичними органічними речовинами всіх складових навколишнього природного середовища під час військових дій. В атмосферне повітря, природні води, ґрунти надходять сотні шкідливих хімічних речовин, що призводить і призвело до незворотних змін у зовнішньому середовищі, до порушення клітинного

метаболізму рослинності і тварин. Безпосередньо це стосується людей та ймовірності зростання рівня захворюваності на уражених війною територіях, а опосередковано – внаслідок переносу токсичних речовин через межі поділу складових навколишнього природного середовища.

Проблема виявлення взаємозв'язків між шкідливими чинниками довкілля та рівнем загальної захворюваності населення дозволяє вести мову про екотрофологічну складову екологічного ризику, оскільки на теперішній час не має чіткої уяви про справжній механізм впливу хімічних забруднювачів і виникнення різноманітного типу захворювань [1].

В умовах війни важливого значення набувають знання про якість споживаних харчових продуктів, умови вирощування, зберігання, оскільки забруднення природних вод, а й відповідно питної води, повітряного басейну, ґрунтів, і як наслідок – харчових продуктів, впливають на стан здоров'я людей.

Окрім зазначеного вище, у продуктах харчування рослинного і тваринного походження побічні речовини у залишкових кількостях можуть виявлятися і як результат лікувально-профілактичного оброблення тварин різними препаратами, під час уживання тваринами кормів, які містили консерванти, антиокислювачі, стимулятори продуктивності, регулятори біологічних функцій і процесів, а також кормів, що були оброблені фунгіцидами, акарицидами, гербіцидами та іншими речовинами [1]. Техногенне забруднення продуктів тваринного походження є суттєвим в зонах бойових дій, біля транспортних магістралей, що пов'язано з накопиченням у ґрунтах, воді, повітрі та рослинах різних токсично небезпечних хімічних речовин.

Залишається актуальним і залишкове забруднення харчових продуктів сильнодіючими отруйними речовинами, що містять хлор, – хлор-суміш,  $\gamma$ -ізомер гексахлорциклогексану; високо токсичними – дихлоретан, гексахлорбутадиєн, тіодан, поліхлоркамфен; середньо токсичними – ДДТ, ДДД, поліхлорпінен, поліхлорбутан. Більшість з них мають виражені кумулятивні властивості з гонадотоксичною, мутагенною, канцерогенною дією [2, 3]. Хлорорганічні сполуки є чинниками ризику виникнення вроджених вад

розвитку.

Мета даного дослідження – визначення токсико-екологічного впливу зазначених вище речовин і встановлення взаємозв'язків між їх вмістом і ймовірністю формування захворювань різноманітної етіології.

Будь-які, навіть мінімальні рівні територіального навантаження цих речовин, є критичними для всіх нозологічних груп захворювань. Але, чіткого взаємозв'язку виявити не вдалося, оскільки залежності розподілу речовин і впливу не носять лінійного характеру.

Отже, хлорорганічні сполуки становлять екологічну небезпеку, з огляду на їхню стійкість у навколишньому середовищі, чималий період напіврозкладу та здатність до циркуляції у компонентах навколишнього природного середовища.

Контроль за вмістом залишкових кількостей хлоровмісних сполук у харчових продуктах здійснюється шляхом систематичного нагляду, а також використанням при обробці сільськогосподарських рослин, тварин, птиці та фуражних культур.

Найбільш розповсюдженим методом вилучення отрутохімікатів з проб води, ґрунтів продуктів харчування, біологічних середовищ є екстракція органічними розчинниками. Загальна схема аналізу на вміст мікрокількостей отрутохімікатів складається з декількох етапів: вилучення препарату з проби, що досліджується; очистки екстракту; якісного визначення наявності препарату у пробі; кількісного визначення фізико-хімічними, ензимними або біологічними методами [1]. Схема проведення аналізу наведена на рис. 1.

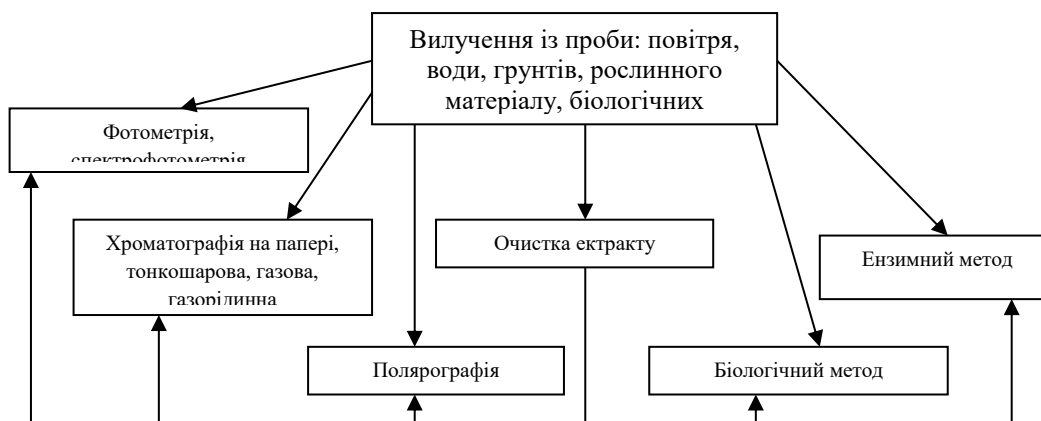
Загальна спільна математична залежність для розрахунку величини надходження вступу хімічної речовини має вигляд [4–6] вид :

$$I = \frac{C \cdot CR \cdot EF \cdot ED}{BW \cdot AT} \quad (1)$$

де I – надходження вступу (кількість хімічної речовини на межі кордоні обміну), мг/кг маси тіла·доба; C із – концентрація хімічної речовини; середня концентрація, що впливає в період експозиції; CR – величина контакту;

кількість забрудненого середовища середі, що контактує з із тілом людини в одиницю часу або за один випадок дії; EF – частота дій, кількість діб/рік; ED - тривалість дії, кількість років; BW – маса тіла: середня маса тіла у період експозиції, кг; AT – час усереднення; період усереднення експозиції, кількість днів.

Величина цільового ризику для умов населених місць може знаходитися перебувати в діапазоні  $10^{-5}$ – $10^{-6}$  [4, 7].



**Рис. 1. Схема проведення аналізу залишкових кількостей токсичних органічних сполук**

За визначенням, експозиція – це вплив шкідливого для здоров'я хімічного чи фізичного агента. Величина впливу визначається кількістю агента, що надходить до організму людини через шкіру, легені чи з їжею протягом визначеного проміжку часу [2, 3].

$$E = CC \cdot CR \cdot ED \quad (2)$$

де E – величина експозиції; CC – концентрація шкідливої речовини; CR - швидкість надходження шкідливої речовини; ED – тривалість впливу.

Для оцінки ступеня ризику для здоров'я при хронічному впливі канцерогенів чи просто хімічних токсинів на людину застосовують основне експозиційне рівняння:

$$LADE = \frac{E}{BW \cdot LT} \quad (3)$$

де LADE – щоденна експозиція усереднена за масою тіла та тривалістю життя ;

BW – маса тіла; LT – середня тривалість життя.

У в, біля деяких літературних джерелах [4, 5] синонімом експозиції є "контрольована доза".

Експозицію визначають як кількість речовини на одиницю маси (наприклад, міліграм), швидкість зміни кількості речовини в одиницях маса/рік (наприклад, міліграм/доба), швидкість, що нормується на масу тіла (маса речовини на кг маси тіла за добу (наприклад, мг/кг·доба)) [5, 6].

Щоденна експозиція (LADE) – швидкість зміни кількості речовини, що нормується за масою тіла, [мг/кг·доба]. При кількісних розрахунках і моделюванні експозиційних сценаріїв LADE часто заміняють тотожним терміном EED – оцінена експозиційна доза [6].

Концентрація шкідливих речовин (CC) – це концентрація речовини, що міститься у середовищі (повітрі, воді, ґрунті, їжі), яка взаємодіє з організмом людини й обумовлена типом експозиційного маршруту (інгаляційний, пероральний, шкіряний). Одиниці виміру: [маса/об'єм] чи [маса/маса].

Швидкість надходження шкідливої речовини (CR) – це кількість шкідливої речовини, що надійшла вчинилидо організму людини за одиницю часу. Ця кількість залежить від "маршруту експозиції" та визначається природними або антропогенними чинниками факторами: вік, стать, професійна активність, раціон і режим харчування. Одиниці виміру: [маса/рік] чи [об'єм/рік].

Тривалість впливу (ED) – це час, на протязі якого шкідлива речовина надходить до організму та впливає на орган-мішень враховуючи його адаптивні властивості [2, 3].

Розглянемо пероральну модель [2] (при споживанні їжі) формування експозиційної дози хімічного впливу. Інтегральне експозиційне рівняння для цієї моделі має такий вигляд вид:

$$LAFIE(ED) = \frac{CC}{LT} \int_{t_0}^{t_0+ED} \frac{ICR(t)}{BW(t)} dt \quad (4)$$

де LAFIE(ED) – щоденна експозиція при споживанні харчових продуктів,

усереднена за масою тіла та тривалістю життя ;  $CC$  – концентрація агента у досліджуваних в,біля продуктах харчування , мг/кг;  $ICR$  – добовий раціон харчування ;  $ED$  – тривалість впливу ;  $BW$  – маса тіла;  $LT$  – середня тривалість життя ;  $t$  – час.

При конкретному раціоні харчування це рівняння можна перетворити :

$$LAFIE(ED) = \frac{CC}{LT \cdot 365} \cdot ED \sum_{A=A_0}^{A=A_0+ED} \frac{ICR(A)}{BW(A)} \quad (5)$$

де  $LAFIE(ED)$  – щоденна експозиція при споживанні харчових продуктів, усереднена за масою тіла та тривалістю життя ;  $CC$  – концентрація агента у досліджуваних в,біля продуктах харчування ;  $ICR$  – середньодобовий раціон харчування при відомому сумарному наборі продуктів, г/доба;  $ED$  – тривалість впливу, доба;  $BW$ – маса тіла, кг;  $LT$  – середня тривалість життя , років (365 днів у в,біля році) [4, 6].

Кінетика токсичної речовини в біологічних об'єктах у значній мірі значною мірою підкоряється експоненціальній залежності, яку, в загальному спільному вигляді виді , можна записати як [7]:

$$A_t = A_{t_0} \exp \lambda(t - t_0) , \quad (6)$$

де  $A_t$  – концентрація токсичної речовини в органі або в усьому організмі у момент часу  $t$ ;  $A_{t_0}$  – концентрація токсичної речовини в органі або в усьому організмі у початковий момент часу  $t$ ;  $\lambda$  – коефіцієнт виведення (виділення) з організму, що пов'язаний з часом згодом половини життя ксенобіютика у навколишньому середовищі  $T$  співвідношенням

$$T = \frac{\lambda}{0,693} . \quad (7)$$

Прийнята у США й європейських країнах [2–6], на основі цих підходів, система розрахунку екологічного ризику допускає передбачає використання наступного слідуючого рівняння:

$$R = [1 - \exp(-UR \cdot C)] , \quad (8)$$

де  $R$  – ризик виникнення несприятливого ефекту, що визначається як ймовірність ймовірність (у долях одиниці) виникнення цього ефекту за заданих



умов;  $C_{iz}$  – реальна концентрація або доза речовини, що завдає робить, виявляє, чинить шкідливу дію; UR – одиниця ризику, що визначається як чинник фактор (коефіцієнт) пропорції ризику залежно від значення діючої концентрації (дозы).

Моделі розрахунку оцінки ризику для здоров'я людини, моделі розрізняються за типом захворювання: канцерогенні та неканцерогенні захворювання [6].

Для оцінки ймовірності прояву вияву неканцерогенного ризику враховується співвідношення між хронічною дією (мг/кг/доба) та дією, що не надає робить, виявляє, чинить шкідливого ефекту, безефектна дія виказується, висловлюється (мг/кг/доба).

$$\text{Ймовірність прояву ризику} = \frac{\text{Хронічна дія (мг / кг / доба)}}{\text{Безефектна дія (мг / кг / доба)}} \quad (9)$$

Ймовірність прояву вияву ризику виражається виказується, висловлюється у безрозмірних величинах типу  $n \cdot 10^{-1}$ – $n \cdot 10^{-6}$ , тобто як число випадків на 10 або 1000000 чоловік.

Оцінка токсичного ризику негативного ефекту розраховується у вигляді ймовірності надмірного надлишкового ризику виникнення захворювання.

$$\text{Ймовірність надлишкового токсичного ризику} = [\text{потенціал захворювання (мг / кг / доба)}^{-1}] \times [\text{хронічна дія (мг / кг / доба)}] \quad (10)$$

Потенціал захворювання розраховується на підставі еколого-токсикологічних досліджень над із лабораторними тваринами і їх результати перераховуються на людину використовуючи параметри факторів ваги людини і тварини з їх площею майдану поверхні [1, 7].

Детальний аналіз літературних даних показав, що оцінку ризику при розв'язанні поставлених цілей, необхідно розглядати як розрахунок середньодобової дози. При нормуванні допустимого вмісту ДДТ та  $\gamma$ -ГХЦГ використовують ADD для попередження розвитку негайних токсичних ефектів.

**Математико-прогностичне визначення середньорічної дози  
надходження хлорорганічних речовин до організму людини з продуктами  
харчування рослинного походження**

Речовина	Продукт харчування	Середньорічна доза, [ADD] мг/кг·роки	Математико-прогностична модель середньорічної дози	Середньорічна доза за математико-прогностичною моделлю, [D <sub>ср</sub> ] мг/кг·роки	Математико-прогностична модель середньорічної дози за величиною D <sub>ср</sub>
γ-ГХЦГ	Родзинки	$1,24 \cdot 10^{-3}$	$y = -0,0201x^3 + 0,1514x^2 - 0,3424x + 1,1657$	1,1653	$y = 7 \cdot 10^{-6}x^3 - 5 \cdot 10^{-5}x^2 + 0,0001x + 1,1653$
	Чорно-слив	$1,34 \cdot 10^{-3}$	$y = -0,0073x^3 + 0,0271x^2 + 0,1063x + 1,0073$	1,0074	$y = -8 \cdot 10^{-7}x^3 + 3 \cdot 10^{-6}x^2 + 1 \cdot 10^{-5}x + 1,0074$
	Сухі яблука	$0,41 \cdot 10^{-3}$	$y = +0,0103x^3 - 0,0934x^2 + 0,3263x + 0,0918$	0,0919	$y = 3 \cdot 10^{-6}x^3 - 3 \cdot 10^{-5}x^2 + 0,0001x + 0,0918$
	Курага	$1,34 \cdot 10^{-3}$	$y = -0,0097x^3 + 0,1112x^2 - 0,5299x + 2,1397$	2,1390	$y = 4 \cdot 10^{-6}x^3 - 5 \cdot 10^{-5}x^2 + 0,0002x + 2,1386$
	Банан	$3,5 \cdot 10^{-1}$	$y = -0,3785x^3 + 3,1795x^2 - 10,344x + 13,753$	10,133	$y = 0,3916x^3 - 3,2892x^2 + 10,7x - 0,4783$
	Ківі	$2,64 \cdot 10^{-1}$	$y = -0,0379x^3 + 0,5445x^2 - 3,3631x + 9,3816$	8,4938	$y = 0,0506x^3 - 0,4626x^2 + 1,8914x + 5,6409$
ДДТ	Сухі яблука	$4,12 \cdot 10^{-4}$	$y = +0,1026x^3 - 0,9315x^2 + 3,2626x + 0,9675$	0,9688	$y = 3 \cdot 10^{-5}x^3 - 0,0003x^2 + 0,0011x + 0,9678$
	Курага	$1,34 \cdot 10^{-3}$	$y = -0,0073x^3 + 0,0859x^2 - 0,4269x + 2,0147$	2,0141	$y = 3 \cdot 10^{-6}x^3 - 4 \cdot 10^{-5}x^2 + 0,0002x + 2,0139$
	Родзинки	$1,26 \cdot 10^{-3}$	$y = -0,0266x^3 + 0,2189x^2 - 0,6252x + 1,5593$	1,5585	$y = 2 \cdot 10^{-5}x^3 - 0,0001x^2 + 0,0004x + 1,5583$
	Чорно-слив	$5,72 \cdot 10^{-4}$	$y = -0,0357x^3 + 0,1518x^2 + 0,3498x + 4,4354$	4,4356	$y = -1 \cdot 10^{-6}x^3 + 5 \cdot 10^{-6}x^2 + 1 \cdot 10^{-5}x + 4,4356$

Математичні перетворення дозволяють застосовувати наступні формули для прогнозування ризику виникнення негативних ефектів при забрудненні харчових продуктів з урахуванням класу небезпеки речовини. Такі пестициди, як ДДТ і γ-ГХЦГ, належать до першого класу небезпеки, тому ймовірність виникнення несприятливих наслідків розраховується за математичним виразом [7]:

$$I_{\text{мов}} = -9,15 + 11,66 \cdot \lg\left(\frac{C}{ADD}\right). \quad (11)$$

При вивченні впливу токсичної речовини на здоров'я людей роль незалежної змінної величини відіграє доза цієї речовини (ADD). Функція  $q_e(D)$  моделює залежність «доза-відгук» і дає оцінку частоти ризику, що привноситься токсикантом [7]:

$$q_e(D) = 1 - e^{-9,15 \cdot ADD^{11,66}} \quad (12)$$

Слід зазначити, що вплив шкідливих речовин протягом тривалого періоду часу може бути більш негативним, ніж при одноразовому впливі.

Розрахунок одиничних ризиків показав зневажливо малі величини одиничних ризиків – від  $1 \cdot 10^{-34}$  до  $1 \cdot 10^{-68}$ . Однак, самі значення ймовірності шкідливого впливу наближаються до граничних нормативних значень – до  $10^{-7}$ - $10^{-6}$  за умови споживання свіжих продуктів.

Результати статистичного моделювання уможливили виокремлення 17 нозологічних форм і груп захворювань, що мають сильний кореляційний зв'язок з територіальними навантаженнями хлорорганічними сполуками.

Для розрахунку критичного навантаження використовують рівняння регресії із урахуванням середньорічної дози надходження речовин до організму людини. У наших розрахунках було виокремлено чотири нозологічні форми, що можуть виникати при забрудненні хлорорганічними сполуками харчових продуктів.

Оцінка шкідливого впливу хлороорганічних речовин за величинами критичних навантажень показала достовірний взаємозв'язок з імовірністю виникнення певних видів захворювань (табл. 2).

Розрахунки вказують на значну роль хлорорганічних пестицидів у формуванні сумарних критичних рівнів навантажень. Будь-які, навіть мінімальні, рівні територіального навантаження цих препаратів є критичними для всіх, розглянутих нами, нозологій і груп захворювань.

**Імовірність виникнення захворювань під дією харчових продуктів  
рослинного і тваринного походження із хлоровмісними  
органічними речовинами**

Нозологічні форми та групи захворювань	Критичний рівень навантаження	Рівняння регресії: $Y(x)$	Речовина	Продукт харчування	Критичне навантаження за середньорічною дозою	Критичне навантаження за величиною $D_{cp}$ математико-прогностичної моделі
1	2	3	4	5	7	9
Хронічний фарингіт, назофарингіт, синусит	3,38	$0,32x - 1,08$	ГХЦГ	Сир	-1,0791	1,1346
				Молоко	-1,0336	-0,259
				Родзинки	-1,0796	-0,7071
				Чорнослив	-1,0796	-0,7576
				Сухі яблука	-1,0799	-1,0506
				Курага	-1,0796	-0,3955
			ДДТ	Банан	-0,9679	2,1626
				Ківі	-0,9955	1,638
				Сухі яблука	-1,0799	-0,77
				Курага	-1,0796	-0,4355
Хронічні хвороби мигдалин та аденоїдів	0,83	$53,05x - 44,25$	ГХЦГ	Родзинки	-1,0796	-0,5813
				Чорнослив	-1,0798	-0,3394
				Сир	-44,1	322,88
				Молоко	-36,558	91,849
				Родзинки	-44,184	17,569
				Чорнослив	-44,179	9,1926
			ДДТ	Сухі яблука	-44,228	-39,375
				Курага	-44,179	69,224
				Банан	-25,659	423,31
				Ківі	-30,245	406,35
Неврози, психопатії	4,0	$0,06x - 0,24$	ГХЦГ	Сухі яблука	-44,228	7,14
				Курага	-44,178	62,598
				Родзинки	-44,183	38,428
				Чорнослив	-44,219	91,06
				Сир	-0,2398	0,1752
				Молоко	-0,2313	-0,0861
			ДДТ	Родзинки	-0,2399	-0,1701
				Чорнослив	-0,2399	-0,1796
				Сухі яблука	-0,2399	-0,2345
				Курага	-0,2399	-0,1117
Різні форми розумової відсталості	0,41	$9,23x - 3,83$	ГХЦГ	Банан	-0,2189	0,368
				Ківі	-0,2242	0,2696
				Сухі яблука	-0,2399	-0,1819
				Курага	-0,2399	-0,1192
				Родзинки	-0,2391	-0,1465
				Чорнослив	-0,2399	-0,0261
			ДДТ	Сир	-3,8039	60,046
				Молоко	-2,4917	19,849
				Родзинки	-3,8186	6,9257
				Чорнослив	-3,8177	5,4683
Різні форми розумової відсталості	0,41	$9,23x - 3,83$	ГХЦГ	Сухі яблука	-3,8262	2,9818
				Курага	-3,8176	15,913
				Банан	-0,5954	69,698
				Ківі	-1,3933	64,568
			ДДТ	Сухі яблука	-3,8262	5,112
				Курага	-3,8175	14,76
				Родзинки	-3,8184	10,555
				Чорнослив	-3,8247	17,111

Отже:

1) середньорічна доза надходження  $\gamma$ -ГХЦГ та ДДТ із сушеними продуктами рослинного походження набагато менша, ніж зі свіжими;

2) одиничний ризик при споживанні засушених продуктів рослинного походження у даних дозах є незначним, але при споживанні свіжих – існує ризик виникнення негативних наслідків;

3) ймовірність виникнення негативних наслідків може бути незначною, оскільки величина апроксимації імовірності виникнення негативних наслідків не перевищує 0,39. Більш точного взаємозв'язку виявити не вдалося.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Димань Т. М., Барановський М. М., Білвський Г. О. та ін. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування : навч. посібник. Київ : Лібра, 2006. 304 с.

2. Лисиченко Г. В., Забулонов Ю. Л., Хміль Г. А. Природний, техногенний та екологічний ризики : аналіз, оцінка, управління : наукове видання. Київ : Наукова думка, 2008. 537 с.

3. Лисиченко Г. В., Хміль Г. А., Барбашев С. В. Методологія оцінювання екологічних ризиків : монографія. Одеса : «Астропринт», 2011. 367 с.

4. Аверін Г. В., Звягінцева Г. В., Данілкина В. Л. і ін. Методика оцінки екологічних ризиків при забрудненні навколишнього природного середовища Київ : Проект, 2008. 40 с.

5. Качинський А. Б. Безпека, загрози і ризик : наукові концепції і математичні методи. Київ, 2003. 472 с.

6. Онищенко Г. Г., Новіков С. М., Рахманін Ю. А. і ін. Основи оцінки ризику для здоров'я населення при впливі хімічних речовин, що забруднюють навколишнє середовище. НДІЕЛ і ДОС, 2002. 408 с.

7. Солошич І. О., Козловська Т. Ф. Екологічний ризик : навчальний посібник. Харків : «Друкарня Мадрид», 2015. 276 с.

## НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ РАДИАЛЬНО-КОВОЧНОЙ МАШИНЫ

**Мебония Слава Арсеньевич,**

д.т.н., главный научный сотрудник

**Шермазанашвили Александр Георгиевич,**

академический доктор, научный сотрудник

Институт Механики Машин им. Р. Двали

г. Тбилиси, Грузия

**Аннотация:** На основе анализа конструкций ротационно и радиально-ковочных машин составлена схема и разработана конструкция ротационно-клиновой радиально-ковочной машины. Машина состоит из четырехбойкового ковочного блока, содержащего корпуса с прикрепленными к ним верхним и нижним бойками, боковых клиновых ползунов, на которых установлены боковые бойки. Ковочный блок охватывается прижимным кольцом, с внутренней профилированной поверхностью, которое приводит в движение рабочие органы машины и обеспечивает согласованное движение бойков. Это упрощает кинематическую схему, уменьшает габариты и повышает надежность машины.

**Ключевые слова:** радиально-ковочная машина, ковочный блок, бойки.

Радиально-ковочные машины применяются в машиностроении для обработки длинномерных осесимметричных деталей, например гладких и ступенчатых валов и осей, труб с внутренними ступенями и конусов. Получение таких деталей на металлорежущих станках неэкономично, так как потери металла на стружку большие, превышающие 15-20%. Радиальной ковкой достигается высокая точность размеров изделий (2-й, 3-й класс) и чистота поверхности (9-й, 10-й класс). Такие качественные показатели характерны для деталей, обработанных на металлорежущих станках. Таким образом, на радиально-ковочных машинах при минимальных затратах можно получать изделия с точными размерами и чистой поверхностью, при этом

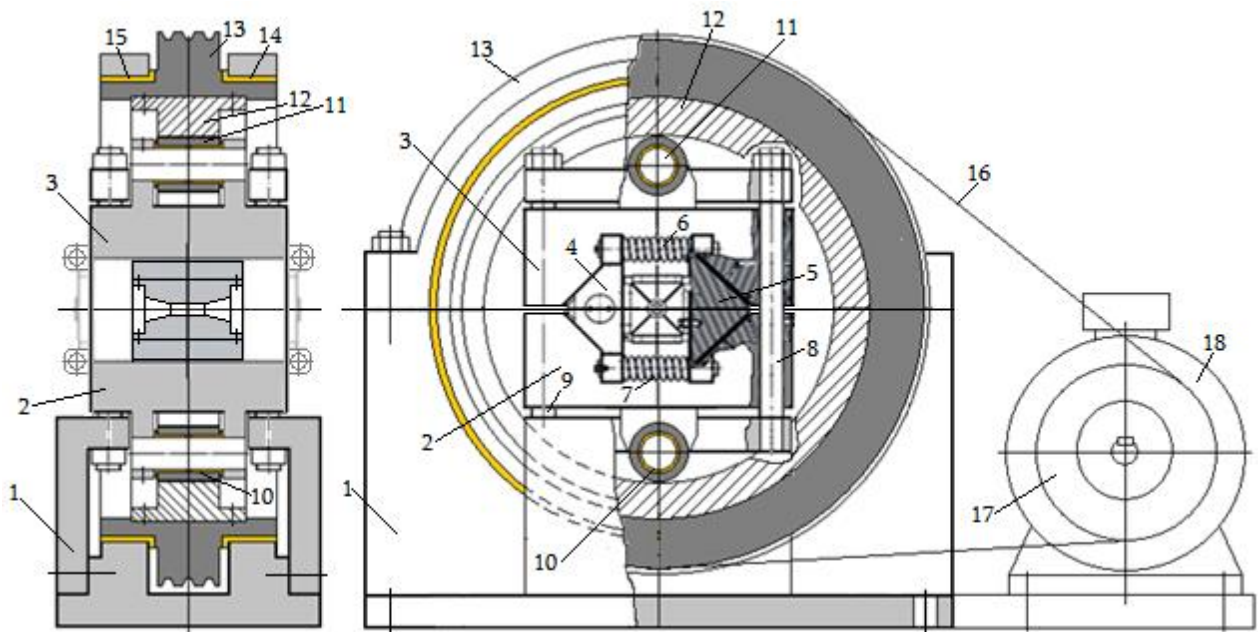
радиальная ковка обеспечивает улучшение механических свойств металлов [1, 2].

На основе анализа конструкций ротационно и радиально-ковочных машин (рис. 1) были выявлены их достоинства и недостатки, и с учетом этого была составлена схема и разработана конструкция ротационно-клиновой радиально-ковочной машины [3 – 6].



**Рис. 1. Классификация ротационно и радиально-ковочных машин**

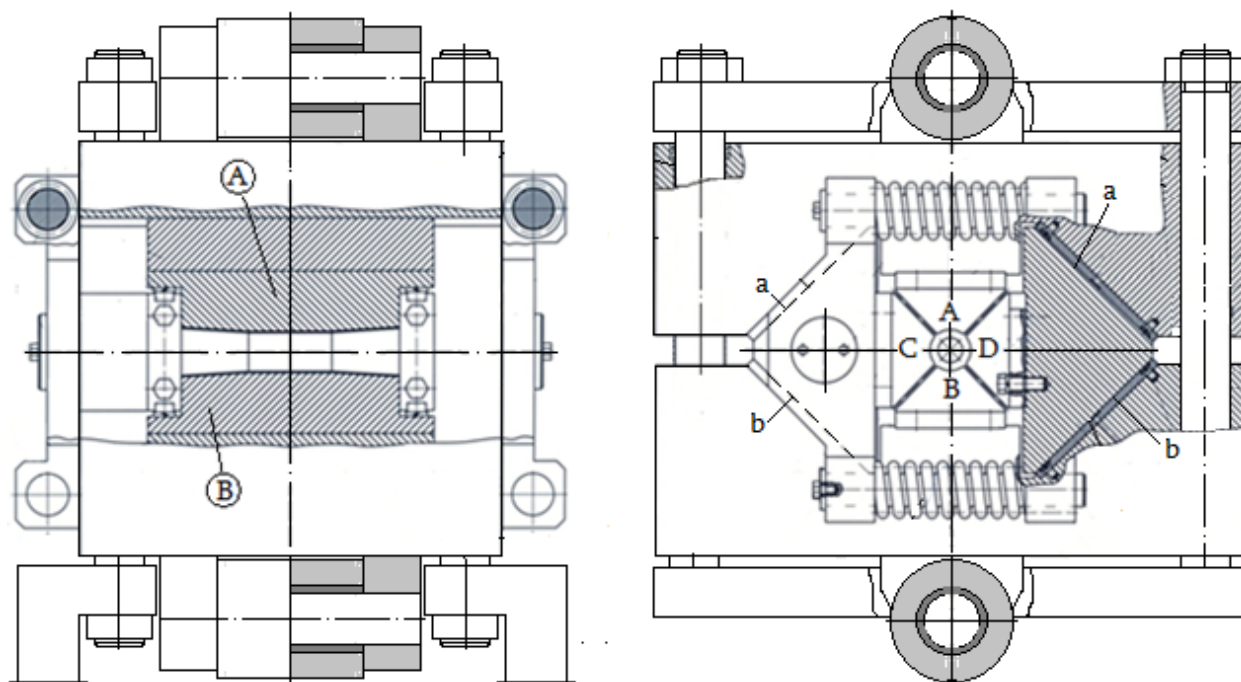
Ротационно-клиновая радиально-ковочная машина состоит из четырех-бойкового ковочного блока, установленного на станине и содержащего верхний и нижний корпуса с прикрепленными к ним верхним и нижним бойками, боковых клиновых ползунов, на которых установлены боковые бойки. Ковочный блок охватывается прижимным кольцом, с внутренней профилированной поверхностью, которая находится в постоянном контакте с роликами, установленными на верхнем и нижнем корпусах ковочного блока. Схема машины представлена на рисунке 2, а ковочный блок - на рис. 3.



**Рис. 2. Схема ротационно- клиновой радиально-ковочной машины:**  
**1. Станина; 2. нижний корпус ковочного блока; 3. верхний корпус ковочного блока; 4. левый клин-ползун; 5. правый клин-ползун; 6,7. пружины; 8,9. цилиндрические направляющие; 10. нижний ролик; 11. верхний ролик; 12. нажимное профилированное кольцо; 13. Шкив-маховик; 14,15. подшипники скольжения; 16. клиновые ремни; 17. ведущий шкив; 18. электродвигатель**

Машина включает станину 1, на которой установлен четырехбойковый ковочный блок с нижним 2 и верхним корпусами 3, с прикрепленными к ним нижним и верхним бойками (штампами А и В). Боковые клин-ползуны 4 и 5 прикреплены к корпусам 2 и 3 с, на которых крепятся боковые бойки (С и D). Для обеспечения постоянного контакта корпусов 2 и 3 с боковыми клин-ползунами 4 и 5 предусмотрены пружины 6 и 7. Аналогичные пружины размещены с другой стороны ковочного блока. Цилиндрические направляющие 8 и 9, закрепленные на станине 1, предназначены для точного взаимного перемещения корпусов 2 и 3. Нижний ролик 10 крепится к нижнему корпусу 2, а верхний ролик 11 к верхнему корпусу 3. Ролики 10 и 11 находятся в постоянном контакте с профилированным нажимным кольцом 12, внутренняя поверхность которого выполнена с чередующимися выступами и впадинами.





**Рис. 3. Схема ковочного блока машины:**

**А,В,С,Д – бойки; а – поверхности контакта верхнего корпуса с боковыми клин-ползунами; б - поверхности контакта нижнего корпуса с боковыми клин-ползунами**

Нажимное кольцо 12 своей наружной цилиндрической поверхностью расположено в шкиве 13 и жестко с ним связано. Шкив 13 установлен на станине машина посредством подшипников скольжения 14 и 15. Шкив 13 клиновыми ремнями 16 соединен с ведущим шкивом 17, который установлен на валу электродвигателя 18.

Принцип работы машины заключается в следующем. Электродвигателем 18 через клиноременную передачу 17-16, приводится во вращательное движение шкив-маховик 13 с прикрепленным к нему нажимным кольцом 12. Нажимное кольцо 12 выпуклой частью своей внутренней профилированной поверхности воздействует на ролики 10 и 11, обеспечивая тем самым встречное движение нижнего 2 и верхнего 3 корпусов в вертикальной плоскости. Нижний 2 и верхний 3 корпуса заставляют боковые клин-ползуны 4 и 5 совершать встречное движение в боковом направлении в горизонтальной плоскости. В результате таких движений бойки А, В, С и D перемещаются в радиальном направлении к изделию и воздействуют на изделие со всех четырех сторон, в

результате чего происходит пластическая деформация металла. Продолжая вращение нажимное кольцо 12 воздействует на ролики 10 и 11 своим вогнутым участком. При этом сжатые пружины 6 и 7 заставляют боковых клин-ползунов 4 и 5 расходиться в разные стороны, а эти последние раздвигают корпуса 2 и 3. В результате таких движений бойки А, В, С и D расходятся в радиальном направлении от изделия. Таким образом вращательное движение нажимного кольца приводит к встречному возвратно-поступательному движению бойков в радиальном направлении, в результате чего и осуществляется деформационное воздействие на заготовку. Положительный эффект ротационно-клиновой радиально-ковочной машины обусловлен тем, что в ее конструктивную схему включено профилированное нажимное кольцо, находящееся в постоянном контакте с роликами, закрепленными на верхнем и нижнем корпусах с бойками ковочного блока. Поэтому для согласованного движения бойков не нужны специальные механизмы и передачи, что упрощает кинематическую схему, уменьшает габариты и повышает надежность машины.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богуслаев В.А. и др. Обработка металлов давлением. Харьков: Нац. аэрокосмический ун-т, Харьковский авиационный ин-т, 2002. – 419 с.
2. Тюрин В.А., Лазоркин В.А., Поспелов И.А., Флаховский Х.П. Ковка на радиально-обжимных машинах. М., Машиностр., - 1990. - 256 с.
3. Радюченко Ю.С. Ротационное обжатие. М., Машиностр., 1972. - С.148.
4. Радюченко Ю.С. Ротационная ковка-обработка деталей на ротационно и радиально-обжимных машинах. М., Машгиз, 1962. - 187 с.
5. Любвин В.И. Обработка металлов радиальным обжатием. М., Машиностроение, 1972. - 248 с.М
6. Лыткин И.Н., Мишулин А.А., Шляхин Н.П. Агахи К.Г. Формоизменение заготовки и выбор прессы при протяжке в четырехбойковом инструменте. КШП №3, 1988. - С. 5-8.

## ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ТА ПЕРЕТВОРЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ТЕКСТ ЗАСОБАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

**Рибчак Зоряна Любомирівна,**

к.т.н., асистент

**Кобилюх Леслав Богданович**

Студент

Національний університет “Львівська Політехніка”

м. Львів, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто важливість використання штучного інтелекту для розпізнавання та перетворення української мови в текст. Були розглянуті різні методи розпізнавання мови та перетворення голосу в текст з використанням штучного інтелекту, такі як використання бібліотек та API. Була надана таблиця з порівнянням різних методів розпізнавання мови та перетворення голосу в текст. Також було наведено приклад коду для використання API для розпізнавання та перетворення. На основі вищевказаного можна зробити висновок про важливість використання штучного інтелекту для розпізнавання та перетворення мови в текст, який може знайти застосування у багатьох сферах діяльності, включаючи комунікацію з клієнтами, медичну та наукову сфери, освіту, безпеку, культуру та мистецтво.

**Ключові слова:** штучний інтелект, розпізнавання мови, перетворення мови в текст, українська мова, бібліотеки, API, порівняння методів, приклад коду.

За допомогою штучного інтелекту та машинного навчання розпізнавання української мови та перетворення мови в текст стало можливим. Ці технології дозволяють забезпечити автоматизацію обробки мовлення, що є корисним для багатьох різних сфер, таких як автоматизоване класифікування текстів, машинний переклад, обробка звукового сигналу та інші.

Одним з методів розпізнавання української мови є використання нейронних мереж (табл. 1), які навчаються на великих наборах даних, щоб розпізнавати та класифікувати тексти. Наприклад, можна використовувати рекурентні нейронні мережі (RNN), що дозволяють аналізувати послідовності слів та приймати рішення на основі контексту [1].

Іншим методом є використання методів обробки природної мови (NLP) (табл. 1), які дозволяють аналізувати та розуміти мовні конструкції. Наприклад, можна використовувати методи побудови синтаксичного дерева, щоб аналізувати структуру речень та зв'язки між словами [1].

Ще одним методом є використання глибокого навчання та машинного перекладу (табл. 1), що дозволяє перетворювати мову в текст та навпаки. Наприклад, можна використовувати моделі перекладу, які навчаються на великих наборах даних та здатні автоматично перетворювати тексти з однієї мови на іншу [1].

**Таблиця 1**

**Порівняння різних методів розпізнавання та перетворення мови**

Метод	Опис	Переваги	Недоліки
Нейронні мережі	Використовуються для розпізнавання та класифікування текстів	Добре працюють з послідовністю слів, можуть навчатися на великих наборах даних	Потребують значної кількості даних для навчання, можуть бути вразливими до перенавчання
Обробка природної мови	Використовуються для аналізування та розуміння мовних конструкцій	Добре працюють зі складними реченнями та невідомими словами	Можуть бути вразливими до амбігівності та невизначеності
Машинний переклад	Використовуються для перетворення мови в текст та навпаки	Добре працюють з перекладами великого обсягу та різними мовами	Можуть втрачати точність при перекладі складних фраз та ідіом

Приклади застосування цих методів включають автоматичне класифікування текстів (наприклад, розпізнавання теми електронної пошти), машинний переклад з іноземних мов на українську, аналіз суспільної думки з використанням соціальних медіа та інші.

Українська мова є складною для розпізнавання через її різні діалекти та мовленнєві особливості. Тому, розробники стикаються з викликами, які

пов'язані з розробкою програм, які можуть ефективно розпізнавати та перетворювати українську мову. Однак, з використанням різних методів штучного інтелекту, можна досягти високої точності та швидкості розпізнавання та перетворення української мови

У підсумку, застосування штучного інтелекту для розпізнавання та перетворення української мови стає все більш популярним.

Застосування різних методів дозволяє досягти високої точності та швидкості при обробці української мови. Такі розробки можуть бути корисними для різних цілей, включаючи автоматичний аналіз текстів, машинний переклад та інші додатки.

Наприклад, прикладом успішної реалізації розпізнавання української мови є проєкт Ukrainian Language Toolkit (UKLTK), який містить набір засобів для обробки української мови з використанням штучного інтелекту. Цей набір засобів включає модулі для розпізнавання мови, токенизації, стемінгу та інших операцій [2].

Інший приклад - це компанія Lang-8, яка використовує машинне навчання та нейронні мережі для перекладу текстів з англійської на українську та навпаки. Їх система використовує інноваційний підхід до перекладу, що дає більш точний результат, ніж традиційні методи машинного перекладу[2].

У сучасному світі, де кількість даних, що генеруються, зростає дуже швидко, штучний інтелект стає все більш важливим для розпізнавання та перетворення мови. Застосування цих методів не тільки полегшує життя людей, а й може знайти застосування в різних галузях, включаючи науку, бізнес та соціальні мережі. Усі ці фактори роблять розпізнавання та перетворення української мови засобами штучного інтелекту дуже перспективним напрямком для майбутніх досліджень та розробок. Один з можливих невеликих прикладів коду для використання штучного інтелекту у розпізнаванні української мови та перетворенні голосу в текст може виглядати наступним чином:

```
import speech_recognition as sr  
# Створення об'єкту recognizer для розпізнавання мови
```

```

r = sr.Recognizer()
# Зчитування аудіо з мікрофону
with sr.Microphone() as source:
print("Говоріть зараз...")
audio_text = r.listen(source)
# Розпізнавання мови
try:
text = r.recognize_google(audio_text, language='uk-UA')
print('Текст:', text)
except sr.UnknownValueError:
print('Щось пішло не так!')

```

У цьому прикладі коду ми використовуємо бібліотеку `speech_recognition`, щоб створити об'єкт `recognizer`, який дозволяє розпізнавати мову. Потім ми зчитуємо аудіофайл з мовою українською та зберігаємо його у змінну `audio_text`. Після цього ми використовуємо метод `recognize_google` для розпізнавання мови та перетворення аудіо на текст. Якщо розпізнавання вдалося, то ми виводимо отриманий текст на екран (Рис. 1.).

```

result2:
{ 'alternative': [ { 'confidence': 0.92101735,
                    'transcript': 'це приклад розпізнавання української
                    мови за допомогою Google Speech'},
                  { 'transcript': 'це приклади розпізнавання
                    української мови за допомогою Google
                    Speech'},
                  { 'transcript': 'це приклад розпізнавання української
                    мови за допомогою Google спич'},
                  { 'transcript': 'А це приклад розпізнавання
                    української мови за допомогою Google
                    Speech'},
                  { 'transcript': 'це приклад розпізнавання української
                    мови за допомогою Google Speed'}],
  'final': True}
Текст: це приклад розпізнавання української мови за допомогою Google Speech

```

**Рис. 1. Результат виконання коду**

Звичайно, це лише простий приклад, але штучний інтелект може бути використаний для складніших завдань, наприклад, для розпізнавання мови в реальному часі або для покращення точності розпізнавання за допомогою нейронних мереж.

Використання API для розпізнавання української мови має велику важливість у багатьох сферах діяльності, де виникає потреба в автоматичному аналізі та обробці тексту українською мовою[3]. Наприклад:

- **Комунікація з клієнтами:** компанії можуть використовувати API для розробки чатботів та інших програм, які забезпечують автоматичну обробку повідомлень від клієнтів українською мовою. Це дозволяє забезпечити швидке та ефективне обслуговування клієнтів та знизити витрати на людські ресурси.
- **Медична та наукова сфери:** API для розпізнавання української мови можуть бути використані для автоматичної обробки та аналізу текстів медичних записів, наукових досліджень та інших документів, що забезпечує швидку та точну обробку великих обсягів інформації.
- **Освіта:** API можуть бути використані для розробки програм для автоматичного оцінювання рівня знань української мови та корекції помилок, що дозволяє поліпшити якість навчання та оцінювання студентів.
- **Безпека:** API можуть бути використані для розробки систем моніторингу та аналізу соціальних медіа, що дозволяє виявляти та аналізувати загрози безпеці, що походять з повідомлень українською мовою.
- **Культура та мистецтво:** API можуть бути використані для розробки програм для автоматичного розпізнавання та перекладу текстів та пісень українською мовою для популяризації українського контенту.

Одним з API, який можна використовувати для розпізнавання української мови та перетворення мови в текст є Google Cloud Speech-to-Text API. Нижче наведений приклад коду, який можна використати для розпізнавання української мови з використанням цього API:

```
import io
import os
# pip install --upgrade google-cloud-speech
from google.cloud import speech
from google.cloud.speech import enums
from google.cloud.speech import types
# Set up Google Cloud credentials
os.environ['GOOGLE_APPLICATION_CREDENTIALS'] =
'/path/to/credentials.json'
```

```

# Create a Google Cloud Speech-to-Text client
client = speech.SpeechClient()

# Read audio file
with io.open('path/to/audio/file', 'rb') as audio_file:
    content = audio_file.read()
    audio = types.RecognitionAudio(content=content)

# Configure audio settings
config = types.RecognitionConfig(
    encoding=enums.RecognitionConfig.AudioEncoding.LINEAR16,
    language_code='uk-UA')

# Call Google Cloud Speech-to-Text API to perform speech recognition
response = client.recognize(config, audio)

# Print transcribed text
for result in response.results:
    print('Transcription: {}'.format(result.alternatives[0].transcript))

```

Цей код використовує Google Cloud Speech-to-Text API для розпізнавання української мови у звуковому файлі та виведення отриманого тексту на екран.

Іншим API, який можна використовувати для розпізнавання української мови та перетворення мови в текст, є Microsoft Azure Cognitive Services Speech API. Нижче наведений приклад коду, який можна використати для розпізнавання української мови з використанням цього API:

```

import azure.cognitiveservices.speech as speechsdk

# Set up Microsoft Azure Speech API credentials
speech_key = 'YourSubscriptionKey'
service_region = 'YourServiceRegion'

# Set up a speech recognizer for Ukrainian language
speech_config = speechsdk.SpeechConfig(subscription=speech_key,
region=service_region)

speech_config.speech_recognition_language = 'uk-UA'

# Create an audio input object using an audio file

```



```

audio_input = speechsdk.AudioConfig(filename='path/to/audio/file')
# Create a speech recognizer object
speech_recognizer =
speechsdk.SpeechRecognizer(speech_config=speech_config,
audio_config=audio_input)
# Call the Microsoft Azure Speech API to perform speech recognition
result = speech_recognizer.recognize_once()
# Print transcribed text
print(result.text)

```

Цей код використовує Microsoft Azure Cognitive Services Speech API для розпізнавання української мови у звуковому файлі та виведення отриманого тексту на екран. Як і у попередньому прикладі, звуковий файл повинен бути збережений на диску перед виконанням цього коду. Обидва ці API мають деталізовану документацію та підтримують багато інших мов та мовних налаштувань. Використання API для розпізнавання української мови є корисним для розробки програм для автоматичного розпізнавання та транскрибування аудіо- та відеофайлів, чатботів, перекладачів та багатьох інших застосувань, які вимагають роботи з мовою.

**Висновки:** У цій статті було досліджено застосування штучного інтелекту для розпізнавання української мови та перетворення мовлення в текст. Було розглянуто кілька методів, включаючи використання бібліотек та API, таких як SpeechRecognition та Google Cloud Speech-to-Text. Було зазначено, що використання штучного інтелекту для розпізнавання мови має значну важливість для розвитку технологій, оскільки це дозволяє людям більш ефективно та швидко взаємодіяти з комп'ютерами та іншими пристроями. Також було порівняно кілька методів розпізнавання мови та перетворення мовлення в текст, зокрема, використання бібліотек та API. Було зазначено, що використання API дозволяє отримати кращу точність розпізнавання мови, оскільки вони використовують навчання на великих наборах даних. У загальному, застосування штучного інтелекту для розпізнавання української

мови та перетворення мовлення в текст є важливим напрямком розвитку технологій, і його застосування може забезпечити більш ефективну взаємодію людей з комп'ютерами та іншими пристроями, зменшити час на виконання рутинних завдань та забезпечити доступ до інформації для всіх користувачів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Robeiko V., Sazhok M. Real-time spontaneous Ukrainian speech recognition system based on word acoustic composite models. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/7cf7/a97ae62ba46af0525cf5b5eb8905da4910f7.pdf>
2. Boyd C. The Past, Present, and Future of Speech Recognition Technology. URL: <https://medium.com/swlh/the-past-present-and-future-of-speechrecognition-technology-cf13c179aaf>
3. Saksamudre S., Shrishrimal P., Deshmukh R. A Review on Different Approaches for Speech Recognition System. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/b909/3377c6579b97ab8bd5d4dd9947d372dddc2e.pdf>
4. Matarneh R., Maksymova S., Lyashenko V., Belova N. Speech Recognition Systems: A Comparative Review. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/8c3b/5bab98556f57dbc8142d5f3f8ad13109c733.pdf>
5. Hannun A. Speech Recognition Is Not Solved. URL: <https://awni.github.io/speech-recognition/>
6. Rabiner L. R. A tutorial on Hidden Markov models and selected applications in speech recognition. Proceedings of the IEEE, 1989, vol.77, no. 2, pp. 257–286. Doi: 10.1109/5.18626

## ВПЛИВ СПОСОБУ РОЗВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА З БУНКЕРА КОМБАЙНА НА ПРОДУКТИВНІСТЬ АВТОТРАНСПОРТА

Семірненко Світлана Леонідівна,  
Семірненко Юрій Іванович

к. т. н., доценти  
Сумський національний аграрний університет  
м. Суми, Україна

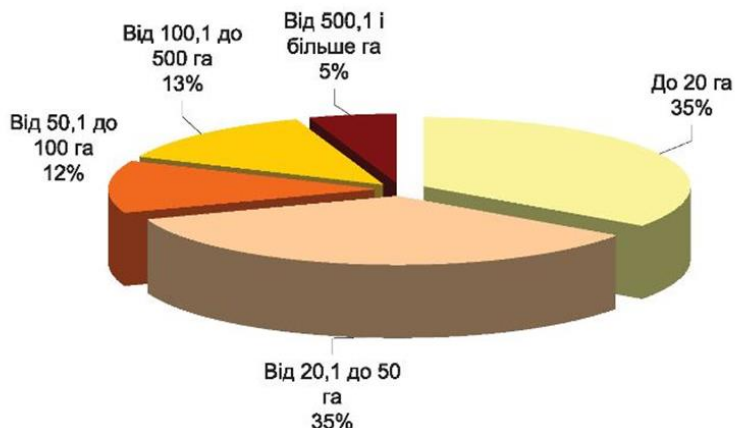
**Анотація:** В роботі приведений аналіз фермерських господарств та аналіз зернозбиральних комбайнів, які застосовуються середніми фермерськими господарствами. Приведена залежність продуктивності автомобілів від часу навантажувально-розвантажувальних операцій. Наведені залежності продуктивності автомобілів, що використовуються у фермерських господарствах, від відстані перевезення та часу на навантажувально-розвантажувальні операції при перевезенні зернової маси від комбайнів. Показані шляхи підвищення продуктивності автомобілів при виконанні даних робіт.

**Ключові слова:** сільськогосподарське виробництво, фермерське господарство, автотранспорт, зернозбиральний комбайн, навантажувально-розвантажувальні роботи, продуктивність.

**Вступ.** Сільськогосподарські підприємства малих форм господарювання в Україні вносять суттєвий вклад у виробництво продукції АПК і являються стабілізуючою ланкою господарювання, яка компенсує зменшення об'ємів виробництва сільськогосподарської продукції та забезпечує потреби населення у продовольстві та належному рівні, що сприяє створенню продовольчої безпеки нашої країни.

В Україні станом на 1 січня 2022 р. зареєстровано 48868 фермерських господарств [1]. В розрахунку на одне фермерське господарство припадає

майже 135 га сільськогосподарських угідь. Їх структура за розмірами землекористування наведена на рис. 1 [2].



**Рис. 1. Структура фермерських господарств за розмірами землекористування**

Переважає більшість сільськогосподарських підприємств малих форм господарювання займається виробництвом рослинницької продукції. Питома вага даних господарств у загальній структурі виробництва продукції становить близько 8,5 %, в т. ч. продукції рослинництва більше 11% [3].

У відповідності до напрямку, значна частина з них володіє власним парком як тракторів, сільськогосподарських машин, так і автомобілів.

На протязі багатьох років у сільськогосподарському виробництві автомобільний транспорт залишається основним засобом перевезення вантажів як в межах господарств, так і за ними. В умовах збільшення площ під зерновими культурами та врожайності збільшується і вантажопід'ємність автотранспортних засобів.

В теперішній час розвиток виробництва зернозбиральної техніки спрямований на збільшення продуктивності машин, що не завжди задовольняє потреби сільськогосподарських підприємств малих форм господарювання.

Сільгоспвиробники господарств малих форм господарювання все частіше поповнюють парк сучасними зернозбиральними комбайнами не скільки для збільшення продуктивності збиральної техніки для культур зернової групи, а здебільшого, для незалежності від найманої техніки та у зв'язку з відсутністю широкого вибору зернозбиральних комбайнів малої продуктивності

(1-3 класів).

Завдяки цьому, гостро стоїть проблема раціонального комплектування збиральних агрегатів, а саме – роботи автотранспорту.

**Методи досліджень.** Для проведення досліджень залежності продуктивності автотранспорту від вищевказаних факторів застосовувалися наступні методи: регресивного аналізу та кореляційного аналізу.

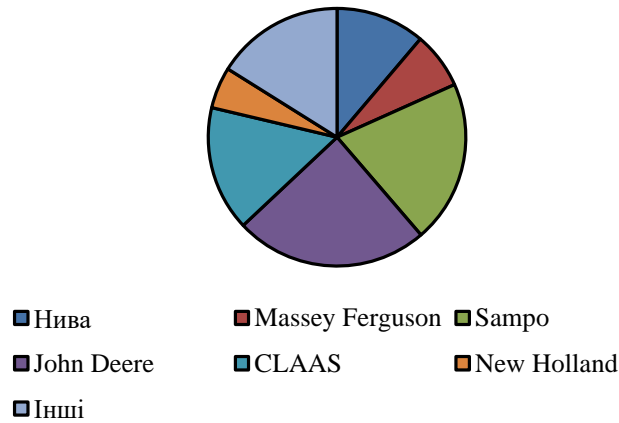
**Постановка проблеми.** Проблема раціонального підбору автомобільного транспорту та організація виконання транспортних перевезень хлібної маси від зернозбиральних комбайнів залишається актуальною на теперішній час. Особливо гостро дана проблема стоїть для сільськогосподарських підприємств малих форм господарювання.

Вивченням даної проблеми займалися закордонні і вітчизняні вчені, такі як: Шраменко Н.Ю., Домущі Д. П., Нефьодов В. М., Музильов Д. О. [4, 5, 6, 7].

**Виклад основного матеріалу.** Проведені попередні дослідження показали, що основу автомобільного транспорту, що задіяний в зернозбиральних комплексах підприємств малих форм господарювання складають автомобілі вантажопід'ємністю 4–10 тонн.

Дослідження проводились при використанні зернозбиральних комплексів із задіянням автомобілів вантажопід'ємністю 4,25 та 10 тон, ГАЗ-САЗ–4509 та КамАЗ–45143, відповідно.

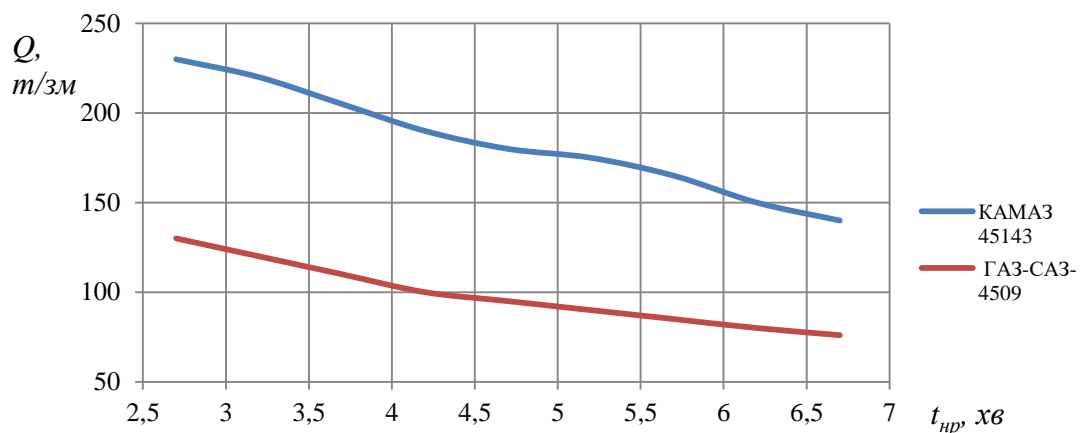
В Україні на середнє за розмірами фермерське господарство (135 га) у своїй переважній більшості припадають зернозбиральні комбайни з пропускною здатністю до 5 кг/с та об'ємом бункера до 6 м<sup>3</sup> [8, 9]. Результати проведеного аналізу зернозбиральних комбайнів середніх фермерських господарств зернового напрямку господарювання даної пропускної здатності наведений на рис. 2.



**Рис. 2. Аналіз зернозбиральних комбайнів, які застосовуються середніми фермерськими господарствами (пропускною здатністю до 5 кг/с)**

Як видно із рис. 2, найбільший відсоток комбайнів, що застосовуються у вказаних фермерських господарствах припадає на фірми Sampo та John Deere.

В результаті проведених досліджень були отримані залежності продуктивності автотранспортних засобів від наступних факторів: швидкості руху, відстані перевезень та часу на виконання навантажувально-розвантажувальних операцій; часу під'їзду до комбайна, очікування (при необхідності) на завантаження. Із отриманих даних безпосередньо із місця експлуатації автомобільного транспорту при збирання зернових культур та їх обробітку, були побудовані графіки залежності продуктивності від часу виконання навантажувально-розвантажувальних робіт для вказаних вище самоскидів (рис. 3).



**Рис. 3. Залежність продуктивності автомобілів від часу навантажувально-розвантажувальних операцій**

Аналізуючи наведені на рис. 3 графічні залежності можна побачити лінійні кореляційні залежності продуктивності вказаних автомобілів від часу виконання навантажувально-розвантажувальних операцій.

Дані регресивні моделі залежності можна представити у вигляді наступних формул:

$$Q^{КАМАЗ\ 45143} = -22,16t_{np} + 288,07 \quad (1)$$

$$Q^{ГАЗ-САЗ-4509} = -13,2t_{np} + 160,48 \quad (2)$$

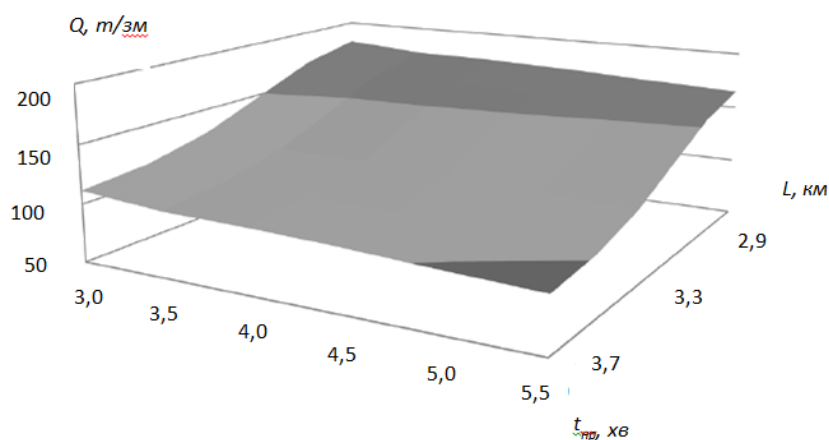
де  $Q$  – продуктивність відповідного автомобіля, т/зміну;

$t_{np}$  – час, що необхідний для виконання навантажувально-розвантажувальних операцій, хв.

Проводячи аналіз регресивних моделей можна відмітити, що при збільшенні часу, який витрачається на навантаження-розвантаження автомобілів, під'їзд до комбайна під завантаження, очікування під завантаження, продуктивність автотранспорту знижується.

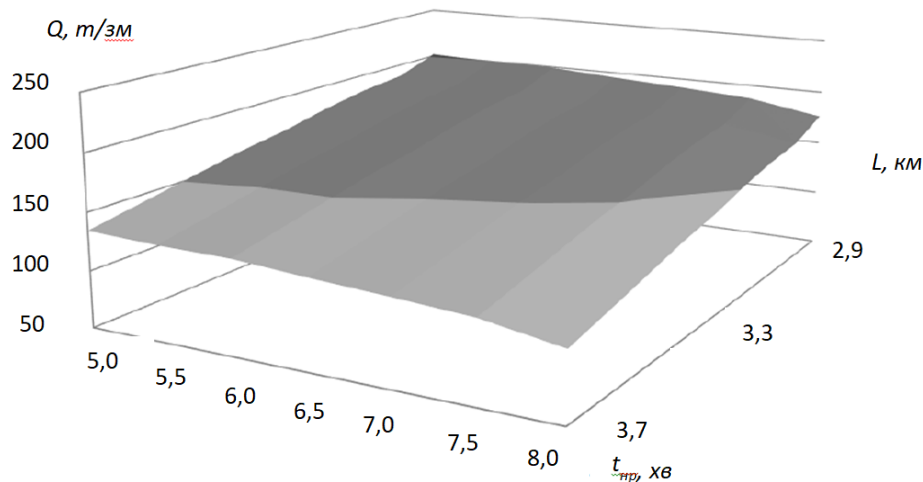
Зміна часу на навантаження та розвантаження дає нам змогу визначити зміну продуктивності автомобіля при певних значеннях даного фактору.

На основі проведених досліджень було визначено залежність впливу відстані перевезення зернової маси від комбайна та часу на виконання операцій навантаження та розвантаження на продуктивність автотранспорту (рис. 4, 5).



**Рис. 4. Залежність продуктивності автомобіля ГАЗ-САЗ-4509 від відстані перевезення та часу на навантажувально-розвантажувальні операції**

При розгляді даних залежностей було прийнято усереднені дані по розмірах полів та відстанях перевезення зерна до току для сільгосп підприємств малих форм господарювання.



**Рис. 5. Залежність продуктивності автомобіля КаМАЗ 45143 від відстані перевезення та часу на навантажувально-розвантажувальні операції**

Як видно із рис. 4, 5, залежність продуктивності наведених автотранспортних засобів від відстані перевезення зернової маси та часу на навантажувально-розвантажувальні операції є зворотною. При збільшенні відстані перевезення та часу на навантажувально-розвантажувальні операції продуктивність приведених автомобілів зменшується. Оскільки скорочення відстані перевезення зерна з поля від комбайна до току у більшості випадків неможливе, а затрати часу на виконання навантажувально-розвантажувальних робіт залежать від технічних характеристик зернозбирального комбайна та автомобіля-самоскида, то найбільш доцільним для збільшення продуктивності роботи автомобільного транспорту є застосування технології вивантаження зерна із бункера без зупинки комбайна.

Розглянемо зміну продуктивності автомобіля ГАЗ-САЗ-4509 при вивантаженні зерна без зупинки комбайна CLAAS Avero 240.

Так, для даного комбайна час заповнення бункера зерном,  $t_{\delta}$ , год, буде становити;

$$t_{\delta} = m_{\delta} / \omega_o \quad (3)$$

де  $m_{\delta}$  – маса зерна в бункері, т,  $m_{\delta} = 4,2$  т;



$\omega_o$  – продуктивність комбайна за 1 годину основного часу,  $\omega_o = 9,1$  т/год;  
тоді  $t_{\delta} = 0,46$  год, при часі повного циклу автомобіля 0,42 год.

За час розвантаження бункера (0,031 год) без зупинки комбайна буде намолочено хлібної маси 0,28 т. Тобто, на 6,7% буде збільшення маси зерна в кузові автомобіля при незмінному часі циклу. Таким чином, забезпечується підвищення на 6,7% продуктивності перевезення зерна від зернозбирального комбайна вказаним автомобілем.

**Висновок.** Для забезпечення збільшення продуктивності автомобільного транспорту при перевезенні зерна від комбайна, найбільш дієвим способом є застосування технології вивантаження зерна із бункера без зупинки комбайна. При цьому необхідно враховувати наступні складові: час повного циклу автомобіля, час заповнення бункера комбайна та вантажопід'ємність автомобіля.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Беззуб І. (2018) Перспективи розвитку сімейних фермерських господарств в Україні. Центр досліджень соціальних комунікацій НБУВ. Вилучено  
[http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=%20com\\_content&view=article&id=419:agropromislovij-sektor2&catid=8&Itemid=350](http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=%20com_content&view=article&id=419:agropromislovij-sektor2&catid=8&Itemid=350).
2. Маслак О. Проблеми та перспективи фермерства в Україні. Агробізнес сьогодні. 2013. URL : <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/7914-problemy-ta-perspektyvy-fermerstva-v-ukraini.html>
3. Статистичний щорічник України за 2020 рік / за ред. І. Є. Вернера. Державна служба статистики України. Київ, 2021. 455 с.
4. Проблеми транспортно-логістичного забезпечення в аграрній галузі. (2019) The problems of transport and logistics providing at the agricultural branch (pp.35-71) Edition: Бережна Н.Г., Біляєва О.С., Войтов В.А., Горяїнов О.М., Кравцов А.Г., Карнаух М.В., Кутья О.В., Музильов Д.О., Шраменко Н.Ю. Chapter: Chapter II Publisher: Міськдрук

5. Домуці Д. П. Особливості організації технологічного процесу збирання зернових культур / Д. П. Домуці, М. А. Новаковський // Аграрний вісник Причорномор'я. Технічні науки. – 2013. – Вип. 67. – С. 157-161. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/avpt\\_2013\\_67\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/avpt_2013_67_28).

6. Нефьодов В. М. Раціоналізація технології перевезень зерна / В. М. Нефьодов, Ю. А. Ткаченко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2013. – № 3(3). – С. 13-15. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte\\_2013\\_3\(3\)\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2013_3(3)_4).

7. Музылев Д. Критерий выбора рациональной технологии доставки сельскохозяйственных грузов / Д. Музылев, Н. Карнаух, Н. Бережная, О. Кутья // Motrol. Commission of motorization and energetics in agriculture. – Vol. 17, №7. – Lublin – Rzeszow, 2015. – С. 67-73.

8. Сухина А. Эксперт-тест: малі та продуктивні / А. Сухина // Пропозиція. – 2017. – № 7-8. – С. 62-66. – Режим доступу : <https://propozitsiya.com/ua/ekspert-test-naymenshi-kombaynu>

9. Сухина А. Комбайни малого класу / А. Сухина // Пропозиція. – 2019. – №12, – Режим доступу : <https://propozitsiya.com/ua/kombaynu-malogo-klasu>

**ЦЕМЕНТУВАННЯ СВЕРДЛОВИН В УМОВАХ АНОМАЛЬНО НИЗЬКИХ  
ПЛАСТОВИХ ТИСКІВ РОДОВИЩ  
З ВАЖКОВИДОБУВНИМИ ЗАПАСАМИ**

**Ставичний Євген Михайлович**

канд. техн. наук, докторант

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

**Ігнатов Андрій Олександрович**

канд. техн. наук, доцент

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»,

м. Дніпро, Україна

**Анотація.** Наведено короткий історичний огляд видобування нафти в Україні. На основі досліджень встановлено, що більшість родовищ вуглеводнів в Україні перебувають на завершальній стадії розробки та належать до категорії родовищ з важковидобувними запасами. В таких умовах оцінено вплив репресій, що виникають під час споруджування свердловин на продуктивні горизонти та охарактеризовано негативні наслідки таких процесів.

За результатами досліджень для умов свердловин з аномально низьким пластовим тиском спроектовано тампонажний розчин та буферну суміш для цементування експлуатаційної колони. Охарактеризовано основні технологічні параметри даних тампонажних систем. Дані матеріали протестовано відповідно до термобаричних та технологічних умов цементування експлуатаційної колони під час потенційних поглинань для свердловини 104 Верхньомасловецького родовища. Розроблені рецептури тампонажних систем впроваджено на даній свердловині. За результатами промислової апробації підтверджено якісне цементування експлуатаційної колони.

**Ключові слова:** свердловина, цементування, тампонажний розчин, буферна рідина, цементний камінь.

Нафта і газ є однією з основ, що гарантують енергетичну безпеку та незалежність країни. Історично відомо, що видобуток нафти, відповідно до офіційних джерел, в Україні розпочато у XVIII столітті на промислі Слобода Рунгурська. Найбільший видобуток нафти з конденсатом в Україні, близько 14,5 млн т, припав на 1972 р., а у 2021 р. видобуток ПАТ «Укрнафта», найбільшої нафтовидобувної компанії України, становив близько 1,5 млн т. За пів століття видобуток нафти зменшився практично в десять разів. Довготривала розробка родовищ спричинила значне зниження пластової енергії та закономірний перехід більшості основних за видобутком та запасами родовищ у пізню стадію розробки [1, с. 47], а також суттєво зросла частка важковидобувних запасів нафти і газу. В умовах гострого дефіциту вуглеводневої сировини в Україні залучення в розробку залишкових запасів вуглеводнів у виснажених родовищах має державне значення [2, с. 108]. На даний час такі родовища є важливим потенціалом для видобування вуглеводнів.

Внаслідок зниження пластової енергії продуктивні горизонти зазнають значного впливу під час різноманітних технологічних операцій при споруджуванні свердловин. Репресія на продуктивні пласти під час первинного розкриття та цементування становить від 20 % до 150 %, а в окремих випадках досягає і значно більших значень. Як приклад, під час споруджування свердловин на Бугруватівському родовищі ПАТ «Укрнафта» репресія, що діяла на продуктивні інтервали під час буріння, змінювалася в межах від 14 МПа до 26 МПа, а при цементуванні становила від 25 МПа до 33 МПа, тобто перевищувала пластові тиски від 97 % до 140 %. Для умов свердловин Козіївського та Анастасівського родовищ перевищення над пластовими тисками під час цементування становило близько 160 % та 180 % відповідно. Ще більш складніша ситуація для родовищ, де пластовий тиск вуглеводневонасичених горизонтів становить близько половини значення гідростатичного тиску. Такі умови потребують використання бурових промивальних рідин, що забезпечують як стійкість гірського масиву, так і створюють одночасно мінімальний негативний вплив на колекторські

властивості продуктивних горизонтів. Як приклад, для умов Верхньомасловецького нафтового родовища, де пластовий тиск горизонтів менілітових відкладів становив близько 50 ат при глибинах 1250 м, то репресія на продуктивні горизонти під час буріння перевищувала на 170 % пластовий тиск, а під час цементування – на 220 %. Такі значні репресії можуть погіршити фільтраційно-ємнісні параметри (ФЄП) колекторів та спричинити зниження потенційного дебіту свердловини.

На основі проведених досліджень та аналізу промислового матеріалу встановлено, що при одних і тих же умовах затрати часу на освоєння свердловин, отримана продуктивність та коефіцієнти нафтогазовилучення з пластів можуть бути доволі різними. Усе це залежить від якості виконаних робіт при первинному розкритті продуктивних пластів та їх кріпленні. Проте, один із найбільш вагомих негативних впливів на ФЄП колекторів здійснює застосування нестабілізованих тампонажних розчинів під час цементування.

Глибина проникнення фільтрату тампонажного розчину за даними моделювання може становити до двох діаметрів стовбура свердловини. Ступінь погіршення проникності пластів в цьому разі залежить від її початкового значення. Так, у випадку продуктивних пластів з проникністю до  $0,1 \text{ мкм}^2$  зниження проникності пластів становить тільки 3 % – 5 % від початкового значення. Для пластів з проникністю від  $0,1 \text{ мкм}^2$  до  $0,5 \text{ мкм}^2$  зниження проникності пластів через проникнення фільтрату тампонажного розчину може становити вже 10 % – 20 % від початкового значення. У високопроникних пластах (більше  $0,5 \text{ мкм}^2$ ) ступінь погіршення проникності пластів під дією фільтрату та твердих частинок тампонажного розчину зростає і може досягати значення 50 % від початкової проникності [3, с. 10].

Одним із факторів, що впливає на якісне розмежування пластів та мінімізацію негативного впливу на продуктивні горизонти, є використання тампонажних матеріалів з додатковими вимогами як до тампонажного розчину: седиментаційна стабільність та понижена водовіддача, так і до цементного каменю на його основі: рання міцність, підвищені пружно-деформаційні

властивості, корозійна стійкість.

На основі досліджень широкої гамми тампонажних матеріалів та результатів їх застосування встановлено, що тампонажний розчин повинен бути однорідним до моменту формування цементного каменю, недопустимим є його розділення внаслідок седиментації чи синерезису. Невисока седиментаційна стійкість тампонажного розчину призводить до його розшарування по висоті стовбура під дією власної ваги, формування неоднорідного цементного кільця за фізико-механічними показниками, утворення в цементному камені порожнин, заповнених водою, і флюїдопровідних каналів, наявність яких зумовлює міжпластові перетоки. Крім того, в седиментаційно нестійких тампонажних розчинах вода замішування поступово заміщається пластовим флюїдом, що створює додаткові канали, збільшуючи пористість та проникність каменю, а часто буває корозійно активним і зумовлює подальше руйнування цементного каменю під впливом суфозійних та корозійних процесів. Необхідно звернути увагу, що використання нестабілізованих тампонажних систем в умовах аномально низьких пластових тисків, що схильні до поглинань, може призвести до виникнення ускладнень під час цементування. Таке порушення технологічного процесу може відбутись внаслідок відфільтрування дисперсійного середовища тампонажного розчину у поглинаючий горизонт, в результаті чого тампонажна система втратить свою прокачуваність. В окремих випадках при наявності високодренованих пластів, разом із дисперсійним середовищем, може відбуватись і проходження дисперсної фази. Внаслідок таких поступлень привибійна зона свердловини може бути заблокована сформованим цементним екраном в каркасі гірської породи. Роботи з декольматації таких блокувань доволі енергоємкі та тривалі в часі, що також не завжди дозволяє отримати очікуваний дебіт свердловини. Тампонажний розчин на основі базових цементів в більшості випадків не забезпечує його седиментаційну стабільність та понижено водовіддачу.

Виробництво широкого асортименту тампонажних цементів в малих кількостях є технологічно та економічно недоцільним. В такій ситуації

раціональним є застосування базових цементів, а необхідні властивості тампонажного матеріалу та розчину на його основі забезпечують введенням модифікуючих домішок (стабілізаторів, пластифікаторів, крентів, газоблокаторів тощо) за спеціальними технологіями.

Для цементування експлуатаційної колони в умовах АНПТ, схильних до поглинань, спроектовано та застосовано стабілізовані тампонажні суміші з ефектом розширення YNG-Cem-EA50-LF, YNG-Cem-EALW-LF. Якісне цементування також залежатиме і від підготовки стовбура свердловини до кріплення, стану стінок свердловини і властивостей бурової промивальної рідини (БПР). Кавернозність стовбура, наявність рихлих глинистих кірок, високі значення структурно-механічних і фільтраційних показників БПР можуть призводити до змішування технологічних рідин під час цементування та нерівномірного заповнення кільцевого простору тампонажним розчином, що спричиняє утворення дефектів ізоляційного екрану та виникнення різного роду ускладнень, у т. ч. перетоки пластових флюїдів, корозія каменю та, в окремих випадках, до газонафтопроявів. Для запобігання цьому необхідно використовувати спеціальні буферні системи, зокрема, як приклад, буферну рідину з підвищеними відмиваючими, розділяючими та екрануючими властивостями на основі суміші YNG-Cem-DSM. Усі зазначені матеріали характеризуються високою стабільністю, мінімальними фільтраційними показниками, а також керованістю поверхневого натягу фільтрату дисперсійного середовища, що практично нівелює потенційно негативний вплив кріплення на колекторські властивості продуктивних пластів. Дані матеріали містять протипоглинаючі армувальні домішки в комбінації трьох типів мікрволокон: ефірів целюлози, базальтового та поліпропіленового типу.

Вміст армувальних волокон різного генезису у композиції тампонажного матеріалу формує тісний зв'язок зі структуроутворюючою функцією матриці каменя на ранній стадії тверднення. Присутність в тампонажних сумішах тонкозернистих наповнювачів призводить до утворення нових високоміцних мінералів та ущільнення структури цементного каменя. Синергетичне

поєднання мікродисперсних наповнювачів та армувальних волокон оптимізують процес структуроутворення. Спершу проходить прискорення коагуляційних процесів, а потім – кристалізаційних в каркасі композиту, що обумовлено поверхневими явищами на межі розділу фаз. Фізико-хімічна взаємодія складових системи поблизу поверхні армуючих домішок порівняно із загальним об'ємом у короткі терміни в системі утворюють фіброцементний каркас, що має підвищені міцнісні характеристики. Крім того, в деяких ділянках, що можна вважати еквівалентом центрів зародження і росту кристалів, формується зчеплення матриці цементного в'язучого з армуючим волокном. Продуктами гідратації навколо волокна є гідрати силікатів кальцію і портландит. Ділянка контакту між армуючою складовою і матрицею каменя характеризується відсутністю тріщин. Окрім того, мікроармування тампонажних систем дозволяє значно підвищити деформаційну стійкість цементного каменя під час перфораційних робіт, гідророзривів пластів та інших механічних впливів.

Наявність у компонентному складі тампонажних сумішей пластифікаторів та стабілізаторів для зв'язування вільної води забезпечують необхідні реологічні характеристики тампонажного розчину.

Крім того, введення розширних домішок забезпечує формування щільного напруженого малопроникного цементного каменя. Завдяки оптимальному дизайну тампонажного матеріалу узгоджено процес кінетики гідратації в'язучого та розширних домішок. У процесі формування структури та ранньому віці цементного каменя комплексне застосування складових тампонажного матеріалу забезпечує зростання адгезійних властивостей каменя та знижує його проникність внаслідок блокування пор.

Спроектвані за таких умов тампонажні системи забезпечують формування щільного, однорідного за фізико-механічними властивостями ізоляційного екрану з високими адгезією та стійкістю до агресивного впливу флюїдів, низькими проникністю та крихкістю каменя.

Розроблені тампонажні системи для цементування свердловин в умовах

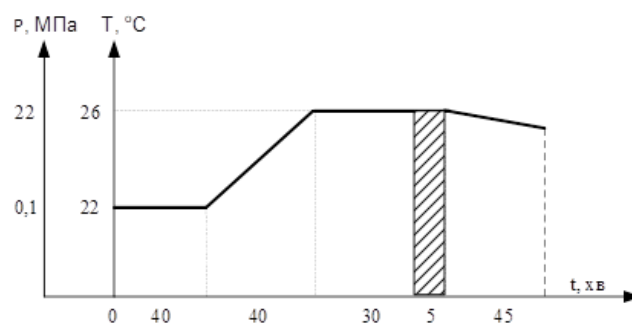


АНПТ та потенційних поглинань окрім лабораторних досліджень уже додатково пройшли апробацію в промислових умовах на свердловинах Верхньомасловецького родовища, що географічно розташоване в Західній частині України на території Львівської області. Так, розвідувальну свердловину 104-Верхньомасловецька пробурено за «J»-подібним профілем глибиною 1101 м (по вертикалі 1001 м) з відходом від гирла 335 м. Конструкція свердловини включала направлення  $\varnothing$  339,7 мм на глибину 36 м, кондуктор  $\varnothing$  244,5 мм – 306 м та експлуатаційну колону  $\varnothing$  177,8 мм – 1101 м.

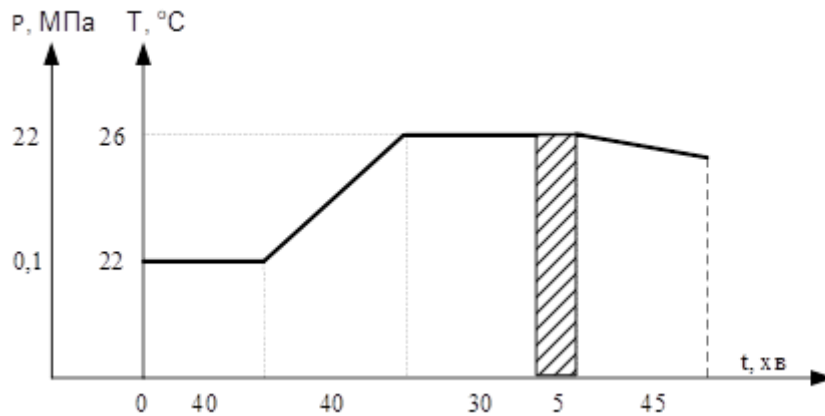
Особливість буріння свердловин на Верхньомасловецькому родовищі - наявність високодренованих продуктивних горизонтів, схильних до поглинань, з градієнтом пластового тиску 0,0032 – 0,0057 МПа/м. Для прикладу, для свердловини 102- і 103-Верхньомасловецькі при розкритті продуктивних горизонтів у стрийських та менілітових відкладах об'єм поглинутої бурової промивальної рідини становив 145 м<sup>3</sup> та 77 м<sup>3</sup> відповідно. Під час первинного розкриття стрийських відкладів у свердловині 104 ускладнень не зафіксовано, проте, після спуску колони, під час підготовчих робіт до цементування, об'єм поглинутого БПР склав 9 м<sup>3</sup>.

Для цементування свердловини 104 запроєктовано розширні тампонажні суміші з пониженою водовіддачею YNG-Cem-EALW-LF (перша порція) та YNG-Cem-EA50-LF (друга порція).

Випробування тампонажного розчину на основі YNG-Cem-EALW-LF та YNG-Cem-EA50-LF проведено згідно з графіками технологічних та термобаричних умов цементування експлуатаційної колони (рис. 1 та рис. 2).



**Рис. 1. Графік тестувань YNG-Cem-EALW-LF**



**Рис. 2. Графік тестувань YNG-Cem-EA50-LF**

На основі подальших досліджень розроблено рецептури тампонажних розчинів для умов цементування експлуатаційної колони у свердловині 104-Верхньомасловецька (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Рецептури тампонажного розчину для цементування експлуатаційної колони Ø 177,8 мм 104-Верхньомасловецька**

Тип матеріалу, інтервал розташування	Склад розчину, масова частка						Густина розчину, г/см <sup>3</sup>	Розтічність розчину, мм	Умови досліджень		Строки схоплення, год-хв		Час загуснення, год-хв	Міцність каменя при вигині (36/48 год), МПа	Примітки
	кількість матеріалу	домішка		вода		температура, °C			тиск, МПа	початок	кінець				
		назва	кількість	густина, г/см <sup>3</sup>	pH							кількість			
Буферна суміш YNG-Cem-DSM	100	-	-	1,0	7,5	95	1,48	200	20	0,1	-	-	-	-	вихід розчину – 1,2 м <sup>3</sup> /т водовідділення – 0 мл водовіддача – 28 см <sup>3</sup> /30 хв
YNG-Cem-EA50-LW 1 порція (0 – 600 м)	100	-	-	1,0	7,5	90	1,57	205	26	22	11-00	13-00	4-00	1,2/ 1,7	вихід розчину – 1,2 м <sup>3</sup> /т водовідділення – 0,5 мл водовіддача – 69 см <sup>3</sup> /30хв розширення – 1,0 %
YNG-Cem-EA50-LF 2 порція (600 – 1101 м)	100	-	-	1,0	7,5	48	1,82	190	26	22	6-10	7-10	2-10	5,4/ 6,1	вихід розчину – 0,8 м <sup>3</sup> /т водовідділення – 0 мл водовіддача – 30 см <sup>3</sup> /30 хв розширення – 1,0 %

За результатами дослідження встановлено сумісність буферної суміші YNG-Cem-DSM із першою порцією тампонажного розчину та буровою промивальною рідиною. Цементування експлуатаційної колони Ø 177,8 мм здійснено в інтервалі 1089 – 0 м в одну ступінь. Під час цементування

свердловини в умовах потенційно можливого часткового поглинання дотримано необхідні технологічні параметри тампонажного розчину і буферної рідини та забезпечено постійну циркуляцію технологічних систем та підйом тампонажного розчину на розрахункову висоту. Після завершення періоду твердіння цементу для оцінки результатів якості виконаних робіт проведено геофізичні дослідження методом АКЦ-метрії, що визначає наявність або відсутність цементного каменя за колоною, здійснює оцінку висоти підйому тампонажного розчину/сформованого цементного каменя, дозволяє вивчити ступінь зчеплення цементного каменя з колоною, а також, при потребі, дослідити процес формування ізоляційного екрану в часі.

Якість цементування оцінено за результатами характеру зчеплення цементного каменя з обсадною колоною (табл. 2). Коефіцієнт якості цементування з обсадною колоною (К) розраховано за формулою (1):

$$K = \frac{100 \sum_{i=1}^n l_1 + 200 \sum_{i=1}^n l_2 + 300 \sum_{i=1}^n l_3 + 400 \sum_{i=1}^n l_4}{L_{\text{ц}}} \quad (1)$$

де  $L_{\text{ц}}$  – довжина зацементованої ділянки, м;

$l_1, l_2, l_3, l_4$  – довжина зацементованих ділянок відповідно за відсутності контакту, при слабкому, ослабленому та жорсткому контактах, м.

Критерії якості оцінюють в наступному діапазоні:  $K = 300 - 400$  – добра якість;  $K = 200 - 300$  – задовільна;  $K = 100 - 200$  – незадовільна.

**Таблиця 2**

**Результати геофізичних досліджень методом АКЦ**

Досліджуваний інтервал цементування, м	Назва інтервалу	Характер зчеплення та загальна довжина, м				Якість цементування	
		відсутній	слабкий	ослаблений	жорсткий	К	критерій якості
10,6 – 1072	Уся колона	41	146,6	627,6	246,2	302	добра
10,6 – 600	YNG-Сем-EALW-LF	41,0	195,2	193,8	159,4	280	задовільна
600 – 1072	YNG-Сем-EA50-LF	0	1,4	413,8	56,8	312	добра
800 – 1000	Продуктивні горизонти	0	0	156,0	44,0	322	добра

За результатами досліджень установлено, що якість зчеплення цементного каменя з колоною в загальному характеризується як «добра»,

тампонажний розчин піднято до устя.

Цементування експлуатаційної колони за умов потенційного ризику виникнення інтенсивних поглинань горизонтів з АНПТ проведено без порушень технологічного процесу та без ускладнень, а якість робіт підтверджено як геофізичними методами контролю, так і результатом процесу подальшого освоєння свердловини. За результатами досліджень та випробувань свердловини отримано промисловий приплив нафти.

Отже, завдяки оптимально спроектованим тампонажним матеріалам, дизайну їх рецептур, фаховому супроводу інженерного складу ПАТ «Укрнафта» та апробації в промислових умовах доказано успішний результат цементування обсадних колон у складних гірничо-геологічних умовах та забезпечено якісне розмежування продуктивних горизонтів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дорошенко В.М. Проблеми та перспективи видобування нафти на родовищах ВАТ «Укрнафта» / В.М. Дорошенко, В.Й. Прокопів // Матеріали міжнар. конф. «Нафтова і газова промисловість України: на шляху до євроінтеграції», 9 – 10 листопада 2005 р. – К., 2005. – С. 47–52.

2. Дорошенко В.М. Напрямки вирішення проблем розробки виснажених родовищ нафти і газу / В.М. Дорошенко, Д.О. Єгер, Ю.О. Зарубін, Р.М. Кондрат // Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. – 2007. – № 4(25). – С.108 – 110.

3. Рудий М.І. Кислотне діяння на нафтогазовий пласт. У 2 т. Т.1. Кислоти / М.І. Рудий, С.М. Рудий, С.В. Наследніков. – Івано-Франківськ: ПП «Галицька друкарня плюс», 2011. – 482 с.

**СТВОРЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ  
ДОМОБУДУВАННЯ ТА МЕБЛЕВИХ ВИРОБІВ**

**Суска Анастасія Анатоліївна**

д.е.н., професор,

**Д'яконов Василь Іванович,**

к.т.н, доцент,

**Д'яконов Олексій Васильович,**

асистент,

Державний біотехнологічний університет,

**Пиріжок Віталій Сергійович,**

викладач

Харківський машинобудівний фаховий коледж,

м. Харків, Україна

**Анотація:** Робота відноситься до будівельної та меблевої промисловості, а саме до способу отримання полімерної композиції на основі поліетилену та органічного наповнювача, та може бути використана для виробництва виробів інженерно-технічного призначення методами екструзії. Це створення нових конструкційних матеріалів з високоміцними характеристиками при мінімізації їхньої маси. Це стає можливим під час виготовлення композиційних матеріалів на полімерній основі. Розглянуто фізико-механічні властивості деревно-полімерних композитів з подрібненим опалим листям.

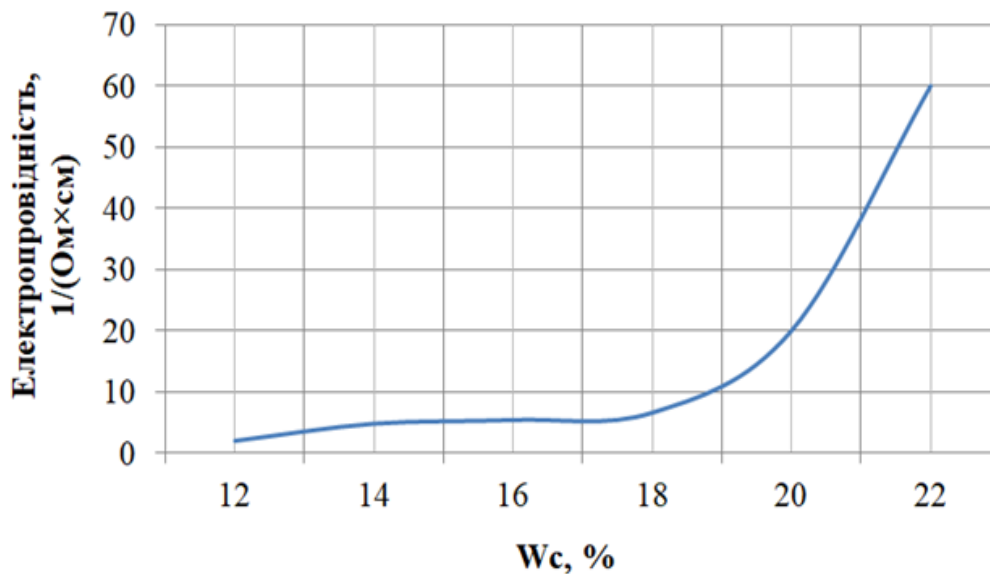
**Ключові слова:** деревно-полімерний композит, опале листя, НВЧ-енергія.

Одним із способів утилізації рослинних відходів є їх використання в якості наповнювача при виробництві деревно-полімерних композитів для домобудування та меблевих виробів.

Базовою сировиною для виробництва деревно-полімерних композитів з термопластичною полімерною матрицею є наповнювач, термопластичний полімер (матриця) і спеціальні добавки, що забезпечують підвищення

сумісності компонентів. Термообробку діелектриків можна здійснювати різними способами, включаючи НВЧ діелектричний нагрів найбільш прогресивний на сьогоднішній день.

Особливістю взаємодії хвиль НВЧ-діапазону та суміші є аномальне високе поглинання НВЧ-енергії водою, наприклад вологого опалого листя разом з вірусами, грибами та бактеріями. Вплив вмісту вологи на електропровідність [1, 4] (питому провідність) показана на рис. 1.



**Рис. 1. Вплив вмісту вологи на електропровідність (питома провідність)**

НВЧ нагрівання є об'ємним і тому можна припустити, що композит буде нагріватися, якщо в об'ємі матриці розподілити частинки, що взаємодіють з НВЧ випромінюванням.

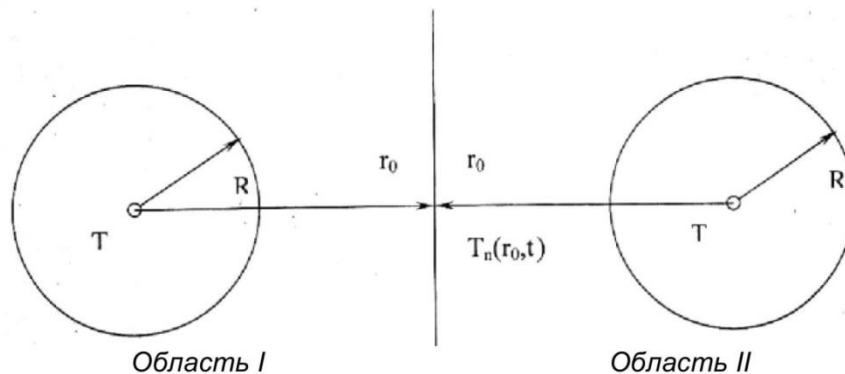
Представимо зім'яту частину опалого листя кулею радіусом  $R$ . Ці частинки (кулі) розміщуються рівномірно в масиві виробу з температурою  $T_0$ .

Для початкового моменту часу  $t = 0$  нехай температура кулі буде  $T_n > T_0$  і підтримується НВЧ джерелом, величина цієї температури визначає область плавлення середовища [1, 2].

Температуропровідність середовища  $\lambda$ , її питома теплоємність  $C$  і щільність  $\rho$ .

Виразимо температури в будь якій точці середовища поза сферою для

моменту часу  $t > 0$ , визначимо розподіл температури в середовищі при  $t \rightarrow \infty$  від однієї сфери, вважаючи, що вони розташовуються один від одного на відстані, коли їх взаємного впливу немає або області I і II поширення температур полів не перетинаються (рис. 2).



**Рис. 2. Розподіл температури у діелектричному середовищі**

Розподіл температури  $T$  визначається рівнянням теплопровідності:

$$\nabla^2 T - \frac{1}{\alpha^2} \frac{\partial T}{\partial t} = 0. \quad 1)$$

Рішення представимо у вигляді:

$$T(r, t) = T_0 + \frac{R}{r} H(r, t), \quad 2)$$

де:  $H(r, t)$  – задовольняє рівнянню:

$$\frac{\partial^2 H}{\alpha r^2} - \frac{1}{\alpha^2} \frac{\partial H}{\partial t} = 0. \quad 3)$$

Граничні умови:

а)  $r = R, t > 0, H(R, t) = T_1 - T_0,$

б)  $r > R, t = 0, H(r, 0) = 0.$

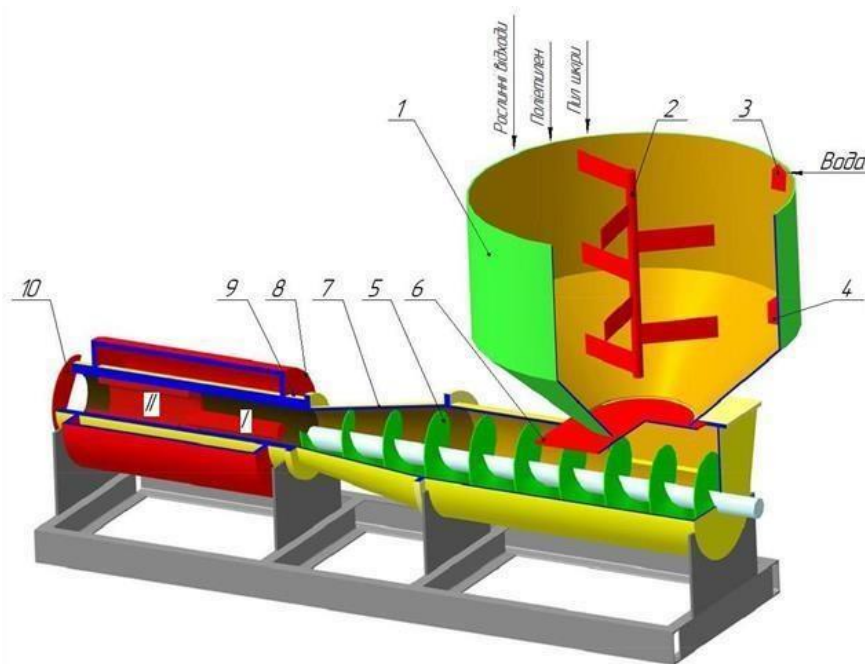
Та маємо температуру:

$$T(r, t) = T_0 + \frac{R(T_1 - T_0)}{2ar\sqrt{\pi}} \int_0^1 \frac{e^{-\frac{(r-R)^2}{4a^2(t-t^1)}}}{(t-t^1)^{\frac{3}{2}}} dt^1. \quad 4)$$

При  $t \rightarrow \infty$  інтеграл прагне свого граничного значення, тому:

$$T \rightarrow T_0 + \frac{(T_1 - T_0)R}{r}, \quad 5)$$

що й слід було очікувати, для статичного завдання з граничними умовами  $T(R)=T, T(r)=T_0$  при  $t \rightarrow \infty$ . Описана вище математична модель [3, 4] дозволяє оцінити розподіл частинок у площині та просторі, оптимізувати відстань між ними, що дозволяє сформувати температурне поле в матриці аж до її плавлення. У програмному середовищі було побудовано спрощену двовимірну модель для заданих властивостей середовища. Одним із принципів положень запропонованої технології є проведення переробки в присутності води. Для цього нами розроблена конструкція НВЧ пристрою для обробки сировини (Рис. 3). Ця конструкція НВЧ пристрою складається із бункера; змішувача; розпилювача води; вологоміра; шнекового транспортера; засувки; фільтри; тефлонової труби; камери термообробки НВЧ-типу; леза ножа (Рис. 3). Конструкція НВЧ пристрою для обробки сировини працює наступним чином. В бункер 1 подається вода через розпилювач 3, який працює доти, доки вологість суміші не встановиться на рівні 22 % (Рис. 3). Змішувач 2 рівномірно розподіляє поліетилен по поверхні сировини.



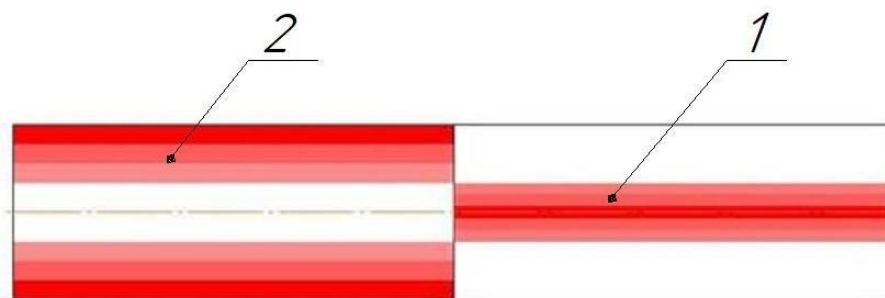
**Рис. 3. Конструкція НВЧ пристрою для обробки сировини**

**1 – бункер; 2 – змішувач; 3 – розпилювач води; 4 – вологомір; 5 – шнековий транспортер; 6 – засувка; 7 – конічний отвір формуючої головки; 8 - тефлонова труба; 9 – камери термообробки НВЧ-типу; 10 – лезо ножа**



Починаючи з вологості 18 % до 22 %, електропровідність швидко зростає, це викликано тими змінами, яких зазнає поглинена сумішшою вода, що є достатнім для ефективного проведення подальшого формування і термічної обробки матеріалу. При цьому вологомір 4 контролює вологість суміші.

Оскільки віруси, гриби, бактерії, які є на опалому листі, володіють великою вологопоглинальною здатністю, вони вбирають воду в десятки разів швидше, ніж рослинні відходи. Вони набухають, вологість їх досягає 80...90 %. Після чого вмикають привід шнекового транспортера 5 і відсувають засувку 6. Суміш самозсувом потрапляє до циліндричної камери шнекового транспортера 5 і піддається пресуванню, де ущільнюється та частково зневоднюється. При переміщені вологого матеріалу значно падає навантаження на шнек, твердіші частинки втискаються у більш пластичні. Суміш пресуються, зменшуються в об'ємі та переміщується через конічний отвір формуючої головки 7 Далі сформований, але не висушений матеріал потрапляє по тефлоновій трубі 8 з отворами до камери термообробки НВЧ-типу 9. Вона виконана складовою з двох модулів НВЧ-нагріву (Рис. 4). Перша електродинамічна система (круглий хвилевід) забезпечує максимальну температуру в центрі діелектричного стрижня і її спад по радіусу до зовнішньої поверхні стрижня. Друга електродинамічна система (адаптер) забезпечує максимальну температуру на зовнішній поверхні стрижня і її спад по радіусу до осі стрижня.



**Рис. 4. Схема роботи камери термообробки НВЧ-типу**

**1 – перша електродинамічна система; 2 – друга електродинамічна система**

Застосування адаптера дозволяє вибрати раціональний варіант нагрівання суміші з мінімізацією теплових втрат у НВЧ печі. Результуючий розподіл температурного поля по перерізу діелектричного стрижня від двох секцій НВЧ

пристрою забезпечує розподіл температури по поперечному перерізу стрижня, що задовольняє вимогам технологічного процесу та створює умови оптимізації цих процедур. В камері термообробки створюємо вакуум. Основною перевагою сушіння суміші, в умовах зниженого тиску в НВЧ камері є підвищення коефіцієнта дифузії парів води і швидкості просування вологи, це призводить до скорочення термінів сушки і покращує її якість. При залишковому тиску 0,01 МПа коефіцієнт дифузії збільшується в 19 разів, а швидкість просування вологи – в 4,5 рази в порівнянні з цими показниками при атмосферному тиску. Під дією високої температури всередині суміші подрібнений поліетилен розплавляється, розтікається, рівномірно скріплюючи фракції рослинної сировини, забезпечуючи утворення захисної плівки та зону міцного з'єднання.

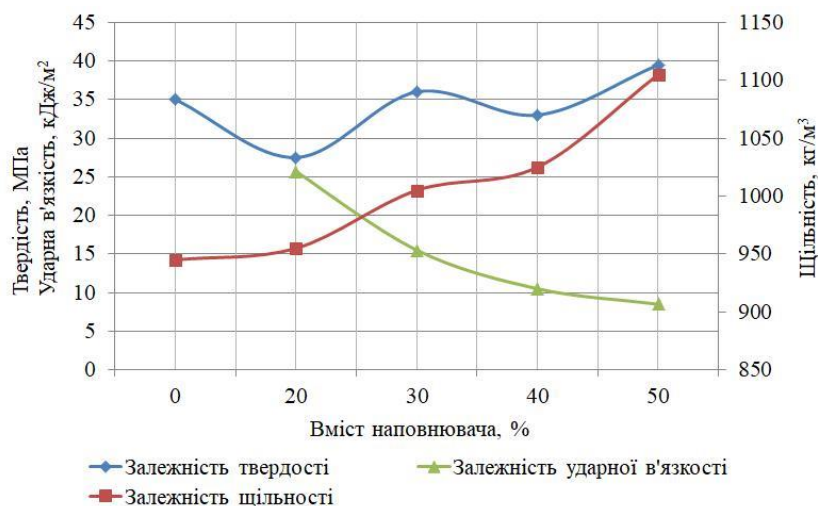
Підвищення міцності можна очікувати, як за рахунок механічних явищ - утворення армуючого каркасу, так і внаслідок молекулярних явищ на основі електромагнітної природи молекулярного злипання. Основною умовою зміцнення брикету унаслідок введення в них наповнювачів є повне змочування всієї поверхні. Змочування є досить важливим фактором, що визначає можливість структуроутворення в матеріалі. Готовий виріб через вихідний отвір камери термообробки, відсуваючи рухомий клапан, насувається на встановлений із зазором для проходу лезо ножа 10 (Рис. 3) для розрізання.

В електромагнітному полі надвисокої частоти частина енергії поглинається вірусами, грибами, бактеріями, при цьому нагрів йде всередині організму, які в результаті швидкого вибіркового нагріву інактивують (гинуть). Частина енергії йде на створення умов окислення важких металів, які є у рослинних відходах та переведення їх в неактивну форму; на розкладання складних хімічних речовин на більш прості, які здатні окислюватись і перетворюватись в нешкідливі сполуки.

Для отриманих композитів було визначено такі показники фізико-механічних властивостей: твердість по Брінеллю, щільність, ударна в'язкість, межа міцності при згинанні, модуль пружності при стисканні, пружність, вологопоглинання. Результати вимірювань міцності переставлені на

рис. 5. Там ми бачимо, що вміст листа не має значного впливу на показник твердості зразків композитів. Це явище пояснюється тим, що полімерна матриця повністю покриває частинки наповнювача. Тут також представлені результати визначення щільності зразків композитів із подрібненим листям.

Дані свідчать, що з підвищенням змісту наповнювача у складі композиту підвищується і щільність зразків композитів. Це пояснюється тим, що питома щільність абсолютно сухого листа вище, ніж щільність поліетилену. На графіку також представлена характеристика ударної в'язкості. Дані експериментів показують, що ударна в'язкість падає із збільшенням вмісту наповнювача у складі композиційного матеріалу. Порівняльна характеристика зразків композитів з порошком листа та зразків подрібненого листа представлені в табл. 1.



**Рис. 5. Залежність механічних властивостей зразків композиту від вмісту наповнювача**

**Таблиця 1**

**Порівняльний аналіз характеристик технологій (50%наповнювача)**

Властивість	Композит з опалого листа (зразок 1)	Композит з порошку опалого листа (зразок 2)
Щільність, кг/м <sup>3</sup>	1107	1119
Твердість, МПа	39,8	40,1
Ударна в'язкість, кДж/м <sup>2</sup>	9,1	8,6

За даними у таблиці 1 можна зробити **висновки**, що за показником щільності зразок 1 поступається зразку 2 лише на 1,1 %.

При цьому твердість у зразка 1 на 0,7 % менше, ніж зразка 2.

За показником ударної в'язкості зразок 1 перевищує зразок 2 на 5,5 %.

Таким чином, використання подрібненого опалого листа як наповнювача для композиту при НВЧ технології дозволяє отримувати більш удароміцні матеріали із значно доступнішої та відновлюваної сировини.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дьяконов О.В. Вплив вологості деревних відходів на фізико-механічні властивості біокомпозиції / О.В. Дьяконов, В.І. Д'яконов, О.С. Скрипник, О.Ю. Нікітченко // Комунальне господарство міст: наук.-техн. Зб. – серія: Безпека життя і діяльності людини. Освіта. Наука. Практика / ХНУМГ ім. О.М. Бекетова – Харків – 2016. – Вип. 128 (1). – с. 53-57.

2. Дьяконов О. В. Еколого-економічні питання утилізації опалого листа у місті Харкові / О.В. Дьяконов, В.І. Д'яконов, О.С. Скрипник, О.Ю. Нікітченко // Комунальне господарство міст: наук.-техн. Зб. – серія: Безпека життя і діяльності людини. Освіта. Наука. Практика / ХНУМГ ім. О.М. Бекетова – Харків – 2016. – Вип. 129 (1). – с. 85-91.

3. Дьяконов О. В. Шляхи утилізації опалого листа на територіях міста / О.В. Дьяконов, В.І. Д'яконов, О.С. Скрипник, Строительство, материаловедение, машиностроение: сб. научн. трудов. Серия: Безопасность жизнедеятельности вып. 93, – Дніпро: ПГАСА, 2016. с. 178-183.

4. Дьяконов О.В. Розробка і дослідження роботи ефективної багатоваріантної гнучкої технології утилізації рослинних та деревних відходів для підприємств залізниці / О.В. Дьяконов, В.І. Д'яконов, В.В. Божко, І.О. Ткаченко // Електрифікація транспорту: науковий журнал №11. 2016. – с. 88-91.

УДК 004.91

## НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ ПРИ ОЦІНЮВАННІ РІВНЯ ПЛАГІАТУ СТУДЕНТСЬКИХ РОБІТ

**Чернецький Євгеній Вячеславович,**

к.т.н., доцент

**Чорна Олена Сергіївна,**

старший викладач

**Гавриленко Антон Михайлович,**

магістр

ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** У даній роботі розглянуто процедуру плагіату як процедуру контролю, з'ясовано причини невизначеності при оцінці рівня плагіату студентських робіт та проілюстровано ці причини на прикладах. У контексті дослідження перевірено текст на оригінальність шляхом виявлення відповідностей з існуючими текстами, придатність тексту визначена як унікальність. Висновки роботи вказують на необхідність уважного аналізу та оцінки рівня плагіату, використання додаткових ресурсів та досвіду викладачів, а також на некоректність та неетичність покладання на результати автоматичної перевірки програмами.

**Ключові слова:** плагіат, невизначеність, оцінювання, оригінальність, унікальність, цитування, автоматична перевірка.

**Вступ.** Із приєднанням України до Європейського освітнього простору вона зобов'язалась виконувати європейські норми з якості освіти. Однією з таких норм є академічна доброчесність, основним критерієм якої є низький рівень плагіату. Таким чином, останніми роками в освітніх закладах України масово вводиться перевірка студентських робіт на плагіат. Оскільки об'єм подібної роботи дуже великий, було розроблено ряд програм для автоматичної перевірки на плагіат.

**Мета роботи.** Розглянути процедуру плагіату як процедуру контролю, з'ясувати причини невизначеності при оцінці рівня плагіату студентських робіт та проілюструвати ці причини на прикладах.

**Результати та обговорення.** У контексті нашої роботи будемо розглядати процедуру плагіату як процедуру контролю. Тобто будемо виконувати перевірку тексту на оригінальність або, іншими словами, будемо шукати відповідності в існуючих текстах. Якщо текст у роботі студента відповідає (повторює) вже існуючі тексти, то будемо вважати це відмовою. Якщо у перевіреного тексту не будуть знайдені відповідності, то текст будемо вважати придатним або унікальним.

Як і при класичній процедурі контролю, при оцінюванні невизначеності, розглядаємо два види відмови: хибну та невизначену. Обидві ці відмови будуть призводити до збільшення невизначеності контролю.

Невизначеність при оцінці рівня плагіату студентських робіт може виникнути через те, що існує безліч способів використання чужих матеріалів в роботі. Деякі з цих способів можуть бути припустимими, тоді як інші будуть вважатися плагіатом.

В якості прикладу, можна згадати використання цитування. Цитування - це включення в свою роботу слів або висловлювань іншого автора із зазначенням джерела і оформлене відповідним чином. Якщо студент правильно оформлює цитати і використовує їх у відповідності з вимогами до аргументації, то це не вважається плагіатом. Однак, якщо студент просто копіює чужі висловлювання без зазначення джерела, то це вже вважається плагіатом. Таким чином, в цьому випадку ми будемо мати хибну відмову. Для зазначеного прикладу є ще одна складність у коректному визначенні плагіату. У багатьох університетах перелік літератури не перевіряється на плагіат, оскільки він логічно дає 100% результат запозичення. При цьому, коли програма перевірки не бачить переліку літератури, то вона не може визначити правильність цитування і розцінює цей текст як плагіат, і ми знову отримуємо хибну відмову.

Ще одним прикладом є використання ідей інших авторів. Якщо студент запозичує ідеї інших авторів, але висловлює їх власними словами із зазначенням джерела, це не є плагіатом. Але якщо студент копіює ідеї інших авторів, перефразує їх без зазначення джерела, то це вже вважається плагіатом. В цьому випадку, ми отримуємо невизначену відмову.

Оскільки існує безліч способів використання чужих матеріалів в роботі, оцінка рівня плагіату може бути досить складною. Окрім того, різні програми для перевірки робіт на плагіат використовують різні алгоритми перевірки, тому результати перевірки різних програм можуть відрізнятися на 8-26%. І виникає питання, на чію користь рахувати ці помилки – на користь доброчесності студента чи на користь плагіату?

Ще одним наріжним каменем у визначенні рівня плагіату є його припустима кількість або відсоток унікальності тексту. Для розгляду цього питання звернемося до появи винаходів. Всі винаходи базуються на вже існуючих рішеннях, тобто люди вдосконалюють вже те, що є. Відповідно до цього існують такі рівні винаходів:

- 3-й рівень винаходу — суттєві відмінності принципу дії об'єктів;
- 2-й рівень винаходу — відмінності на рівні вузлів об'єкту;
- 1-й рівень винаходу — відмінності на рівні окремих елементів.

Дуже часто це заміна одного матеріалу на інший.

Відповідно до цього 1-й та 2-й рівні винаходів не передбачають суттєву зміну існуючого об'єкту і можна припустити, що у відсотковому відношенні ці зміни будуть не більше 30%, а деколи і значно менше. Іншими словами, у винаході буде лише 25% унікальності, все інше - це те, що вже було, або плагіат. Тоді виникає питання, чому рівень унікальності 30% для студентських робіт є дуже низьким, коли на законодавчому рівні такі зміни вже визнаються як винахід?

**Висновки.** Як визначити рівень плагіату в студентських роботах - питання, яке потребує уважного аналізу та оцінки змісту, стилю і якості написання роботи, а також перевірки відповідності роботи відповідним

вимогам і правилам цитування. Викладачі можуть використовувати свій досвід та знання в предметній області, а також програми антиплагиату і додаткові ресурси, щоб забезпечити більш точну і об'єктивну оцінку. При цьому, покладатися 100% на результати автоматичної перевірки існуючими програмами вкрай некоректно і неетично по відношенню до студентів.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Березівська І.А. Досвід використання антиплагиатних систем в українських вищих навчальних закладах / І.А. Березівська // Педагогічний дискурс: збірник наукових праць. – 2020. – № 27. – С. 73-80

2. Березівська І.А. Антиплагиат як засіб протидії копіюванню в студентських наукових роботах / І.А. Березівська // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологічна». – 2019. – № 81. – С. 19-22.

3. Кузик І.А. Антиплагиат як засіб забезпечення якості студентських наукових робіт / І.А. Кузик // Проблеми сучасного підручника. – 2019. – № 20. – С. 374-380.

4. Марчук І.О. Антиплагиат як інструмент контролю якості наукових досліджень / І.О. Марчук // Наукові праці Національного технічного університету України «КПІ імені Ігоря Сікорського». Серія: Філософія. Психологія. Педагогіка. – 2018. – № 4(52). – С. 39-43.



# PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 519.8; 519.21

## CHARACTERIZATION THEOREMS FOR INSURER EQUIVALENT AND ZERO UTILITY PREMIUM CALCULATION PRINCIPLES

**Pratsiovytyi Mykola**

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor  
National Dragomanov Pedagogical University  
Kyiv, Ukraine

**Drozdenko Vitalii**

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor  
Bila Tserkva National Agrarian University  
Bila Tserkva, Ukraine

**Abstract.** Characterization theorems for several desirable properties that can be possessed or not possessed by the insurer equivalent utility premium calculation principle are presented. Demonstrated theorems cover cases of additivity, consistency, iterativity, and scale invariance properties. Results are formulated in a form of necessary and sufficient conditions for attainment of the properties imposed on the insurer's utility function. Characterizations for the insurer zero utility principle are formulated as corollaries of corresponding characterizations for the insurer equivalent utility principle.

**Key words:** characterization theorem, insurance premium, insurer equivalent utility premium principle, insurer zero utility premium principle, additivity property, consistency property, iterativity property, scale invariance property.

Let us consider random variable  $X$  representing size of insurance compensation related to a particular insurance pact. Premium to be paid for the risk

$X$  will be denoted as  $\pi[X]$ . In majority of cases random variable  $X$  is assumed to be a non-negative random variable i.e. it takes value zero if the contract will not produce a claim and will be equal to the claim size if there will be a claim. In some case, however, negative values of variable  $X$  are also allowed; such negative values are often interpreted as compensations which have to be paid by the customer to the insurance company, for example, as penalties for the violations of contract conditions. Let us now define several insurance premium calculation principles which we would like to investigate.

*Insurer equivalent utility premium* for a risk  $X$ , which we denote as  $\pi_{i.e.u.}[X]$ , is defined as solution to the equation

$$U(W) = \mathbf{E}[U(W + \pi_{i.e.u.}[X] - X)], \quad (1)$$

where  $W$  is insurer's capital at the moment when the contract is initiated, and function  $U(x)$  (real valued function of real parameter) is insurer's utility function i.e. it satisfies conditions  $U'(x) > 0$  and  $U''(x) \leq 0$  for  $x \in \mathbb{R}$ .

In some cases insurer's utility function is selected in such a way that value  $U(0)$  represents insurer's utility at the moment when the contract is initiated. In such cases equation (1) for the risk  $X$  is replaced by the equation

$$U(0) = \mathbf{E}[U(\pi[X] - X)]$$

and corresponding method of pricing of insurance contracts is called *insurer zero utility premium calculation principle*.

*Net premium* for a risk  $X$ , which we will denote as  $\pi_{net}[X]$ , is defined as expected value of losses associated with risk  $X$  i.e.

$$\pi_{net}[X] = \mathbf{E}[X].$$

*Exponential premium*, dependent on parameter  $\beta$ , for a risk  $X$  which we denote as  $\pi_{exp(\beta)}[X]$ , is defined in the following way

$$\pi_{exp(\beta)}[X] = \frac{1}{\beta} \log(\mathbf{E}[e^{\beta X}]), \quad \text{for } \beta > 0.$$

We will say that a premium calculation principle  $\pi[X]$  possesses:

*additivity property* if for any two independent risks  $X_1$  and  $X_2$  holds identity

$$\pi[X_1 + X_2] = \pi[X_1] + \pi[X_2];$$

*consistency property* if for any risk  $X$  and any real constant  $c$  holds identity

$$\pi[X + c] = \pi[X] + c;$$

*iterativity property* if for any two risks  $X$  and  $Y$  holds identity

$$\pi[\pi[X | Y]] = \pi[X];$$

*scale invariance property* if for any risk  $X$  and any positive real constant  $\Theta$  holds identity

$$\pi[\Theta X] = \Theta \pi[X].$$

While proving characterization theorems for the insurance zero and equivalent utility premium calculation principles we frequently used, summarized in Lemma 1, differential identities which work equally well for the zero and equivalent utility principles.

**Lemma 1.** *Insurer equivalent utility premium calculation principle applied to a Bernoulli risk  $X'_p$  (taking value  $t$  with probability  $p$  and 0 with probability  $1-p$ ) satisfies the following identities:*

$$\begin{aligned} \text{(a)} \pi_{i.e.u.}[X'_0] &= 0; & \text{(b)} \pi_{i.e.u.}[X'_1] &= t; \\ \text{(c)} U'(W) \cdot \frac{\partial}{\partial p} \pi_{i.e.u.}[X'_p] \Big|_{p=0} &= U(W) - U(W-t); \\ \text{(d)} U'(W) \cdot \frac{\partial}{\partial p} \pi_{i.e.u.}[X'_p] \Big|_{p=1} &= U(W+t) - U(W); \\ \text{(e)} \frac{\partial}{\partial p} \pi_{i.e.u.}[X'_p] \Big|_{p=1} &= \bar{U}(W+t). \end{aligned}$$

Here  $\bar{U}(x)$  – is a so-called normalized insurer's utility function, which is obtained from the function  $U(x)$  in the following way

$$\bar{U}(x) = l_1 U(x) + l_2, \quad \text{for } l_1 = \frac{1}{U'(W)} \quad \text{and} \quad l_2 = -\frac{U(W)}{U'(W)}.$$

Observe that the auxiliary function  $\bar{U}(x)$  satisfies the following boundary conditions

$$\bar{U}(W) = 0, \quad \bar{U}'(W) = 1 \quad \text{and} \quad \bar{U}''(W) = \kappa$$

for some real constant  $\kappa \leq 0$ .

Main results related to the investigation of just defined objects are summarized in the form of following theorems.

**Theorem 1.** Insurer equivalent and zero utility premium calculation principle possess additivity property if and only if  $U(x) = ax + b$ , for  $a > 0$ , or  $U(x) = -\alpha e^{-\beta x} + \gamma$ , for  $\min[\alpha, \beta] > 0$ , i.e. only in the cases when they coincide either with the net premium principle or with the exponential premium principle.

Observe that the class  $U(x) = -\alpha e^{-\beta x} + \gamma$ , for  $\min[\alpha, \beta] > 0$ , contains all functions of the form  $U(x) = -\tau^{-x}$ , for some real constant  $\tau > 1$ , because function  $U(x) = -\tau^{-x}$  can be represented as  $U(x) = -e^{-\log(\tau)x}$ , this means that in the considered case  $\beta := \log(\tau)$ .

**Theorem 2.** Insurer equivalent and zero utility premium calculation principles possess iterativity property if and only if  $U(x) = ax + b$ , for  $a > 0$ , or  $U(x) = -\alpha e^{-\beta x} + \gamma$ , for  $\min[\alpha, \beta] > 0$ , i.e. only in the cases when they coincides either with the net premium principle or with the exponential premium principle.

**Theorem 3.** Insurer equivalent and zero utility premium calculation principles possess scale invariance property if and only if  $U(x) = ax + b$ , for  $a > 0$ , i.e. only in the case when they coincide with the net premium principle.

**Theorem 4.** Insurer equivalent and zero utility premium calculation principles posses consistency property for arbitrary choice of the utility functions  $U(x) \in C_2(\square)$ ,

such that  $U'(x) > 0$  and  $U''(x) \leq 0$  for  $x \in \square$ .

Proofs of the above formulated theorems as well as differential identities formulated in Lemma 1 can be found in our article [2]. Description as well as primer analysis of the alternative methods of the individual insurance pricing can be found in our student compendium [1].

## REFERENCES

1. Drozdenko V. O., Pratsiovytyi M. V. Cost calculation methods for insurance contracts with known distributions of losses (Actuarial Mathematics Tutorial). Kiev: Dragomanov University Publishing, 2017. – vi+144 c.
2. Pratsiovytyi M. V., Drozdenko V. O. Characterization theorems for insurer equivalent utility premium calculation principle // Applied Statistics. Actuarial and Financial Mathematics – 2014. – V. 1. – Pp. 21–41.

519.852.61

## ЗАДАЧА ЗНАХОДЖЕННЯ ДОСКОНАЛОГО ПАРОСПОЛУЧЕННЯ У WOLFRAM MATHEMATICA

**Вовчук Сніжана Вікторівна**

старший викладач

**Гончарова Ольга Олександрівна**

к. ф.-м. н, доцент кафедри вищої математики

**Удодова Ольга Ігорівна**

к. ф.-м. н, доцент

Харківський національний університет Повітряних Сил  
імені Івана Кожедуба  
м. Харків, Україна

**Анотація:** Розглянута задача комбінаторної оптимізації знаходження максимального паросполучення у зваженому дводольному графі з мінімальною сумою ваг ребер. Має широке застосування для побудови та аналізу математичних моделей важливих задач для економічних, соціальних, технічних або військових процесів.

**Ключові слова:** дводольний граф, максимальне паросполучення, досконале паросполучення, *Wolfram Mathematica*, симплексний метод.

**Текст.** Останнім часом різко зростає інтерес до теорії графів у зв'язку з постановкою складних технічних, логістичних, управлінських і наукових задач дослідження операцій, де у вигляді графа відображаються певні організаційні структури. Вершинами графа можуть бути люди, виробничі операції, бази чи підприємства, військові з'єднання, засоби технічного й іншого забезпечення, а ребра відображають відповідну взаємодію між ними.

У застосуваннях теорії графів широку популярність отримала задача про паросполучення. Вона полягає в знаходженні в заданому графі паросполучення з найбільшою кількістю ребер, у якого сума ваг ребер буде мінімальною.

Надана таблиця (табл. 1), де елемент в  $i$ -му рядку і  $j$ -му стовпці відповідає

вартості виконання  $p_j$ -го виду робіт  $g_i$ -м працівником.

**Таблиця 1.**

**Вартість виконання робіт**

Роботи Працівники	$g_1$	$g_2$	$g_3$	$g_4$	$g_5$
$p_1$	11	12	13	14	15
$p_2$	2	2	4	2	12
$p_3$	3	9	9	6	13
$p_4$	3	3	3	8	10
$p_5$	5	7	8	9	15

Потрібно знайти таку відповідність робіт працівникам, щоб витрати на оплату праці були найменшими. При застосуванні теорії графів для розв'язання цієї задачі треба знайти досконале паросполучення.

Запишемо математичну модель для нашої задачі. Змінні  $x_{ij}$  ( $i=1,\dots,5$ ;  $j=1,\dots,5$ ) приймають значення 1, якщо  $i$ -й кандидат замає  $j$ -ю вакансію. Якщо ця умова не виконується, то  $x_{ij} = 0$ .

Обмеження щодо кандидатів:

$$x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{14} + x_{15} = 1$$

$$x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_{24} + x_{25} = 1$$

$$x_{31} + x_{32} + x_{33} + x_{34} + x_{35} = 1$$

$$x_{41} + x_{42} + x_{43} + x_{44} + x_{45} = 1$$

$$x_{51} + x_{52} + x_{53} + x_{54} + x_{55} = 1$$

Обмеження щодо вакансій:

$$x_{11} + x_{21} + x_{31} + x_{41} + x_{51} = 1$$

$$x_{12} + x_{22} + x_{32} + x_{42} + x_{52} = 1$$

$$x_{13} + x_{23} + x_{33} + x_{43} + x_{53} = 1$$

$$x_{14} + x_{24} + x_{34} + x_{44} + x_{54} = 1$$

$$x_{15} + x_{25} + x_{35} + x_{45} + x_{55} = 1$$

Цільова функція:

$$F = 11x_{11} + 12x_{12} + 13x_{13} + 14x_{14} + 15x_{15} + 2x_{21} + 2x_{22} + 4x_{23} + 2x_{24} + 12x_{25} + 3x_{31} + 9x_{32} + 9x_{33} + 6x_{34} + 13x_{35} + 3x_{41} + 3x_{42} + 3x_{43} + 8x_{44} + 10x_{45} + 5x_{51} + 7x_{52} + 8x_{53} + 9x_{54} + 15x_{55} \rightarrow \min$$

Система *Wolfram Mathematica* є програмним продуктом з величезним числом новацій, які висувають систему в особливе становище, надають їй можливості, які мають значні переваги порівняно з іншими системами [1]. Це стосується інтерфейсу документів системи, високої швидкості обчислень і величезного набору корисних функцій. Система характеризується наявністю великої кількості доступних програмних засобів, які успішно використовуються при дослідженні впливів та їхніх наслідків у бізнесі, науці, військовій справі та агропромисловому комплексі.

У *Wolfram Mathematica* вводимо коефіцієнти цільової функції та обмеження

```
In[4]:= LinearProgramming[{11, 12, 13, 14, 15, 2, 2, 4, 2, 12, 3, 9, 9, 6, 13, 3, 3, 3,
8, 10, 5, 7, 8, 9, 15},
{{1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1},
{1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0},
{0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1},
{0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0}},
{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1}, Method -> "Simplex"]
```

Отримали відповідність робіт працівникам

```
Out[4]= {0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0}
```

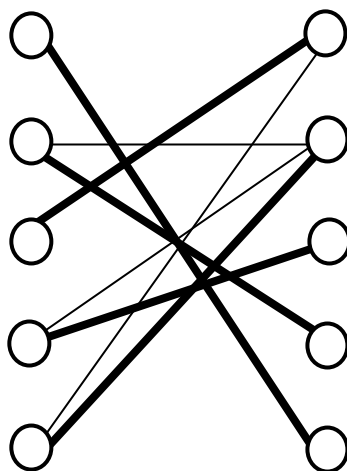
Перенесемо дані на вихідну таблицю (табл. 1). Жирним шрифтом у комірках таблиці (табл. 2) виділено, який виконавець, яку роботу має виконати.

**Таблиця 2.**

**Відповідність робіт і працівників**

Роботи Працівники	$g_1$	$g_2$	$g_3$	$g_4$	$g_5$
$p_1$	11	12	13	14	<b>15</b>
$p_2$	2	2	4	<b>2</b>	12
$p_3$	<b>3</b>	9	9	6	13
$p_4$	3	3	<b>3</b>	8	10
$p_5$	5	<b>7</b>	8	9	15

Відповідний дводольний граф досконалого паросполучення має вигляд (рис. 1):



**Рис. 1. Досконале паросполучення**

Обчислюємо відповідне значення цільової функції:

```
In[8]:= a = {11, 12, 13, 14, 15, 2, 2, 4, 2, 12, 3, 9, 9, 6, 13, 3, 3, 3, 8, 10, 5, 7, 8, 9, 15};  
b = {0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0};  
Dot[a, b]
```

Мінімальна вартість виконання робіт  $F_{min}$  дорівнює 30.

```
Out[10]= 30
```

Розглянутий нами варіант задачі про призначення [2, с. 83-97] у зваженому дводольному графі є спеціальним випадком транспортної задачі, яку ми розв'язуємо симплексним методом у системі *Wolfram Mathematica*.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Wolfram S. The Mathematica book. Addison-Wesley, 2003. – 1488 p.
2. Harold W. Kuhn. The Hungarian Method for the assignment problem, Naval Research Logistics Quarterly, 2, 1955. – P. 83–97.



**КЛАСТЕРИЗАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ ЗА ОЗНАЧЕНИМИ  
КРИТЕРІЯМИ КОНТУРА**

**Кузенков Олександр Олександрович**

канд. фіз.-мат. наук, доцент

**Юдін Андрій Олександрович**

Студент 4-го курсу спеціальності 113 - прикладна математика

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** в роботі проаналізовано методи пошуку контурів об'єктів на зображенні, визначено в яких сферах можна застосувати ці методи, проаналізовано та застосовано алгоритми Шарра та Кенні для пошуку контурів на зображеннях, зроблено порівняння цих алгоритмів на певній множині зображень та зроблені відповідні висновки, щодо користування цими алгоритмами та позначені їх переваги та недоліки.

**Ключові слова:** контури об'єктів, алгоритм Кенні, алгоритм Шарра.

В наш час однією з актуальних задач, є задача виявлення контурів об'єктів на зображенні, для якісного виявлення цих самих контурів на зображенні [1].

Використання визначення контурів може знадобитися:

- Для зображень, що використовуються у медицині
  - Виявлення пухлин та інших патологій
  - Визначення обсягів тканин
  - Вивчення анатомічної структури
  - Хірургія за допомогою комп'ютера
- Виділення об'єктів на супутникових світлинах
- Розпізнавання обличчя

- Розпізнавання відбитків пальців
- Відеоспостереження

Метою цієї роботи є огляд та застосування існуючих методів виявлення контурів для подальшого практичного використання та розробки математичного апарату, що дозволить виявляти ці самі контури на зображеннях.

Отже переходимо до огляду алгоритмів Шарра та Кенні. Почнемо з алгоритму Шарра [2].

Для пошуку контурів за допомогою оператора Шарра потрібно отримати саме зображення, що потребує пошуку його контурів. Потім потрібно зчитати його попіксельно для обробки за допомогою самого оператора.

Вони мають вигляд:  $\begin{bmatrix} +3 & 0 & -3 \\ +10 & 0 & -10 \\ +3 & 0 & -3 \end{bmatrix}$  – для горизонталі  $\begin{bmatrix} +3 & +10 & +3 \\ 0 & 0 & 0 \\ -3 & -10 & -3 \end{bmatrix}$

для вертикалі.

Далі починаємо йти по цих пікселях та їх сусідах, щоб знайти коли змінилася яскравість кольору та за допомоги цього почати формування контурів об'єктів на зображенні.

$G_x = \begin{bmatrix} +3 & 0 & -3 \\ +10 & 0 & -10 \\ +3 & 0 & -3 \end{bmatrix} * A, G_y = \begin{bmatrix} +3 & +10 & +3 \\ 0 & 0 & 0 \\ -3 & -10 & -3 \end{bmatrix} * A$ , де  $A$  – первинне

зображення,  $G_x, G_y$  – два зображення, що містять у кожній точці наближення горизонтальної та вертикальної похідної.

Потім потрібно обрати критерій малювання контурів, щоб побачити результат виконання алгоритму.

Наступний алгоритм, це алгоритм Кенні [3].

По-перше застосуємо фільтр Гауса 5 на 5, щоб зменшити кількість шумів на зображенні.

По-друге потрібно знайти градієнт яскравості зображення. Для цього застосуємо оператор Собеля та за допомогою нього знайдемо ці градієнти.

$$G_x = \begin{bmatrix} +1 & 0 & -1 \\ +2 & 0 & -2 \\ +1 & 0 & -1 \end{bmatrix} * A, G_y = \begin{bmatrix} +1 & +2 & +1 \\ 0 & 0 & 0 \\ -1 & -2 & -1 \end{bmatrix} * A, \text{ де } A - \text{ первинне}$$

зображення,  $G_x, G_y$  – два зображення, що містять в кожній точці наближення горизонтальної та вертикальної похідної. Далі можливо отримати величину градієнту, для обчислення яскравості, а також можемо обчислити напрямок градієнту.

Та формула пошуку самих градієнтів  $G = \sqrt{G_x^2 + G_y^2}$ . Також необхідно знайти кут напрямку контуру, він може дорівнювати 0, 45, 90 та 135 градусів. Це робиться за допомоги пошуку арктангенсу за формулою  $\theta = \text{atan2}(G_x, G_y)$ , але якщо кут не вийшов одним з чотирьох можливих, його потрібно округлити до одного з них.

По-третє необхідно зробити відрізне пригнічування нижньої межі, тобто робиться перевірка величини градієнту по напрямках і якщо значення градієнту вище ніж в його сусідах, то в цій точці і буде проходити контур об'єкта.

По-четверте потрібно зробити поріг, тобто зробити очистку зображення він залишків контурів, які залишилися у результаті шумів чи мінливості кольорів. Отже по щоб врахувати ці помилкові реакції, важливо відфільтрувати контурні пікселі зі слабким значенням градієнта, та зберегти з високим.

По-п'яте вивести контури з високим значенням градієнту на зображення, а з низьким значенням не використовувати у фінальному зображенні взагалі [4].

Після опису алгоритмів, можна порівняти результат виявлення контурів на зображеннях.



**Рис. 1. Оригінал зображення**



**Рис. 2. Виявленні контури алгоритмом Кенні**



**Рис. 3. Виявленні контури алгоритмом Шарра**

Після обробки зображення (рис.1) алгоритмом Кенні можна побачити досить чіткі контури об'єктів на зображенні (рис. 2), а за Шарром виявляються також усі шуми та досить дрібні частини об'єктів на зображенні (рис. 3). Тобто з цього можна зробити висновок, що алгоритм Кенні краще застосовувати до складних зображень, а алгоритм Шарра до простих. Також варто сказати, що алгоритм Шарра працює швидше за алгоритм Кенні.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Richard O. Duda, Peter E. Hart Pattern Classification and Scene Analysis 1st Edition Wiley February 1973. 512p.
2. B. Jähne, H. Scharr, and S. Körkel. Principles of filter design. In Handbook of Computer Vision and Applications. Academic Press, 1999. pp. 125-151.
3. J. Canny A Computational Approach to Edge Detection, IEEE, November 1986, pp. 679-698.

# GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

УДК 553.9+552(9)

## COAL BASINS AND DEPOSITS OF UKRAINE AND THEIR GEOLOGICAL RESERVES

**Ivanova A. V.**

Doctor of Geological Sciences,  
leading researcher employee

**Zaitseva L. B.**

Senior Researcher

**Gavriltsev V. B.**

leading geophysicist

Institute of Geological Sciences of the  
National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

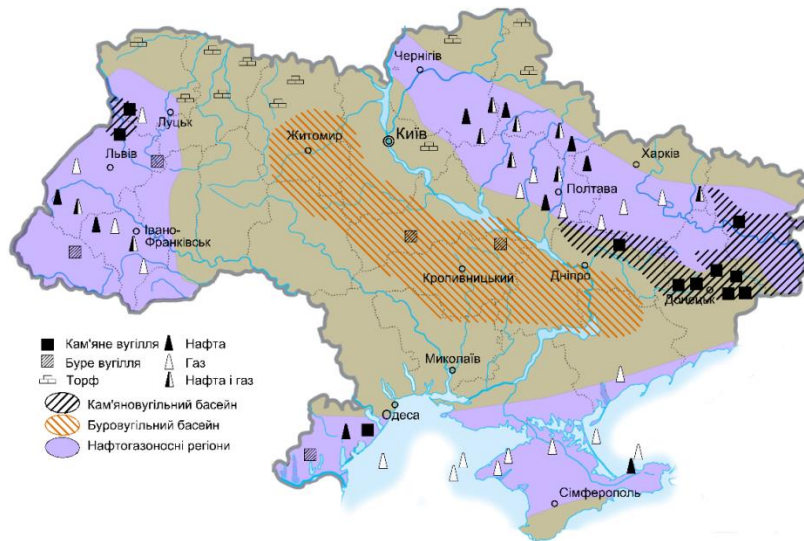
**Aannotation:** The coal basins and deposits of Ukraine are described. It is emphasized that the coal industry is one of the basic sectors of the country's economy, and coal occupies a leading place in the fuel and energy balance. In Ukraine, coal is distributed in Paleozoic and Alpine troughs, in sedimentary covers of platform structures, where its deposits are associated with subsidence depressions of salt dome structures or tectonic depressions of the crystalline basement.

**Keywords:** вугілля, запаси, coal-bearing, енергетична та хімічна сировина.

**Introduction.** In the fuel and energy balance of Ukraine, coal occupies a leading position. In terms of geological reserves of fossil coal, Ukraine ranks first in Europe and eighth in the world. The total balance reserves of coal in Ukraine amount to 41,253 billion tons. Ukrainian coal is represented by all grades – from brown to highly metamorphosed anthracites. The reserves of coking coal and anthracites

account for 31,5% and 14,3%, respectively, of the hard coal reserves of Ukraine.

Coal reserves are concentrated in terrigenous formations of the Carboniferous age of the Donetsk and Lvov-Volyn basins. The vast majority of coal reserves are concentrated in the Donetsk coal basin (92,4% of the total coal reserves of Ukraine) and only 2,4% in Lvov-Volyn [1]. The Carboniferous deposits of the Dnieper-Donetsk depression (DDV) and the Predobrudgean trough are also coal-bearing (Fig. 1).



**Fig. 1. Location map of coal and brown coal basins and oil and gas-bearing regions in Ukraine.**

*The Donetsk basin* is the oldest basin in our country. The total area of the basin is 60 thousand km<sup>2</sup>. Structurally, the Donets Basin is an Upper Paleozoic folded structure located in the eastern part of the Don-Dnieper trough. In the basin, seams and interlayers of coal occur throughout the entire terrigenous section of the Carboniferous sequence from Upper Visean deposits to Upper Carboniferous.

In the deposits of the Lower Carboniferous of the Western Donbass, the depth of the coal seams increases to the north from 100 to 1500 m. 30 seams have a working thickness. Middle Carboniferous deposits with a thickness of up to 1500 m include up to 20 layers and reach working thickness. In terms of quality and technological properties, the coal of the basin is represented by coal from brown to anthracite.

*Within the DDV*, the Lower and Middle Carboniferous deposits are

coal-bearing. For prospecting for coal, the northwestern part of the depression is promising. Deposits of industrial importance are confined to its southern slope and southeastern part, adjacent to the coal-bearing regions of Western Donbass. Seams of coal of working thickness (up to 1,5 m) lie at a depth of 500 to 1000 m. According to the degree of metamorphism, coal varies from brown to gas [2].

*The Lviv-Volyn basin* began to work in 1952. The area of the basin is about 10 thousand km. The basin is a gently sloping asymmetric basin located in the southwestern part of the Volyn-Podolsk Plate, in the subsidence zone of the edge of the East European Platform. The coal-bearing deposits in the basin are Carboniferous, represented by the Visean and Serpukhovian stages of the Lower Carboniferous and the Bashkirian stage of the Middle Carboniferous. The thickness of the Carboniferous deposits naturally increases from 600 m (in the northeast) to 1200 m (in the southwest). In the deposits of the Visean stage, up to 14 coal seams are found, of which 3 seams reach working thickness. The most coal-bearing are the deposits of the Serpukhovian stage, containing 50 coal seams and interlayers. More than 10 layers were found in the deposits of the Bashkirian stage, of which 4 layers reach working thickness. According to the degree of metamorphism, coal varies from long-flame to fatty. It is used as an energy fuel.

*In the Predobrudzhsky trough* in the Early Carboniferous era, a coal-bearing stratum was formed with numerous seams and interlayers of coal occurring at a depth of 1200-1800 m. Due to the inconsistency of the thickness of the seams and the great depth of occurrence, this coal manifestation does not yet have an industrial value [3].

*The Dnieper lignite basin* is located within the Ukrainian Shield (USh). Coal-bearing deposits of Cenozoic age (Paleogene) are associated with numerous depressions on the surface of the USh basement. The average thickness of the coal strata, which is of industrial importance, is 15-25 m. It contains from 1 to 2-3 horizontal brown coal seams. The depth of the seams is from 10 to 160 m, more often in the range of 40-80 m, which allows a significant part of the coal reserves in the basin to be developed in an open way [4]. Coal is developed on the territory of the basin, which is not only an energy carrier, but also a raw material base for the

production of brown coal wax, a valuable raw material for many industries. In 2004, the last brown coal mine was closed, and in 2011, 4 coal mines were closed. Only at the Mokrokalygorsk field in the Cherkasy region, brown coal production continued, which in 2017 amounted to 2 thousand tons [1].

Of considerable interest is the formation of a Paleogene-Neogene coal-bearing formation on the territory of the DDV, identified as the Dniepro-Donetsk coal-bearing area. Coal-bearing deposits in this area are localized in depressions above salt domes and stocks, as well as in compensation troughs that appeared near individual domes or associated with several adjacent domes.

One of the largest brown coal deposits in Ukraine, Novodmitrovskoye, is located within the Dnieper-Donetsk coal-bearing area. The Paleogene-Neogene coal-bearing formation of the deposit was formed above the stock of Devonian salt on the northwestern pericline of the Korula dome. The total thickness of coal-bearing deposits is 450 meters. The thickness of coal seams ranges from 1,2-1,8 m to 74 m.

Two formations with reserves of 75% and 19,6% of the total amount of balance reserves are of the main industrial importance. The maximum depth of the seams is 400 m. The reserves of the Novodmitrovskoye deposit can ensure the production of 9 million tons of coal per year. Coal can be used as an energy and chemical raw material suitable for extracting bitumen from it for the production of mountain wax. The opening part of the deposit is composed of associated minerals - carbonaceous and bituminous clays, industrial sulfur ores, diatomites, polymetallic ores, building materials.

*The Transcarpathian coal-bearing area* is confined to the Chop-Mukachevo geosubstructural depression. The deposits of the Neogene (Sarmatian and Levantine stages) are coal-bearing. 20 deposits and coal manifestations of brown coal have been explored in this area. The main number of deposits is associated with the Ilnitsky suite of the Levantinsky stage, represented by sandy-argillaceous deposits with interlayers of tuffites and coal seams of industrial capacity (Ilnitsky, Rokosovsky, Uzhgorodsky, Berezinsky, Gorbsky, Rokosovsky). The coal of the Almash suite of the Sarmatian stage of the Begansky deposit is of interest in connection with the



content of germanium in it above the clarke values. To date, only one Ilnitsky open-pit mine with a capacity of 50 thousand tons is operating. Coal occurs at a depth of 5 to 60 m in small lenses with an area of 0,1 to 2,5 km<sup>2</sup>, in which 1-3 seams with a thickness of 0,5 to 11 m have been explored. The coal reserves of the Ilnitsky deposit are more than 1 million tons, worked out.

Methane is a by-product of coal mining. Its content in the layers is from 5 to 30 m<sup>3</sup>/t [1]. The content of methane in the coal seams of Donbas reaches 20 m<sup>3</sup>/t. It is assumed that the volume of gas remaining in the depths and forming free accumulations is 26,5 trillion m<sup>3</sup> [5]. The amount of methane generated by organic coal in the Lviv-Volyn basin is 1.4 trillion m<sup>3</sup>; the volume of gas remaining in the depths is 41,6 billion m<sup>3</sup> ([6]).

Industrial production of coal-bed methane in Ukraine started in 2008. By the end of 2018, the balance reserves of coal-bed methane (categories A + B + C<sub>1</sub> and C<sub>2</sub>) amounted to about 350 billion m<sup>3</sup> [1]. In 2020, the State Program was supposed to ensure production in the amount of 8 billion m<sup>3</sup> and 16 billion m<sup>3</sup> – in 2030 [7].

**Conclusions** In the fuel and energy balance of Ukraine, coal occupies a leading position. Coal reserves are concentrated in the Donetsk and Lvov-Volyn basins. The main reserves of brown coal are concentrated in the Dnieper basin, within the Dnieper-Donetsk coal-bearing area of the DDZ and the Transcarpathian coal-bearing area. From structural and tectonic positions, coal in Ukraine is distributed in Paleozoic troughs, Alpine piedmont troughs, in sedimentary covers of platform structures, where its deposits are associated with subsidence depressions of salt-dome structures or tectonic depressions of the crystalline basement.

With the emergence of new coal processing technologies that meet the requirements of economy, integrated use of raw materials and environmental protection, the range of its use can significantly expand.

## BIBLIOGRAPHY

1. Prymushko S.I., Labuzna V.S., Velychko V.F. (ed.), 2018. Mineral resources of Ukraine: Annual. SRDE "State Information Geological Fund of Ukraine", Kyiv. 270 p. (In Ukrainian).

2. Radzivill A.Ya., Maidanovich I.A., Ivanova A.V., 1990. Coal-bearing formations and material composition of coals of the Dnieper-Donets depression. Nauk. Dumka, Kiev. 220 p. (In Russian).
3. Ivanova, A.V., 2016. Genesis and evolution of high-chlorine coals of Ukraine and use problems. [Dr. geol. sci. diss.]. Publishing House of Institute of Geological Sciences, Kyiv. 336 p. (In Ukrainian).
4. Ivanova A.V., 2021. Novodmytrivske brown coal deposit. In: Dzyuba I.M., Zhukovsky A.I., Zheleznyak M.G. et al. (eds.). Encyclopedia of Modern Ukraine. Institute of Encyclopedic Research of the NAS of Ukraine, Kyiv. Available online: [https://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=73409](https://esu.com.ua/search_articles.php?id=73409). (In Ukrainian).
5. Ivanova A.V., 2006. The gas content of the Carboniferous coal-bearing formation of Donbas. Geologičnij žurnal, № 4. P. 82-86. (In Ukrainian).
6. Radzivill A.Ya., Ivanova A.V., Zaitseva L.B., 2007. Geology of coal-gas basins (provinces) of Ukraine. LOGOS. Kyiv. 180 p. (In Ukrainian).
7. On approval of the National program for the development of the mineral resource base of Ukraine for the period up to 2030. The Law of Ukraine. Information of the Verkhovna Rada of Ukraine (IVR). 2011. No. 44. Art. 457.

# ARCHITECTURE

УДК.11; 656.01

## ІДЕНТИЧНІСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ТА ПІШОХІДНОГО ПОТОКІВ В УМОВАХ МІСТА

**Гук Валерій**

док. техн. наук, проф.

**Василенко Олександр**

док. арх., проф.

**Сташенко Михайло**

магістр архітектури

**Чвирова Ольга**

магістр архітектури

Одеська державна академія будівництва і архітектури,

м. Одеса, Україна

**Анотація.** Для якісної відбудови міст України розкривається ідентичність транспортних та пішохідних потоків у порівнянні з різними потоковими системами. Розкривається фізична суть транспортних потоків, їх характеристики та взаємозв'язок у годині та просторі. Моделювання виконано на фундаменті теорії графів станів, що дозволило встановити нові характеристики міських потоків, такі як напруженість руху, питому інтенсивність, проїжджамість, інерційність руху, швидкоплінність, дорожній та транспортний потенціали, ексергію та потужність потоку. Визначено пропускну спроможність смуги магістралі та шляхи її підвищення та зменшення конгестії.

**Ключові слова.** Путь, кількість потоку, швидкість, інтенсивність, ексергія, дорожній потенціал, транспортний потенціал, напруженість руху, інерційність руху, конгестія, потужність.

Знищення міст України Російською Федерацією під час війни із 24 лютого 2022р. ставити вимоги їх відбудови але з урахуванням майбутнього рівня автомобілізації населення, його мобільності та дальності пересування, як головних критеріїв розробки нових генеральних планів. Враховуючи досвід міст Європи, США, Японії та Китаю, це 500-700 і більше автомобілів на тисячу мешканців, але в Україні зараз планується лише 300-350. В той же час, наприкінці 2020р вже мали місце на магістралях великих міст, як то Дніпро, Київ, Львів, Одеса, Харків, затори та конгестія (рис. 1, 2).



**Рис. 1.а. Конгестія у Харкові**



**Рис. 1.б. Затор у Києві**

Суспільство, що змінюється, в Україні ставить нові завдання для міського та транспортного планування. Мобільність та розвиток міського простору сильно взаємопов'язані. Сьогодні розуміння мобільності змінилося. Довгий час при плануванні руху (трафіку) основна увага приділялася можливостям інфраструктури, які залежать від розширення чи розбудови міських просторів та доріг. Але поточні проблеми, такі, як аварійність, подальше зниження шуму та викидів вуглекислого газу, конгестія, створюють необхідність у вивченні нових сфер діяльності, міського та транспортного планування. Виник стан «культура мобільності» [2-3], активність якої проявляється на кількох рівнях: на стратегічному рівні з розвитком комплексного планування концепцій, вона має забезпечити якість дизайну на рівні міського планування, а на архітектурному рівнях вона має покращити сам процес планування із залученням різних зацікавлених сторін та важливих акторів міста.

Рівні дій для культури мобільності такі:

1. *Комплексне планування концепції.* Транспортне планування слід розглядати як невід'ємну частину розвитку міст та містобудування. Вже в процесі просторового планування, містобудування та землекористування, питання транспорту мають бути включені та ретельно розглянуті. Всім мешканцям міських просторів, незалежно від їх соціального статусу, має бути гарантований високий рівень мобільності.

Мобільність та доступність є пріоритетними особливостями якості життя майбутніх міст. Майбутнє місто місто - це не умовне поняття, а можливість досягнення високоефективних принципів, які роблять повсякденне життя міста приємним, зрозумілим та зручним.

2. *Міська та архітектурна якість планування.* Ретельно розроблені та ефективно обслуговувані суспільні простори не просто існують, а є частиною міської культури. Суспільні простори, площі та вулиці також несуть у собі і інфраструктурне значення. Багато міст демонструють чудові приклади: автобусні та залізничні станції, автобусні зупинки та автопаркування, що знаходяться на привабливих міських просторах, стають привабливими місцями для прибуття, переїзду та виїзду з міста. Вони є місцями для зустрічей та спілкування, створюючи при цьому особливу ідентичність міської архітектури.

3. *Якість процесу планування.* Культура будівництва та планування означає більше, ніж просто високоякісний архітектурний вигляд. Це стосується не тільки проектування будівлі або простору, але також включає культуру планування і такого елемента як сама процедура планування: планування та управління розвитком, діалогу та участі громадян, організації змагань між проектами та ідеями.

Паралельно інвестиціям у громадський транспорт з'явилося поняття «активна рухливість (мобільність)» [2-3], під якою розуміється вчинення пересування пішки та їзди на велосипеді, що є дуже важливим для ідентифікації пішодних потоків. *Активна мобільність* може мати навіть сильніший вплив на майбутній вигляд міст, ніж громадський транспорт. Крім

сприятливого впливу на довкілля міста та регіону, вона дозволяє скористатися низкою переваг: зустрічі в міському просторі, щоденні фізичні вправи, менш напружений психічний стан, ніж при користуванні автомобілем або громадським транспортом. Активна мобільність змінює уявлення людей про відстань та навколишнє міське середовище у зв'язку з фізичними зусиллями на рух; активна мобільність зміцнить попит городян на локальні центри інтересів, наголосить на необхідності реконструкції міста та модернізації монофункціональних зон на базі малих відстаней та їх перетворення у зв'язку з послугами для повсякденних потреб.

Щоранку на шляхах прямування (тротуарах) виникають потоки людей (пішоходопотоки), що йдуть пішки, на вулицях і дорогах потоки автомобілів (автопотоки), в громадському транспорті пасажери об'єднуються в пасажиропотоки. Це потокові системи, які чудово, моделюються тетраедром станів [1], але вони мають свою ідентичність: свої одиниці потоку (розміри автомобіля або кроку особи), свою дальність поїздки, свій термін руху.

Для визначення ідентичності транспортного потоку (це можливо і для пішохідного потоку) використовуємо тетраедр станів, (рис.3), то б то, залежність вимірників один від одного та теорію розмірностей.

Функціонування міської транспортної системи – це зовнішня працездатність системи «вулиця (дорога, транспортний коридор) - транспортний потік», яку у фізиці визначають як ексергія [1].

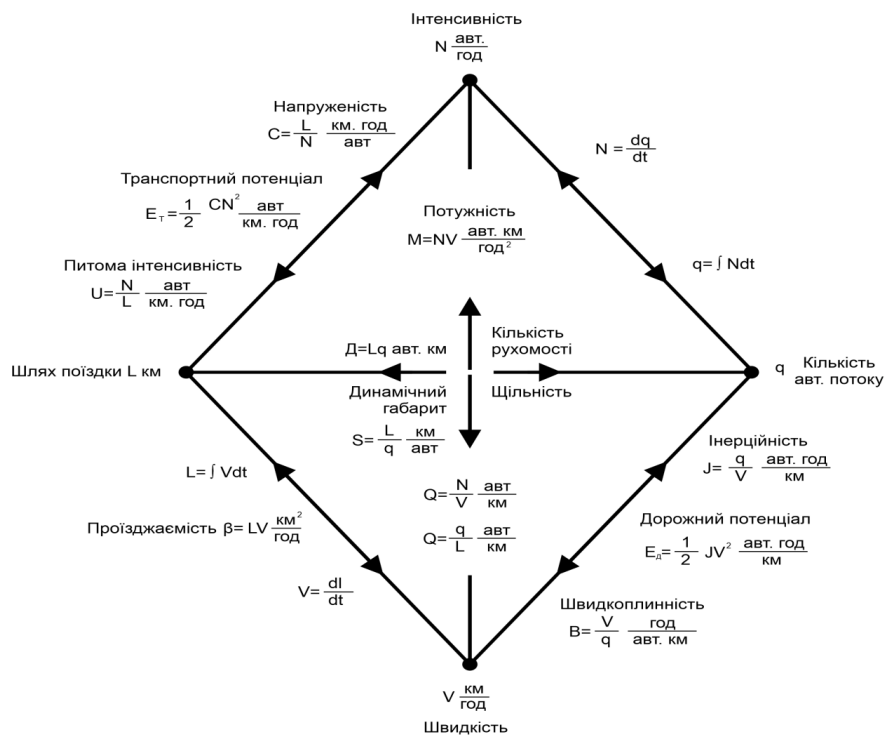
Головний елемент транспортного коридору – проїзна частина є складною інженерною спорудою, призначеною для безпечного пересування різних учасників руху, а саме: вантажного автомобільного транспорту, пасажирського індивідуального та масового автотранспорту, двоколісного (мотоцикли, моторолери, велосипеди), гужового транспорту та пішоходів. для кожного виду транспорту та пересування необхідно передбачати свою смугу та захист від інших учасників руху.

Смуги руху в коридорі мають свій виділений простір. Коридор дуже дорога споруда і в будівництві, і в експлуатації, Але автомагістраль має

величезний народно-господарський потенціал, оскільки здатна забезпечити швидке пересування вантажів та пасажирів. Геометричні розміри поперечного та поздовжнього профілів, план траси визначаються перспективними розмірами транспортного потоку, в який, у процесі руху поєднуються всі учасники дорожнього руху, а також розрахунковою швидкістю найбільш швидкохідного індивідуального автомобільного транспорту.

Потенціал або можливість автомагістралі забезпечити безпечний рух автотранспорту максимальний, коли дорога ще порожня, але дорівнює нулю при заторі. Автомобілі стоять.

Основними параметрами системи «магістраль – транспортний потік» є: одиниця потоку  $q$  (автомобіль), транспортний час  $t$  (с. хв. год. доба. рік), транспортний шлях  $L$  (м. км.), або дальність поїздки [1-3]. Похідні від них за часом  $t$ : інтенсивність  $N$  (авт/год) - кількість автомобілів, що проходять через переріз дороги повз спостерігача за одиницю часу (година); швидкість потоку  $V$  (км/год); шляхом  $L$ : щільність  $Q$  (авт/км) – кількість автомобілів на кілометрі дороги - відношення між швидкістю та інтенсивністю (рис. 3).



**Рис.3. Граф зв'язків характеристик транспортного потоку**

Враховуючи, що інтенсивність потоку – це характеристика перерізу

магістралі, а швидкість – характеристика смуги руху, потенціал магістралі описується взаємозв'язком між інтенсивністю  $N$  (авт/год) та його швидкістю  $V$  (км/год). Причому це на ділянках магістралі, де швидкість руху в основному змінюється лише під впливом щільності  $Q$  (авт/км) [1]

$$N = QV. (1)$$

На ділянках магістралі, де швидкість змінюється у часі, тобто.  $dV/dt$  (гальмування, розгін), мають місце перехідні режими руху транспортних потоків під вплив інерційності потоку  $J$  (авт.ч/км),

$$N = JdV/dt, (2) \text{ яка підкреслює, що швидкість змінюється не миттєво, а поступово.}$$

На ділянках доріг, з різними умовами руху, інтенсивність транспортного потоку залежить від кількості пройдених потоком кілометрів при постійних значеннях швидкості, тобто .

$$N = U \int Vdt, (3)$$

де  $U$ -питома інтенсивність або інтенсивність віднесена до довжини ділянки дороги (авт/ч.км) [1-2];

$$\int Vdt, - \text{ пройдений путь, } L \text{ (км, м) за час } dt.$$

Виконуючи необхідні перетворення залежності (2), згідно [1-2], отримаємо математичний опис дорожнього потенціалу  $E_D$  для однієї смуги руху

$$E_D = 0,5 \hat{L} V_0 Q_m \left(1 - \frac{V}{V_0}\right) \left(1 - \frac{Q}{Q_m}\right) (4)$$

де  $\hat{L}$  – одинична довжина смуги руху, км;

$V_0$ - швидкість вільного руху, км/ч;

$Q_m$ - щільність при заторі, авт/км.

Оскільки добуток  $V_0 Q_m$  є інтенсивністю транспортного потоку на рівні пропускної спроможності, необхідно врахувати два види інтенсивності: інтенсивність, як потік транспорту за час (автомобіль/час) та інтенсивність як «кількість потоку» (автомобілі) всередині відрізка часу (хвилини, 5 хвилин, 10 хвилин), 15 хвилин ... години). Відношення швидкостей  $V/V_0$  характеризує прискорення у потоці, а відношення  $Q/Q_m$  уповільнення руху. Дані відносини



входять до оцінки рівнів зручності руху [1]. У той же час, пропускна здатність смуги руху довжиною в 1 кілометр (4) дорівнює

$$E_T = N_m = 0,125V_0Q_m. \quad (5)$$

З рівняння (5) бачимо, що збільшити пропускну спроможність однієї смуги магістралі можливо при збільшенні швидкості вільного руху, коли автомобілі не заважають один одному, але впливає дизайн магістралі та запасна відстані між ними.

Зі збільшенням кількості транспортного потоку  $q$ (авт) на проїжджій частині починає зростати потенціал транспортного потоку з перевезення пасажирів та вантажів, який залежить від координатного розташування автомобілів, і легко визначається із значень динамічного габариту [1]

$$E_T = 0,5U(x_n - 3x_{n-1})^2, \quad (6)$$

де  $x$  – координати  $n$ -го та  $n+1$  автомобілів;

$x_{n+1} = l_a$  чи довжині автомобіля;

$U$  – питома інтенсивність (авт/год.км)

Простір, який займає один автомобіль у русі лише на рівні пропускної спроможності дорівнює  $3l_a$ , тобто. трьом його довжинам. Перетворюючи, відповідно [1-2], залежність швидкості  $V$  від зміни інтенсивності в часі  $dN/dt$  знайдемо:

$$E_T = 0,5V(\hat{L})^2 \frac{(x_n - 3x_{n+1})}{x_n^2}. \quad (7)$$

При знаходженні транспортного потенціалу  $E_m$  необхідно враховувати залежність швидкості автомобілів від їхньої кількості на дорозі

$$V = SN, \quad (8)$$

де  $S$  – динамічний габарит,  $S = l/Q$  (км/авт).

Особливий вплив на швидкість автомобілів надає зміна інтенсивності в часі, що найбільше відчувається на в'їздах у години «пік» і викликають хвилі падіння швидкості і, відповідно, зростання аварійності

$$V = C \frac{dN}{dt}, \quad (9)$$

де  $C$  – напруженість у транспортному потоці  $C = l/U$  (км.ч/авт).

Об'єднання автомобілів у групи, де швидкість руху групи, або кількості потоку, описуються залежністю швидкості від їхньої суми

$$V = \frac{1}{J} \int N dt, \quad (10)$$

де  $J$  – визначено нами як інерційність руху (авт.ч/км),  $1/J = B$  - швидкоплинність руху на кілометрі шляху групи автомобілів (км/авт.ч);

$N dt$  (авт) – кількість потоку за время  $dt$  (с., мин., час) [1].

Об'єднання автомобілів потоку у швидкохідні групи дозволяє різко підвищити пропускну спроможність дороги чи загальну зовнішню працездатність транспортного коридору як системи, що включає «магістраль - потік автомобілів – навколишнє середовище». Зовнішня працездатність системи - це ексергія [1], чи організований рух, то б то. - потенціал організації дорожнього руху (дизайн та правила руху)

$$E = E_0 + E_m. \quad (11)$$

**Висновки.** Саме дизайн в організації дорожнього руху дозволяє вдосконалювати автомагістралі, підвищувати їхню пропускну спроможність та керувати рухом автомобілів, виходячи з вимог безпеки та ефективності.

Підсумовуючи дорожній та транспортний потенціали, знаходимо ексергію вказаної вище системи, але вже у вигляді «магістраль - потік - дизайн»

$$E = \hat{L} V_0 Q_m \left(1 - \frac{V}{V_0}\right) \left(1 - \frac{Q}{Q_m}\right). \quad (12)$$

За рахунок дизайну дорожнього руху пропускну спроможність однієї смуги може досягти високого рівня і дорівнює

$$E = N_m = 0,25 Q_m V_0. \quad (13)$$

Особливе значення у створенні безпечного руху за високої пропускну спроможності вулиць та доріг має каналізація перетинів, примикань, з'їздів та в'їздів з улаштуванням додаткових смуг для розподілу автомобілів потоку за напрямками руху.

Для аналізу стану міського руху доцільно використовувати такі його характеристики як потужність  $M = V N$  (авт.км/ч<sup>2</sup>) та проїжджання  $\beta = L V$

(км<sup>2</sup>/год), де  $L$  (км) – дальність поїздки. Так, наприклад, у Києві середня розрахункова дальність подорожі 23 км, у Харкові -13,6 км, в Одесі 12 км.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРА

1. Гук.В.І. Транспортні потоки: теорія та її застосування в урбаністиці / В.І.Гук, Ю.М. Шкодовський. – Х.: Золоті сторінки, 2009. – 330с.

2. Энгель Барабара. Культура мобильности – направление в развитии городского транспортного планирования //Социально-экономические проблемы развития и функционирования транспортных систем городов и зон их влияния. Екатеринбург: Изд-во АМБ.2015. 96-102.

3. Ян Гейл. Города для людей / Ян Гейл. - Концерн «КРОСТ» -М.,2012. 276 с.

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ТОРГІВЕЛЬНИХ ЦЕНТРІВ ЯК  
ФОРМИ ПРОСТОРУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

**Пацюк Руслан Володимирович**

Студент 4 курсу групи А-20-1

**Авдєєва Наталія Юрїївна**

кандидат архітектури, доцент,

**Ященко Олексій Федорович**

кандидат архітектури, доцент,

**Авдєєва Марина Самуїлівна**

кандидат архітектури, доцент,

ВСП «Інститут інноваційної освіти

Київського національного університету

будівництва та архітектури»

м. Київ, Україна

**Актуальність.** Торговельні центри є однією з найпопулярніших форм комерційної нерухомості, які надають різноманітні послуги, включаючи продаж товарів, розваги та гастрономію. У зв'язку зі зростаючими вимогами до безпеки та захисту населення, торговельні центри можуть виступати як простір цивільного захисту у разі надзвичайних ситуацій, в тому числі під час бойових дій.

Одним із головних завдань при проєктуванні торговельного центру як форми простору цивільного захисту є забезпечення повної безпеки та захисту не тільки відвідувачів центру, а і населення в цілому.

**Ключові слова:** проєктування торговельного центру, архітектурне середовище, об'єкти цивільного захисту, безпека торговельних закладів, комфортне середовище

При проєктуванні торговельного центру необхідно враховувати різні аспекти, такі як розміри, конструкція, місцезнаходження, пожежна та безпекова відповідність, що дозволяє забезпечити безпеку людей та майна.

**Мета.** Метою підходу до формування торговельних центрів як форми простору цивільного захисту в сучасних умовах є створення безпечного та комфортного простору для мешканців міст та населених пунктів, який може слугувати місцем притулку в разі надзвичайних ситуацій.

**Матеріали та методи.** Українські та світові дослідники, архітектори та експерти в галузі безпеки, просторового планування та дизайну міст займались проблемами торгівельних центрів також із врахуванням цивільного захисту. До таких експертів можна віднести: Головатий Р.Р. канд. т. наук. [1]; Березко О.В. [2]; Кіщенко А.О. [3]; Курепін В.М. [4] Грюн В.Д. австрійсько-американський архітектор, найбільш відомий як піонер у проектуванні торгових центрів у США.

**Постановка проблеми.** Полягає в розгляді питання ролі торговельних та торгівельно-розважальних центрів як елементу системи цивільного захисту населення в умовах зростаючого ризику надзвичайних ситуацій та катастроф.

Основні проблеми, які необхідно вирішити в рамках даної теми:

- опанування досвіду створення та експлуатації торговельних центрів як елементу системи цивільного захисту в різних країнах та розробка рекомендацій щодо їх використання в Україні;

- розробка нових підходів архітектурного проектування торговельних центрів, які забезпечать максимальний рівень безпеки та комфорту для людей у разі виникнення надзвичайних ситуацій та катастроф;

- розробка нормативно-правових актів, які визначатимуть вимоги до технічного обладнання торговельних та торгівельно-розважальних центрів в частині забезпечення безпеки та комфорту для людей у разі виникнення надзвичайних ситуацій та катастроф;

Розв'язання цих проблем дозволить створити ефективну систему цивільного захисту населення, яка базуватиметься на використанні торговельних центрів як важливих елементів цієї системи.

Узагальнюючи досвід, особливості проектування торговельних центрів можна виокремити наступні приклади торговельних центрів, що спеціально

проектувалися як будівлі цивільного захисту: 1) Westfield Chodov – це торговельний центр, розташований у Празі, Чехія, який відкрився в 2005 році. Цей торговельний центр був спеціально розроблений як будівля цивільного захисту. Однією з особливостей Westfield Chodov є його архітектура. Будівля має 4 поверхи і здатна забезпечити притулок для більше ніж 15 000 людей у випадку надзвичайних ситуацій, таких як пожежі, повені або терористичні напади. Також у будівлі Westfield Chodov є спеціально обладнані приміщення для зберігання продуктів харчування, ліків та інших необхідних речей, що можуть знадобитися під час евакуації. Крім того, в торговельному центрі є система оповіщення, яка може швидко і ефективно повідомляти про надзвичайні ситуації. Westfield Chodov є прикладом сучасного торговельного центру, що спеціально проектувався як будівля цивільного захисту. Він демонструє, як можна поєднати комерційну діяльність з захистом життя та здоров'я людей в разі надзвичайних ситуацій (рис.1). [5]



**Рис. 1. Вид на Westfield Chodov з автомагістралі D1**

2) Southdale Mall – це торговельний центр, розташований у місті Едіна-Предрі, штат Міннесота, США, який був відкритий у 1956 році. Цей торговельний центр був спеціально розроблений як будівля цивільного захисту. Однією з особливостей Southdale Mall є його архітектура. Будівля має спеціально обладнану систему вентиляції, яка може перетворити її в надійне притулок для тисяч людей у випадку надзвичайних ситуацій, таких як торнадо або ядерна війна. Також у будівлі є спеціальні зони для зберігання продуктів харчування та інших необхідних ресурсів. Крім того, торговельний центр має

велику кількість входів та виходів, що забезпечує швидку евакуацію у разі надзвичайних ситуацій. У 2001 році була проведена реконструкція, під час якої були додані нові елементи безпеки та захисту. Зокрема, у будівлю було встановлено автоматичні двері, які забезпечують швидку евакуацію та дозволяють запобігти поширенню диму та вогню в разі пожежі. Southdale Mall є одним з перших торговельних центрів, який спеціально розроблявся як будівля цивільного захисту. Він демонструє, як важливо бути готовими до надзвичайних ситуацій та забезпечити безпеку відвідувачів торговельних центрів (рис. 2-4).[6]



**Рис. 2. Саутдейл-центр в Едіні, штат Міннесота 1956 р.**



**Рис. 3. Саутдейл-центр в Едіні, штат Міннесота 1956 р.**

**(з пташиного польоту)**



**Рис. 4. Саутдейл-центр, сьогодні**

3) Центр Westfield World Trade Center, Нью-Йорк, США архітектор Сантьяго Калатрава, також відомий як станція Oculus – центр має систему цивільного захисту, яка включає в себе залізобетонну конструкцію, що може забезпечити захист від біологічних, хімічних та радіаційних загроз.

Будівля станції Oculus вартістю 4 мільярди доларів, запроєктовано іспанським архітектором Сантьяго Калатрової, складається з білих ребер, які зчіплюються високо над землею.

Інтер'єр будівлі станції містить два підземні поверхи, на яких знаходиться частина торгового центру Westfield World Trade Center. Транспортний вузол з'єднує різні види транспорту в Нижньому Манхеттені, від Фултон-центру на сході до поромного терміналу Беттері-Парк-Сіті на заході, і включає з'єднання з різними станціями метро Нью-Йорка.



**Рис. 5. Перспективне зображення Westfield World Trade Center також відомий як Oculus**

Це п'ятий за завантаженістю транспортний вузол у столичному регіоні Нью-Йорка. Нова станція отримала змішані відгуки: хоча «хаб» схвалили за його дизайн, його також критикували за його високу вартість та тривалі затримки рухомого складу (рис. 5-6) [7].



**Рис. 6. Інтер'єр Westfield World Trade Center**



4) Торговий центр Paseo Nuevo, Санта-Барбара, Каліфорнія, США – центр має систему цивільного захисту, що складається зі стін, які можуть забезпечити захист від землетрусів, а також великих поривів вітру (рис. 7).



**Рис. 7. Paseo Nuevo зі сторони вул. Perdido**

5) ТЦ «Ocean Plaza», Київ, Україна – центр має систему цивільного захисту, яка включає в себе системи пожежогасіння, приміщення для евакуації людей, а також системи контролю клімату та вентиляції повітря (рис. 8).



**Рис. 8. Перспективне зображення Ocean Plaza**

Ці торгові центри демонструють, що проєктування будівель з урахуванням можливості їх використання як приміщень цивільного захисту стає все більш актуальним у сучасних умовах.

**Висновки.** Торговельні центри, як форми простору цивільного захисту, мають велике значення для забезпечення безпеки людей та майна під час надзвичайних ситуацій. Проєктування таких будівель потребує врахування різних факторів, таких як вимоги пожежної безпеки, конструктивні особливості, системи сповіщення та евакуації та інші. Забезпечення безпеки в торговельних центрах передбачає не тільки відповідні конструктивні та технічні рішення, але й правильну організацію роботи та підготовку персоналу

та відвідувачів до дій під час надзвичайних ситуацій. Для забезпечення ефективної дії систем сповіщення та евакуації необхідно проводити регулярні тренування та планування дій у разі надзвичайних ситуацій. Також важливо мати на увазі, що торговельні центри можуть бути використані як притулки захисту під час бойових дій. Для цього необхідно забезпечити відповідну облаштування та резервування систем життєзабезпечення, що дозволить забезпечити людей необхідними ресурсами та матеріалами під час тривалої блокади.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Головатий Р.Р. «Моделі, засоби та інформаційні технології управління безпекою в проєктах створення об'єктів з масовим перебуванням людей» [Електронний ресурс] / Роман Русланович Головатий // Львів. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/5860/1/Монографія.pdf>.

2. Березко О.В. архітектурно-планувальна організація комунікативного простору у структурі торгово-розважальних центрів [Електронний ресурс] / Олена Володимирівна Березко // Львів. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: [https://old.lpnu.ua/sites/default/files/dissertation/2017/5338/arhitekturno-planuvalna\\_organizaciya\\_komunikatyvnogo\\_prostoru\\_u\\_strukturi\\_torgovo-rozvazhalnyh\\_centriv\\_berezko\\_o.v.pdf](https://old.lpnu.ua/sites/default/files/dissertation/2017/5338/arhitekturno-planuvalna_organizaciya_komunikatyvnogo_prostoru_u_strukturi_torgovo-rozvazhalnyh_centriv_berezko_o.v.pdf).

3. Кіщенко А.О. принцип організації торгівельно-розважальних комплексів [Електронний ресурс] / А. О. Кіщенко // Архітектурний вісник КНУБА – Режим доступу до ресурсу: [https://old.lpnu.ua/sites/default/files/dissertation/2017/5338/arhitekturno-planuvalna\\_organizaciya\\_komunikatyvnogo\\_prostoru\\_u\\_strukturi\\_torgovo-rozvazhalnyh\\_centriv\\_berezko\\_o.v.pdf](https://old.lpnu.ua/sites/default/files/dissertation/2017/5338/arhitekturno-planuvalna_organizaciya_komunikatyvnogo_prostoru_u_strukturi_torgovo-rozvazhalnyh_centriv_berezko_o.v.pdf).

4. Курепін В.М. Управління безпекою у торгово-розважальних центрах України [Електронний ресурс] / Вячеслав Миколайович Курепін //

Актуальні проблеми безпеки життєдіяльності людини в сучасному суспільстві.  
2020. – Режим доступу до ресурсу:  
<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8125/1/55-58.pdf>

5. Westfield Chodov [Електронний ресурс] // загальнодоступна багатомовна універсальна інтернет-енциклопедія – Режим доступу до ресурсу:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Westfield\\_Chodov](https://en.wikipedia.org/wiki/Westfield_Chodov).

6. Southdale Center [Електронний ресурс] // загальнодоступна багатомовна універсальна інтернет-енциклопедія wikipedia.org – Режим доступу до ресурсу: [https://en.wikipedia.org/wiki/Southdale\\_Center](https://en.wikipedia.org/wiki/Southdale_Center).

7. World Trade Center station (PATH) [Електронний ресурс] // загальнодоступна багатомовна універсальна інтернет-енциклопедія wikipedia.org – Режим доступу до ресурсу:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/World\\_Trade\\_Center\\_station\\_\(PATH\)](https://en.wikipedia.org/wiki/World_Trade_Center_station_(PATH)).

**БАЗОВИЙ МЕТОД СЕРЕДОВИЩНОГО ПРОЕКТУВАННЯ В  
ПРОЕКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДАС**

**Тюрікова Олена Миколаївна**

канд. педагогічних наук, доцент

Одеська державна академія будівництва та архітектури,  
м. Одеса, Україна

**Анотація.** Стаття «Базовий метод середовищного проектування в проектній діяльності ДАС» аналізує феномен «Архітектурне середовище» задля виявлення якостей та можливостей об'єкту проектування, які досі не враховані в проектній практиці ДАС. Розглянуті визначення «середовищний підхід» як наукове явища (філософія, педагогіка, психологія, соціологія тощо), уточнено поняття «архітектурне середовище» стосовно специфіки професійної діяльності дизайнера. Встановлені характеристики, ознаки, властивості, параметри, критерії сформованості середовищного утворення.

**Ключові слова:** Архітектурне середовище, дизайн, середовищний підхід, дизайнерське проектування, метод.

*Актуальність* в розширенні та уточненні наукового апарату середовищного проектування, розкриття та дослідження його базового методу.

*Архітектурно-дизайнерське проектування* - основний вид діяльності фахівця в сфері ДАС. Його базовим методом є *середовищний підхід*.

Але він використовується на інтуїтивно-емпіричному рівні, загальна методологія професії ще формується: не існує рекомендацій по встановленню зв'язків між візуальними параметрами середовищних реалій та їх емоційно=художнім змістом, на рівні суб'єктивних припущень є визначення емоційного знака середовища, не формалізовані закони взаємних впливів середовищної діяльності та візуальної структури, специфіки утворення середовищної атмосфери, духу місцевості, тільки встановлюються джерела

середовищних станів, тощо. Методологія архітектурно-дизайнерського проектування сьогодні є результатом запозичень та творчих інтерпретацій методів суміжних сфер діяльності (архітектури, дизайну, мистецтва та ін.).

*Середовищний підхід* – міждисциплінарний підхід до аналізу та утворення середовищних об'єктів виступає як спосіб соціокультурного нормування (відтворює людину в його діяльності, що постійно змінюється), спосіб організації середовища та оптимізації його впливів на особистість (формує образ життя), включає механізми внутрішньої активності людини в його взаємодії з середовищем.

Відіграє функції: адаптивно - адаптаційну, комунікативно-діалогічну, гуманітарно-аксіологічну, подійну, гуманітарно-культурологічну, особис-тісно-орієнтовану, еколого-психологічну, модифікації поведінки, структур-но-функціональну, системну, інтеграційну, гармонізуючу та ін.

За В.Шимко, середовищний підхід спрямовано на регулювання сумісної беззаперечної діяльності усіх компонентів середовища в загальному ціннісно-емоційному ключі, на відбір значущих елементів, що сприяють досягненню оптимальної цілісності середовища. Результатом застосування середовищного підходу постає відкрита системи принципів на рівні цінностей, смислів та значень, яка забезпечує умови для встановлення середовищних зв'язків. Середовище постає інтегрованим та інтеграційним.

А. Іконніков узагальнює:

- сутність середовищного підходу – реалізація загальної тенденції від хаосу до організованості;
- умова реалізації підходу-особливості світосприйняття людини;
- першооснова утворення середовища – соціальна драматургія;
- особливість застосування підходу-розширення сфер естетичної діяльності, як синтезуючого фактору.

І.Розенсон та В.Хуторський відокремлюють якості та особливості середовищного підходу: іноваційність, адресність, включеність.

*Вимоги до проектної діяльності:* відокремлення соціально та

особистіснозначимих елементів середовища; визначення вектору її розвитку; визначення основних функцій середовища; організація сприйняття; визначення бажаних результатів проектування.

*Специфіка завдань проектування середовища:*

- Активізація культурних смислів, що наповнюють середовище;
- Досягнення адекватності середовища реальній структурі діяльності та емоцій;
- Підтримка стабільних типів поведінки людей та, одночасно, забезпечення свободи вибору;
- Визначення принципів стилеутворення, як орієнтирів досягнення єдності предметно-просторового оточення;
- Акцентування уваги на психологічних аспектах сприйняття середовища.

Різноманітні парадигми середовищного підходу передбачають різний набір методів: визначення проектного лідера, виявлення сходів проектних інтересів, виявлення «середовище утворююче інстанції», методологічний прийом проєкцій, прийом літературного синтезу «згортки-розгортки» середовища, та ін.

Діяльність проектувальника спрямовується на:

відтворення *середовищних діалогів*, одним з компонентів якого є квазісуб'єкт - мистецтво, формування комунікативних полів взаємодії особистості та середовища (інформаційної, психологічної, корпоративних відношень та ін.). Розглядає комунікативну ситуацію як модель взаємодії людини та середовища, класифікує комунікативні ситуації, виокремлює їх проблемне поле, конкретизує напрямки та зміст проектних дій.

Таким чином, середовищний підхід, як базове поняття теорії архітектурно-дизайнерського проектування, є його провідним методом та джерелом проектних ідей та завдань. Має безліч проявів та напрямків, модифікацій та засобів реалізації. Вивчення цієї категорії дозволяє розширити діапазон проектних підходів, методів, та технологій.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Дизайн архітектурного середовища: підручник / Г.Б. Мінервін, А.П. Ермолаєв, В.Т. Шимко, та ін. Москва: Архитектура, 2006. – 504 с.
2. Кузьма Б.І., Кузьма В.В. Сучасний стан та перспективи розвитку дизайну архітектурного середовища // Дизайн-освіта в Україні: перспективи розвитку. 2013. № 3. С. 86–88.
3. Нікітин В. Середовищний підхід в архітектурі. – <http://www.galarch.baika/ru>
4. Тюрікова О.М. Середовищний підхід до формування цілісної особистості // Наука і освіта. – 2005. – № 5-6. – С.144-151.
5. Тюрікова О.М. Шляхи вдосконалення культуротворчого середовища сучасної школи // Наука і освіта. – 2007. - № 1-2. – С.190-194.
6. Тімохін В. О., Шебек Н. М., Малік Т. В. та ін. Основи дизайну архітектурного середовища: підручник. Київ: КНУБА, 2010. – 400 с.

# ASTRONOMY

UDC 523.43

## HISTORY OF POSSIBLE CLIMATE CHANGE ON MARS

**Vidmachenko Anatoliy Petrovych**

Doctor Phys.-Math. Sci., Professor,  
Professor of Department of Physics  
National University of Life and  
Environmental Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine

**Abstract:** Mars is the next planet from the Sun after Earth. The minimum distance between the planets, due to the significant eccentricity of the orbit, in opposition varies from 55 to 101 million km. On the surface of Mars, light continents, dark seas and very light polar caps are observed in the polar regions. The rotation of Mars is direct with a period of  $24^{\text{h}}37^{\text{m}}22.6679^{\text{s}}$ . Short-lived (days) light condensation clouds were recorded over the continents and volcanoes of the planet. Darker dust clouds appeared over the seas. Their life span ranges from days to months. It is believed that Mars may once have had an almost terrestrial oxygen atmosphere, and water reserves in the form of seas and rivers. Topographic data on the surface and features of Planitia Hellas indicate that in the past Mars had a catastrophic collision with an asteroid of large size and high density. The resulting shock wave in the opposite hemisphere could lead to the formation of, among other things, the highest volcano in the Solar System, Mount Olympus. Before this event, atmospheric pressure could be up to 0.4 bar. Such a collision in a short period of time led to the fact that Mars got rid of water reserves on the surface. During its existence, it passed through three large-scale geological eras. The first Phyllocian geological era began 4.5 billion years ago; it was wet and lasted more than 500 million years. After global climate change caused by volcanic activity, the Theiikian era began; it lasted from 4



to 3.5 billion years ago. About 3.5 billion years ago, the third, Siderikan era began. Now Mars is a desert. Although volcanoes were active there 4 billion years ago, the planet was surrounded by a dense gas atmosphere, and water in the form of rain and snow fed lakes and seas.

**Key words:** Mars, geological era, climate changes, terrain, atmosphere.

Mars is the next planet from the Sun after the Earth [22]. Note that the minimum distance between the planets does not always coincide with the moment of opposition. Due to the significant eccentricity of the orbit (0.093), the smallest distance between the Earth and Mars in confrontation (that is, approximately every 780 days) changes almost twice: from 55 to 101 million km. Such convergences of planets are called oppositions (due to the synodic period of Mars' rotation). The average time interval between the two closest major confrontations (when the distance between the planets is less than 60 million km) ranges from 15 to 17 Earth years. But under the influence of perturbations caused by other planets, the orbital motion of the planet is not exactly elliptical. Therefore, the observation conditions from the Earth's surface depend on how close it is to perihelion or aphelion.

Since the orbit of Mars is outside the Earth's, during terrestrial observations the interval of changing the phase angle is limited to ( $\alpha \leq 47^\circ$ ).). Therefore, during periods of opposition, Mars can be observed throughout the night. The shape of Mars was determined with high accuracy based on the radio eclipse data of the Mariner-9 spacecraft, which revolved around the planet in an orbit inclined at  $64^\circ$  to the plane of the equator [10, 14]. Statistical analysis of the data of these experiments made it possible to determine the radii A, B and C of Mars in the model of its shape as a triaxial ellipsoid and polar compression  $\{(A-C)/A\}$  [1]:

A, km	B, km	C, km	(A-C)/A
3398.67	3394.71	3378.44	0.00550

During ground observations, bright (called continents) and dark (sea) details are observed on the surface of Mars [17]. It was based on them that the period of its rotation around the axis ( $24^h 37^m 22.6679^s$ ) was determined. The rotation of Mars is

direct (counterclockwise for an observer at the north pole). In addition to continents and seas, very bright spots are observed in the polar regions, the intensity of which changes over time, and which are called polar caps.

Also, short-lived (duration in some days) bright details were recorded on the disk of the planet above the continents [3, 4]. Since their photometric contrast increased with decreasing wavelength  $\lambda$ , they were attributed a condensate nature. Over the seas, in the long-wavelength part of the spectrum, darker details appeared, which were identified with dust clouds [5-7]. The lifetime of most of them was limited to days. However, in some periods, they began to rapidly increase in size, and after a short time covered almost the entire surface of the planet [8, 12]. Periods when details of the disk were constantly visible on the surface were called periods of high atmospheric transparency [13], and the second periods were periods of global dust storms.

It is believed that earlier there was water on Mars [9], and full-water rivers flowed on its surface. It is quite possible that there could have been a significant amount of oxygen, thanks to which Mars acquired a red color. After all, atmospheric oxygen could then oxidize local rocks. Therefore, rocks [16, 23] of dark hues prevail there (andesites and basalts with a high content of iron oxide in the composition of silicate minerals). And the basis of the surface layer of the soil consists of weathering products of red-brown iron oxides with admixtures of clay and sulfates of calcium and magnesium (20%). An abnormally large amount of trivalent iron oxides was also found there (up to 20%). It is well known that such a crust is formed only in conditions of abundance of water and with free oxygen in the atmosphere. And Mars could become red precisely because its surface was covered with a layer of rust.

According to some estimates, the Martian atmosphere may once have contained more than 1,000 trillion tons of oxygen. This, for example, is quite a significant amount even compared to 3,200 trillion tons of Earth's oxygen. And given its smaller size (28% of the Earth's surface area), Mars could once have an almost terrestrial oxygen atmosphere and water reserves in the form of seas and rivers. According to some assumptions, the atmosphere and water were lost after a powerful

one-time bombardment by large meteorites. They could appear, for example, after the gravitational rupture of the hypothetical third satellite of Mars - Thanatos. It is assumed that the same may happen again in the case when the satellite of Mars, Phobos, approaches the Roche limit; i.e., to the orbit in which gravitational forces will tear apart the huge (26×21 km) block of the satellite and once again shower the planet with meteorite rain.

A possible bombardment is indicated by preserved meteorite craters and a large amount of magnetic sand (maghemite) on the surface, which is formed during the oxidation of magnetite and its simultaneous burning. After all, a single meteorite, even a very large one, is unable to cover the planet with maghemite powder. This requires a simultaneous attack of dozens of large fragments. A similar substance is found on Earth in the territory of Yakutia, where fragments of a large (up to 10 km) asteroid are believed to have fallen there 35 million years ago. It was suggested that the red color of Mars was given by meteorites. Research by the Pathfinder spacecraft has shown that Martian dust contains significantly more magnesium and iron than rock. And when iron was placed in a special chamber where an atmosphere similar to Mars was created, and irradiated with ultraviolet rays, after a week - the metal began to rust there even without the action of water.

Impact craters with a size of more than 3 km speak of an active bombardment of the surface of Mars, during which fragments of matter were ejected from it. It is believed that an asteroid with a diameter of 150 m, falling on the surface of Mars at a speed of 10 km/s, can throw up to 10 million fragments with a size of about 0.05 m. If their speed reaches 5 km/s, they can end up in orbit around Mars. And then about 7.5% of these fragments may fall to Earth within 10 million years after the impact. According to statistics, an average of one such meteorite falls to Earth every month. Only 26 have been found so far.

Impacts of large asteroids to Mars could occur once every 200,000 years. Evidence of this is the crater Hellas, located not far from the south polar region of Mars. It is a basin with a diameter of more than 4000 km, which narrows downwards and is surrounded by outcrops of rock. Its depth sometimes reaches 9 km. On the

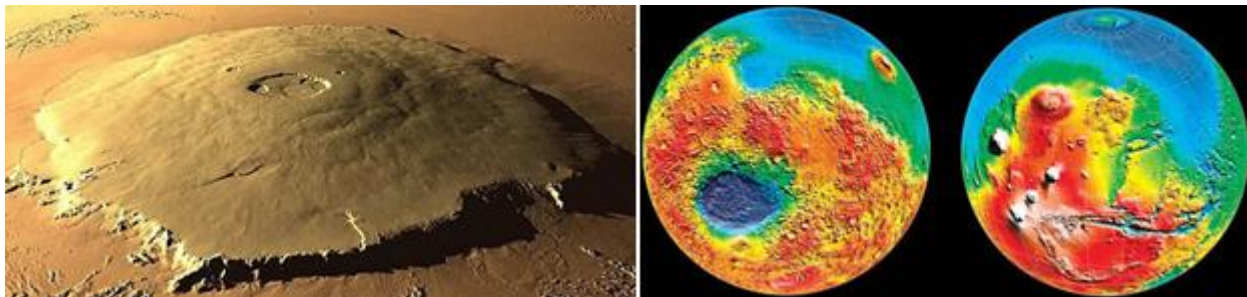
surface of Mars there are so-called mascons, which indicate a higher density of the rock below them. A chain of five giant craters – Argyre, Hellas, Isidis, Thaumasia, Utopia – deserves attention. All of them lie on the same arc of a great circle centered at latitude  $-30^\circ$  and longitude  $175^\circ$ . The close age and peculiarities of their location allowed us to assume that they were all formed simultaneously as a result of a single cataclysm. It could have been caused by the disintegration and fall of fragments of a large asteroid that was moving around the Sun in the same orbit as Mars. Analysis of the obtained data showed that it could be up to 1000 km in diameter. As a result of such a collision, the poles could shift by almost  $90^\circ$  and end up near the former equator. That is, the location of the rocks and the shape of Mars could then change quite quickly and strongly.

This continued later due to various internal processes, volcanic activity [20], and numerous crustal faults. Also, due to its proximity to the Main Asteroid Belt, there could be a fairly high probability for Mars to collide with an iron asteroid. Topographic data on the surface of Mars and the features of the Hellas Plain indicate that Mars had a catastrophic collision with a large asteroid in the past. Judging by the depth and profile of the Hellas crater, the material of the “projectile” that hit Mars had a high density. Therefore, there is a high probability that Mars collided with an asteroid that was almost entirely made of iron.

The consequences of the topographic features of Mars speak in favor of this. Studies show that when a planet collided with an iron asteroid, a powerful shock wave could have been created that reached as far as the opposite hemisphere; the spherical shape of the planet focused this wave symmetrically to the Hellas crater, and led to the formation of, among other things, the highest volcano in the Solar System, Olympus [24]. Based on the pictures taken by the “Mars Express” spacecraft, a three-dimensional reconstruction of the Olympus volcano on the surface of Mars was made (Fig. 1, left). There, you can clearly see the limits of the crustal material exit, as if squeezed out by the shock wave front as a kind of “piston” from the middle of the planet. At the same time, numerous crustal faults and deep Mariner valleys were formed. Surface shifts during the passage of the shock wave could cause

numerous Martian earthquakes, much stronger than those on Earth.

Undoubtedly, if there was life on Mars before the disaster, such powerful earthquakes would have erased even its traces. Plain surfaces, which are depicted in blue and green on the map in Fig. 1 (right), could have formed with the participation of ocean water, which would have reflected the shock wave, taken part of the total momentum and weakened the destruction of the bottom. In addition, traces of water erosion such as riverbeds and water-washed canyons were found on the surface of Mars in the northern hemisphere. While the terrain of the southern hemisphere is mostly covered by emissions from the Hellas crater. Near it, possible evidence of life would be buried in kilometer-long rock layers [11, 19]. At a distance from the epicenter of the explosion, such layers could be only a few meters. This may be enough to turn the search for the remains of life into an archaeological expedition that will require the use of heavy earthmoving equipment.



**Fig. 1. On the left – around the Olympus volcano, the limits of the release of matter from the crust are visible. On the right – a topographic map of Mars, obtained as a result of the operation of the “Mars Global Surveyor” apparatus (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).**

The reconstructed parameters of the Hellas crater indicate, most likely, the iron composition of the asteroid – the culprit of the Martian disaster. The depth of the sinkhole is large enough for rocks that are characteristic of Earth’s great depths to be ejected from it. Oxidation of the asteroid’s iron in the form of its hot vapor could almost instantly remove almost all the oxygen from the Martian atmosphere. The ejected rocks of the Martian crust had a significantly lower temperature. Therefore, their oxidation was already blocked by the lack of oxygen.

This was confirmed by reports from Mars rovers in January 2004 about the

discovery of such minerals as chrysolites and olivines on the surface of Mars. For example, chrysolites are scarce on Earth due to oxidation in surface rocks, and they are present in significant quantities on Mars. Olivines are also typical of deep rocks on Earth. Such global collisions affected the density of the atmosphere and on the general climate on Mars. According to calculations, before this event, the atmospheric pressure could be up to 400 mbar. Now – a maximum of 12 mbar at the deepest places. At that time, Mars could have water in open reservoirs and even rivers flowing into sufficiently large seas, especially in the northern lowlands [15, 21]. A powerful collision should have resulted in a relatively short period of time that Mars got rid of almost all water reserves on the surface, turning into a waterless desert.

Evidence of this can be the relict remains of ancient polar caps in the form of dark areas in equatorial latitudes. Some of them may contain reserves of ice hidden in the bowels of Mars even today. If confirmed, such a theory could have a significant impact on future scientific missions. In ancient times, after the disappearance of liquid water from the surface, the polar caps became its main source. And if deposits of ice still remained under the surface of the Red Planet, then now it is necessary to look for them in the equatorial region. That is, about 4-4.5 billion years ago, Mars could have been a wet planet.

The study of minerals collected on the surface of Mars shows that the red planet has passed through at least three large-scale geological eras during its entire existence. Based on the data collected by Mars rovers and the "Mars Express" satellite, it was possible to reconstruct these stages of the development of Mars [2, 18, 25]. During the first Phyllocian geologic era, which began 4.5 billion years ago and lasted more than 500 million years, Mars was a very wet planet because the rocks belonging to it were greatly eroded. They contain the clay minerals phyllosilicates, chamosite, and kontronite, which require a lot of water, a temperature slightly higher than 273K, and low acidity to form. Thousands of areas with such rocks, which are usually contained under younger volcanic rock, but which come to the surface in many places, have now been discovered scattered all over the planet.

After a global climate change, presumably caused by volcanic activity, a new Theikian era began, lasting from 4 to 3.5 billion years ago. Due to powerful volcanic emissions, a large amount of sulfur entered the atmosphere, so the environment became very acidic, and water, reacting with sulfur compounds, formed sulfates. The planet began to drain; evidence of this is the presence of gypsum and hematite.

About 3.5 billion years ago, the third, so-called Siderikan era began. Then iron oxides were formed, which do not hydrate and can give the planet a red color. And although now Mars is a desert, yet 4 billion years ago, numerous volcanoes erupted here, thick ice caps lay on the poles, a dense gaseous atmosphere enveloped the planet, and water in the form of rain and snow fed lakes and seas. According to various estimates, it could last from 500 million to 1.5 billion years ago. The conditions on the planet were the same as on Earth at that time. However, later the situation began to change, the planet slowly cooled, the activity of volcanoes decreased and the emission of gases into the atmosphere decreased.

Mars is almost two times smaller than Earth. Therefore, the lesser force of gravity could not hold the lighter elements present in the air, and they disappeared into space. Heavier elements remained, such as carbon dioxide, which now makes up more than 95% of the Martian atmosphere. The water partly evaporated, partly remained in the depths, where it is now being searched for. However, apparently, numerous lakes could have been preserved on the surface of the planet for another billion years.

## REFERENCES

1. Cain D.L., Kliore A.J., Seidel B.L., et al. (1973) Approximations to the mean surface of Mars and Mars atmosphere using Mariner 9 occultations. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*. 78(20), p. 4352-4354.
2. Chapman M.G. (2007) *The geology of Mars: evidence from Earth-based analogs*. Cambridge, UK. New York: Cambridge University Press. -460 p.
3. Hoffman N. (2000) White Mars: A New Model for Mars' Surface and Atmosphere Based on CO<sub>2</sub>. *Icarus*. 146(2), p. 326-342.

4. Kahn R. (1985) The evolution of CO<sub>2</sub> on Mars. *Icarus*. 62(2), p. 175-190.
5. Morozhenko A.V., Vid'machenko A.P. (2005) Polarimetry and Physics of Solar System Bodies. *Photopolarimetry in Remote Sensing, NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry*. 161, p 369-384.
6. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P. (2017) Optical parameters of Martian dust and its influence on the exploration of Mars. *Dust in the Atmosphere of Mars and Its Impact on Human Exploration, Proceedings of the conference held 13-15 June, Houston, Texas. LPI Contribution No. 1966, 2017, id.6010.*
7. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P. (2017) What and how can affect the exploration of Mars. 19 ISCo AS YS. May 24-25, 2017. Bila Tserkva, Ukraine, 67-69.
8. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P. (2020) Dust can affect on the mastering of Mars. 22 ISCo AS YS. December 11-12, 2020. Kyiv, Ukraine, p. 71-73.
9. Pollack J.B., Kasting J.F., Richardson S.M., Poliakoff K. (1987) The case for a wet, warm climate on early Mars. *Icarus*. 71(2), p. 203-224.
10. Steklov A.F., Vidmachenko A.P. (2018) Similarity of Mars and Mercury for terraforming and settling of people. 20 ISCo AS YS. May 23-24, 2018. Uman, Ukraine, p. 90-91.
11. Steklov A.F., Vidmachenko A.P. In what places and what exactly can be the “traces” of life on Mars? 9th International Conference on Mars, Pasadena, California, Jul 22-25, 2019, LPI Contrib. No. 2089, 6007.
12. Vid'machenko A.P., Morozhenko A.V. (2005) Mapping of the physical characteristics and mineral composition of a superficial layer of the Moon or Mars and ultra-violet polarimetry from the orbital station. 36th LPSC, March 14-18, League City, Texas, abstract #1015.
13. Vidmachenko A.P. (2009) Planetary atmospheres. *Astronomical School's Report*. 6(1), p. 56-68.
14. Vidmachenko A.P. (2009) Research of the Mars by space vehicles. 11 ISCo AS YS, May 26-29, 2009, Kherson, Ukraine. P. 11-12.
15. Vidmachenko A.P. (2009) Water on Mars. *Astronomical almanac*. 56,



p. 225-249.

16. Vidmachenko A.P. (2015) Dwarf planets (to the 10th anniversary of the introduction of the new class of planets). *Astronomical almanac* 62, 228-249.

17. Vidmachenko A.P. (2016) Activity of processes on the visible surface of planets of Solar system. 18 ISCo AS YS. Kyiv, Ukraine. May 26-27, 2016, p. 23-27.

18. Vidmachenko A.P. (2016) Processes on the “young” Mars: possible developments of events. 18 ISCo AS YS, NAU, Kyiv, Ukraine, May 26-27, p. 16-17.

19. Vidmachenko A.P. (2016) Where is Necessary to Search Traces of Life on Mars? Biosignature Preservation and Detection in Mars Analog Environments, Proceedings of a conference held May 16-18, 2016, in Lake Tahoe, Nevada. LPI Contribution No. 1912, id.2002.

20. Vidmachenko A.P. (2018) Comparative features of volcanoes on Solar system bodies. 20 ISCo AS YS. Uman, Ukraine, p. 9-12.

21. Vidmachenko A.P. (2018) Water in Solar system. 20 ISCO AS YS. May 23–24 2018. Uman, Ukraine, p. 91-93.

22. Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V. (2019) Physical parameters of terrestrial planets and their satellites. Kyiv, Editorial and Publishing Department of NULES of Ukraine. -468 p.

23. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2020) Mineral resources can be mined on different bodies of the Solar System. 22 ISCo AS YS. December 11-12, 2020. Kyiv, Ukraine, p. 89-92.

24. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2022) Features of volcanic structures on Venus. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. Modern directions of scientific research development. 29, p. 195-204.

25. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2022) How long ago has water flowed on Mars surface? Results of modern scientific research and development. Proceedings of XI International Scientific and Practical Conference. Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 16-18.01.2022. P. 226-232.

# PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 378.091.3:051=111

## INDIVIDUAL METHODOICAL SYSTEM OF THE TEACHER OF UNIVERSITY

**Kotienieva Iryna Serhyivna,**

Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Pedagogy,  
State Institution “Luhansk Taras Shevchenko National University”,  
Poltava, Ukraine

**Karlova Nadiia Mykolaivna,**

Candidate of the Philological Sciences,  
Associate Professor of the Department of Ukrainian Language  
State Institution “Luhansk Taras Shevchenko National University”,  
Poltava, Ukraine

**Abstract.** According to representations about character of professional work at university is described the essence of methodical system of the teacher, its individual context reveals. Is underlined mobility of elements of individual methodical system that is defined by influence on its internal maintenance of enrichment professional and life experience of the teacher. A red thread there passes idea that the methodical system sets border of achievement by the teacher of the purposes of professional work that opens ample opportunities for use in study of new pedagogical means. The complete format of representation of individual methodical system provides consideration in article of its basic functions: gnoseological, designing, introduction and reflective. Is spent interpretation of the specified functions in a context of formation and functioning of individual methodical system. Is shown the interrelation of an active position of the teacher in an embodiment of methodical system and improvement of quality of preparation of trainees at university. The special attention in article is given a substantiation of the maintenance and structure of individual

methodical system.

**Keywords:** the teacher of university, individual methodical system, functions of methodical system, the purpose of methodical activity, methodical style.

**Introduction.** The teaching activity which is carried out at university, is among the trades demanding from the worker variety of qualities. He should own the maintenance of the taught subject at professional level. To develop in itself informative requirements and research interests. To be able to refract the received theoretical knowledge to real process of preparation of students. To improve depth, flexibility and independence of thinking.

Practice shows that the teacher operates the more successfully, than more it is prepared in the methodical relation. Differently, it is a question about formation at the teacher of individual methodical system.

**The aim of the study.** Article purpose – to consider essence of methodical system of the teacher of university through its individual context.

**Results and its discussion.** The analysis of scientific researches shows that the phenomenon “methodical system” (in a context “methodical system of the teacher”) in the scientific literature is used often, but defined ambiguously.

Modern researchers of a problem concept “methodical system” interpret, as: educational model (V. Zhuchkov); the training concept (D. Iljasov, M. Sheptuhovsky); pedagogical technology (L. Bozhenkova); dynamic formation (O. Ponomareva).

We are imposed by concept definition “methodical system” of the research, given by A. Pyshkalo. On his opinion, the methodical system represents “the structure which components are the training purposes, the training maintenance, methods of training, the form and means” [1, p. 7]. G. Sarantsev supplements it with new components – results of training and the account of individuality of students [2, p. 10].

Considering the rights of the teacher to an autonomy, a freedom in choosing and creativity, N. Kuzminoj's position is interesting to us. She considers that the

methodical system consists of the same components, as pedagogical system. Difference consists that each of such components gets methodical functions [3]. This concept has had development in S. Pozdnjak, T. Burzhinsky and T. Smykovsky's researches.

So concept “the methodical system of the teacher” considers S. Pozdnjak in a context of deepening of representations about essence of methodical competence [4]. She speaks about methodical competence as means of reflexion of experience of its professional work. Character of development of methodical system sets the top border of achievement of the purposes of professional work. Therefore perfection of methodical system of the teacher, the author considers, allows to realise in educational process: the new target possibilities, new pedagogical and methodical ideas, effective methods and receptions, technologies of training [4].

It is necessary to note the original approach to understanding of methodical system of T. Burzhinsky. The researcher considers methodical system of the teacher in four measurements: professional outlook, professional-pedagogical culture, the subject and individual style [5, p. 109].

The essence of methodical system of the teacher is reflected in T. Smykovsky's research. She understands as methodical system set of the interconnected components. These are the purposes, methodical style and the organizational forms necessary for creation of purposeful and certain pedagogical influence on formation of the person and on realisation of teaching and educational process [6, p. 91]. In the given definition the methodical system is positioned as open pedagogical system which is capable to change under the influence of external influences. The most subject to changes of components of methodical system is the target component. Purpose change leads to changes in the maintenance of other components.

The carried out analysis testifies that the methodical system is a version of pedagogical system in which forming elements carry out methodical functions.

In methodical system of the teacher the emphasis is placed not on its methodical knowledge and abilities, and on their application at performance of pedagogical problems.

Valuable is the position that elements forming methodical system, underline creative character of pedagogical activity of the teacher. It is shown that the right in substantial filling and methodical interpretation of basic elements of methodical system remains for the teacher. Differently, elements of methodical system, being dynamical, are caused by a subject role of the teacher.

So, the methodical system of the teacher represents the ideal design reflecting its representations about the organisation and realisation of pedagogical activity. However in real professional practice each teacher builds own model of methodical system. In it are integrated its pedagogical ideals and values, an internal position, professional work experience, personal qualities and system of relations with colleagues and students. Thereupon it is expedient to speak about individual methodical system of the teacher. As important signs of methodical system it is necessary to note: originality, personification, enrich vital and expertise. Enrich vital and expertise specifies in essentially important difference of considered individual methodical system. The individual methodical system of the teacher is meant.

The term “individual” in this case underlines that fact that is a question of methodical system of the concrete teacher. In refraction to methodical system the individual context is found out not only directed by the purposes, but also that each teacher in realisation of pedagogical activity has quite certain notions and preferences, some kind of samples against whom he is inclined to lean. Teachers have an original character of mutual relation with trained; the relation to those or other pedagogical methods and receptions is formed. Further it leads to formation of pedagogical predilections. It, just, also specifies in individual implied sense of methodical system of the teacher. Moreover, we believe that the accent of attention on individual methodical system provides increase efficiency professional work at university, on the one hand, and professional self-realisation of the teacher, on the other hand.

According to it the individual methodical system of the teacher should be considered as an ideal design. It reflects representations of the teacher about the organisation and realisation of pedagogical activity. Opens its methodical

preferences, character of interaction with various subjects of educational process and the relation to those or other pedagogical methods and receptions. Defines its orientation for productive study of students. In other words, the individual methodical system of the teacher opens ways with which help target, organizational-pedagogical and remedially-effective tutorials and education of the person can be defined and realised.

Complete representation about individual methodical system of the teacher can be received if to consider its basic functions. Proceeding from the analysis of the scientific literature, following functions of methodical system are revealed: gnoseological, designing, introductive and reflective.

Gnoseological function provides correct and authentic knowledge of pedagogical process as object of methodical judgement. In essence, gnoseological function includes the description and an explanation of the pedagogical phenomena and processes. It is a question about: studying of concrete technologies of training and education, about judgement and interpretations of pedagogical potential of modern methods of the decision of educational-informative problems, about comprehension of leading ideas of pedagogics and psychology in designing of educational process at university. The important place here occupies also comprehension by the teacher itself, the individually-psychological features in professional work.

Designing function is realised in so-called, “advancing reflexion” in consciousness of the teacher of created methodical system. It is shown in operational and technological maintenance of methodical work of the teacher. It is expressed in designing of a substantial, organizational-pedagogical and remedially-effective handshaking of subjects of pedagogical process. In definition of the most effective methodical receptions of the decision of educational-informative problems.

Extradrenchesky function consists in generalisation and distribution of effective experience of methodical activity of the teacher. Here it is important to define productive ways of advancement of effective methodical experience. Speech, in particular, can go about generalisation, the direct and mediated penetration into

experience, and various forms of acquaintance of teachers with new achievements in a science.

Reflective function of individual methodical system assumes the analysis and judgement by the teacher of his pedagogical activity. In the course of such judgement there is a real possibility to state an estimation of the abilities, to reveal strong and weak places in pedagogical activity, to define prospects and ways of its perfection.

Thus, definition and interpretation of functions of individual methodical system of the teacher allows to understand features of its formation and functioning, to consider objective laws and development conditions in the general context of pedagogical activity. Their harmonious interaction and realisation in practical pedagogical activity depends, first of all, on the teacher, from its activity and the initiative in improvement of quality of vocational training trained in university.

By consideration of structure of individual methodical system of the teacher of university it is expedient to adhere to the approach in definition of structural components of the methodical system, offered by T. Smykovsky [6]. Also it is necessary to consider an individual context of realisation by the teacher of pedagogical activity. On this basis in structure of individual methodical system we will allocate three elements: the purposes of methodical activity, individual methodical style of the teacher, organizational forms, methods and means of pedagogical activity.

The purposes of methodical activity act as a regulator of individual methodical system of the teacher. Express its maintenance and an in detail-semantic orientation. The purposes reflect some kind of “philosophy” of pedagogical activity of the teacher. They fix target characteristics of educational concepts and technologies which the teacher uses in practical activities. Recreate sense of pedagogical ideas which define a qualitative originality of individual methodical system of the teacher.

Individual methodical style of activity of the teacher is a version of style of its pedagogical activity. Difference consists that pedagogical means entering into its structure sated with methodical functions. Individual style of pedagogical activity is considered through set of steady characteristics of activity of the teacher. They are

shown in a context of its any maintenance, motives of activity and characterologic features of the teacher.

As key characteristics of individual methodical style of the teacher, we suggest to consider the substantial style characteristics, dynamic characteristics of style and productivity.

Substantial characteristics of methodical style of the teacher are shown in orientation to process or result of methodical work. Dynamic characteristics are reflected in flexibility, stability and switch activity of the teacher. Productivity as the characteristic of methodical style is presented by level of knowledge and abilities of students, and also interest of students to educational-professional work.

Organizational forms, methods and means of pedagogical activity open its remedial context. It defines those forms, methods and means which are mastered by the teacher and uses in real practical activities. Professional skill of the teacher is shown in ability to project the given element of methodical system, to find and define an optimum combination of forms, methods and means in various conditions of pedagogical activity.

**Conclusion.** The carried out theoretical analysis of scientific approaches to consideration of substantive provisions of an investigated problem has allowed to draw following conclusions:

– The methodical system is a version of pedagogical system in which elements forming it carry out methodical functions.

– The methodical system of the teacher represents the ideal design reflecting its representations about the organisation and realisation of pedagogical activity.

– The individual methodical system is an ideal design which reflects representations of the teacher about the organisation and realisation of pedagogical activity.

## REFERENCES

1. Пышкало А. М. Методическая система обучения геометрии в начальной школе: авторский доклад по монографии «Методика обучения геометрии в начальных классах», представленной на соискание ... д-ра пед.



наук. Москва : Академия наук СССР, 1975. 60 с.

2. Саранцев Г. И. Методология и методика обучения математике. Саранск. 2001. 144 с.

3. Кузьмина Н. В. Понятие «педагогическая система» и критерии ее оценки. *Методы системного педагогического исследования*. Ленинград. 1980. С.16–17.

4. Поздняк С. Н. Проектирование содержания методической подготовки учителя географии в контексте требований компетентностного подхода. *Педагогическое образование*. 2009. № 3. С. 60–67.

5. Буржинская Т. Г. Методическая система будущего учителя как профессионально-педагогический феномен. *Фундаментальные исследования*. 2008. № 6. С. 108–110.

6. Смыковская Т. К. Теоретико-методологические основы проектирования методической системы учителя математики и информатики: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Москва. 2000. 383 с.

**MODEL OF THE EXPERT AS THE IMAGE OF  
THE PROFESSIONAL IDEAL**

**Kotienieva Julia Mykolaivna,**  
Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Teacher  
Starobilsk Professional College  
State Institution “Luhansk Taras Shevchenko National University”  
Poltava, Ukraine

**Abstract.** In article creation stages in educational space of university of model of the expert are considered. The model of the expert (a professional ideal) is considered as: an integrating strategic target of education; a determinant of educational process; criteria of quality of education; a basis for formation of an individual professional ideal of students; effective stimulus and motive of self-education and self-education of the future expert. The image of a professional ideal is considered as a component of professional career of the future expert.

**Keywords:** career, “I-professional”, professional competence, a professional ideal, an image of a professional ideal, an employer, model of the expert.

**Introduction.** Acceleration of rates of development of a society, expansion of possibilities of a social choice, introduction of modern information technology puts before the Ukrainian science and practice a problem of essential changes in higher education system.

The increased requirements to quality of higher education in the conditions of its structural reorganisation and integration into the European educational space essentially change level of social expectations.

In a solution of a problem of improvement of quality of education the great value is given to system of preparation of the educated, highly skilled, competent experts ready to dialogue and cooperation, capable to independent acceptance of critical decisions in a choice situation.

As criterion of vocational training for today acts professional competence of the expert. Professional competence of the expert - a dynamical category, developing in which conditions professional work is carried out and develops professional career.

In training in a higher educational institution are formed career orientations of the future experts. Their formation is reflected in specificity of statement of the career purposes and working out of professional plans which define success of career development. Therefore, readiness for construction of an image of the future professional career should become one of results of vocational training of the expert in system of the higher vocational training.

**The aim of the study.** Article purpose – to characterize model of the expert as an image of a professional ideal, a component of its professional career. To consider stages of its creation.

**Results and its discussion.** Career and career orientation from the point of view of socially-professional formation of the person are known for approaches of foreign researchers.

The problems connected with understanding, realisation, development and planning of professional career are developed by R. Arre, A. Giddens, A. Kibanova, E. Mogilevkina, E. Moll, M. Pula, V. Poljakova. A. Markovoj, I. Zimnej, I. Kolesnikova, A. Hutorsky, V. Slastenina's scientific works are devoted problems of formation of the competent expert.

Quite naturally that in modern pedagogical researches the attention is given to professionalism of the person and the expert (A. Markova; L. Mitina; V. Simonov; T. Juzefavichus; E. Yesenin; E. Rogov).

In domestic pedagogics until recently the concept of «career» practically was not used. Basically, career was understood in negative sense. Last years the negative shade of concept of «career» began to disappear. Now the person, «doing career», is considered, how having orientation to realisation of personal and professional potential.

Career is one of indicators of individual professional human life; achievement of the desirable status and level corresponding to it and quality of life. Successfully

constructed career allows the person to achieve recognition of the originality, the importance for other people, for a society as a whole [1].

The concept of “career” is multiple-valued. It and an individual way of the person, and a way of achievement of result in the basic form of personal self-expression. It is the result of activity reached by the person and its social status. In narrow sense of a career it is connected with labour, professional work of the person [2].

The modern understanding of career is not only success in concrete professional work, but also success of all human life [2].

In the standard of the higher vocational training competence is defined, as ability to apply knowledge, abilities and personal qualities for successful activity in certain area. Ability of the future expert successfully to carry out those either other professional actions or professional problems means that he is ready to do it not only because possesses necessary knowledge, skills but also because wishes to be engaged in the specified professional work and to improve the skill.

Considering usual understanding and scientific interpretation of competence, it is possible to consider them not only acquired, but also the appropriated knowledge. Assignment of knowledge, according to researchers, occurs only when they have the personal importance for the person. When they are filled by personal sense. Told above staticizes a problem of formation at students of a proof professional orientation. It is expressed:

- ✓ In steady interest to a profession and desire to master it; in correct representation of an image of a profession and an image «I am a professional»;
- ✓ In a positive estimation of the future professional work;
- ✓ In vision of professional prospects and the future professional niche.

Formation of a professional orientation is carried out simultaneously with formation of a professional ideal which makes a basis of professional outlook of the expert.

As an image «I-professional» we consider as a component of representations about professional career of the future expert, we will dwell upon its characteristic.

The generated professional ideal is characterised:

- 1) a steady professional orientation of the person;
- 2) high level of professional claims of the person;
- 3) high motivation of success in professional career;
- 4) orientation of the person to professional self-realisation and self-improvement that characterises the competent expert [3].

From this it follows that a vocational training main objective is formation of a professional ideal of the expert as: effective stimulus and motive of self-education; pledge of its success in career, life and realisation of the basic requirements of the Bolonsky declaration.

In the scientific literature in a context of professional formation of the person there are many mentions about professional ideal, however essence and its maintenance as pedagogical category, pedagogical functions and the mechanism of formation and functioning in individual consciousness of the person remain not opened.

Modern researchers concept a professional ideal define as: ideal, attractive and desired for the carrier of an ideal an image competitive, claimed on a labour market, financially stable expert-professional; as an image of professional perfection [4].

In narrow pedagogical sense the professional ideal is a final ideal purpose of vocational training. It is one of criteria of display of quality of vocational training and education. It is a component of representations about professional career of the person [3].

Considering features of development of consciousness of the person which is carried out in formation of ideals, we will consider a way of its formation:

- In the beginning search and designing of the ideal image reflecting attractive personal lines, the significant purposes and requirements of the person.
- Then verbalisation of this image and fastening in consciousness.
- Comparison of an ideal image to one or several real persons from a near or distant environment.
- Enrichment and updating of the maintenance of an ideal under the influence

of significant persons from external society.

– Ideal autonomism (a separation from concrete persons) and fragmentation its essence and the maintenance in the form of realised, but it is difficult in verbalisation the purposes and installations.

The model of the expert represents verbalised image of a professional ideal. It can be presented for judgement by students at a stage of activization of consciousness [5].

The understanding of «model of the expert» consists that it should carry out stimulating and motivating functions. Should be included in educational process. For this reason the model of the expert is an image of a professional ideal. It is a complete perfect image of the expert with higher education. “Complete” is understood as a word set of the professional purposes and values, professionally important personal qualities and competence of the expert, necessary for the decision of professional problems. The higher degree of possession of competence is meant a word “ideal”, which are defined by competitiveness and a demand of the expert on a labour market. Satisfaction of the person itself, results of the professional work.

The model of the expert as an image of a professional ideal plays a positive role and carries out following important functions in educational process of university.

First, defines strategy of development of university on the basis of interests and requirements employers taking into account dynamics of development of spheres of preparation of experts.

Secondly, orientation to the model of the expert considering inquiries of employers, promotes realisation of a principle of connection of training with practice.

Thirdly, the maintenance of model of the expert forms a basis for working out of educational components and allows to co-ordinate ultimate goals of all subjects of educational process.

Fourthly, tendency to the uniform purpose in which quality acts the model of the expert as an image of a professional ideal, does educational process more intelligent, ordered, reflective, so, more effective.

Fifthly, presence of overall aim promotes integration of efforts of subjects of educational process on its realisation.

Sixthly, comprehension of participation in the general important issue on realisation of model of the expert provides active inclusion of all subjects in educational process and increases degree of their responsibility for result.

And at last, the main thing – the model of the expert representing cumulative representation of subjects of educational space about the ideal expert, serves as the standard of quality of preparation of the graduate, the valuable purpose of vocational training. It allows to use model as effective stimulus and motive of self-education and self-education of students.

Thus, model of the expert, carrying out directing, focusing, programme, integrating, forecasting, stimulating, motivating and control functions, is necessary component of educational process and it is used as a basis for construction of an individual educational trajectory and means of formation of an individual professional ideal.

Requirements to working out of model of the expert as image of a professional ideal: integrating approach demanding participation in gathering of a material for substantial component of model of all subjects of educational space that the model reflected cumulative representation about the ideal expert and it was personally significant for everyone; the reflective approach demanding use of reflective techniques for gathering of the information.

Development cycles of model of the expert:

- The theoretical. Studying of the scientific literature on a problem, the theoretical analysis and synthesis of psihologo-pedagogical concepts and definition of own approaches to creation of model of the expert.

- The heuristic. A choice of methods of research, selection and adaptation of reflective techniques and working out of methodical toolkit of research.

- The research. Information gathering on a research problem.

- The analytical. Processing, the information analysis on a problem of research and interpretation of results.

– The modelling. Creation of model of the expert as image of a professional ideal.

Acceptance of model of the expert as image of a professional ideal as strategic and a tactical target and its inclusion in educational process of university.

**Conclusion.** Research has shown importance of the lifted problem and necessity of working out of model of the expert. The model of the expert is considered as: an integrating strategic target of education; a determinant of educational process; criteria of quality of education; a basis for formation of an individual professional ideal of students; effective stimulus and motive of self-education and self-education of the future expert.

Achievement of high level of competence of the expert is a vocational training strategic target. Career aspirations do the expert life comprehended, valuable and purposeful.

## REFERENCES

1. Hall, D. T. Career development in organization. San-Francisco, CA: Jossey-Bass, London, 1986. 366 p.
2. London, M., Moon, E. M. Career management and survival in the workplace. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1987. 213 p.
3. Маркова А. К. Психология профессионализма. Москва : Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. 308 с.
4. Погрібна В. Л. Соціологія професіоналізму : монографія. Київ : Алерта; КНТ; ЦУЛ, 2008. 336 с.
5. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. Київ : Атіка, 2008. 684 с.



**ACADEMIC INTEGRITY IN THE MODERN EDUCATIONAL AND  
RESEARCH ENVIRONMENT**

**Serbina Liudmyla**

Editor of the II category of the Scientific and Technical Library,  
National Technical University of Ukraine  
“Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”  
Kyiv, Ukraine

**Abstract:** the essence, meaning and fundamental values of academic integrity in the modern educational and research environment are revealed. The principles of introducing academic integrity into the educational and research environment of Ukraine are summarized.

**Key words:** academic integrity, educational process, research activity, academic plagiarism, informatization of education.

As the volume of scientific research in the world grows, the problem of ensuring ethical principles of academic integrity grows. Concern over the current situation is prompting the global scientific community to act against academic dishonesty. In modern conditions, plagiarism has turned into a serious problem for the education system of Ukraine as a whole. Bad faith borrowings are contained in a significant number of scientific works.

*The purpose of the work* is to ensure compliance with the principles of academic integrity, which appears as an indispensable condition for improving the quality of education.

According to Article 53 of the Constitution of Ukraine [1], everyone has the right to education. It is the basis of the intellectual, cultural, spiritual and physical development of the individual, the key to the development of society united by common values and culture, and the state. The Law of Ukraine "On Education" [2] regulates social relations that arise in the process of realizing the constitutional

human right to education, the rights and obligations of individuals and legal entities participating in the realization of this right, and its 42nd article is devoted to academic integrity.

*Academic integrity* – is a set of principles, rules of behavior of participants in the educational process aimed at forming an independent and responsible individual who is able to solve tasks in accordance with the educational level in compliance with the norms of law and social morality. It is based on the agreement of all participants of the educational process in observing the rules and fulfilling the duties assigned to them. There are six of its key values, which are also called fundamental: justice; responsibility; honesty; respect; trust; courage. The following main types of violations of academic integrity are distinguished: academic plagiarism, self-plagiarism, fabrication, falsification, writing off, deception, bribery, biased assessment.

Virtue must be an integral component that is a prerequisite for a successful society. And in order for it to become a new norm in Ukraine, it is necessary to strategically and consistently promote it – both at the household level and in the field of education, the provision of which is based on the principles of objectivity and fairness of the educational process during training, teaching and evaluation of results teaching; conducting and presenting the results of scientific activities in order to ensure general access and trust to the results of studies and scientific achievements.

In order to strengthen the capabilities of the educational system based on the principles and principles of academic integrity and quality of education in Ukraine together with the American Councils for International Education with the assistance of the US Embassy in Ukraine (Department of Press, Education and Culture), the Ministry of Education and Science of Ukraine and the National Agency for Quality Assurance of Higher Education of Education during 2020-2022, the project "Initiative of academic integrity and quality of education" was implemented [3]. It aimed to unite the professional community of educators for the exchange of experience and cooperation for the institutionalization of the principles of academic integrity in the system of secondary and higher education of Ukraine. The project

aimed to apply the joint experience of the United States and Ukraine to develop and implement a four-year action plan, which consisted in the orientation and training of students, teachers and administrators of educational institutions of Ukraine in the practical value and importance of academic integrity, providing resources and an action plan for their close involvement in strengthening academic integrity in the educational environment.

According to the definition of the Ukrainian Library Association, *academic integrity* – is the moral code and ethical rules of a civilized scientific and educational community. Its Concept includes such values as prevention of fraud, falsification and plagiarism; support of academic standards; honesty and thoroughness in research and scientific publishing [4].

The application of technologies to prevent and detect academic plagiarism today is quite useful. The results of their verification are indeed quite meaningful, but it is obviously impossible to be guided only by such results. An algorithm for absolutely proving the absence of plagiarism has not yet been invented. Most computer systems are only able to identify text copied from other sources and provide information on signs of plagiarism. Such a system informs about possible "problem" places in the text, in particular, quotations that are properly or improperly formatted. The copied text may not be the main substantive part of the work, then you should not draw conclusions about the plagiarism of the main scientific research presented in this work [5].

Thus, the raised problems require concerted actions from all participants in the educational process, aimed at shaping the outlook of future specialists, based on the principles of academic integrity. High educational standards, which are based on relevant values, will be a guarantee of recognition of the results of studies at Ukrainian higher education institutions not only by employers, but also by the international community.

**Conclusions.** So, academic integrity, on the one hand, is a complex interdisciplinary category that combines ethical norms and rules of human behavior in the educational and research environment, and mechanisms and tools by which

they are implemented in practice. On the other hand, there is a whole complex of factors, primarily moral and cultural, institutional, educational and educational, which influence the educational process from the outside or the inside, determining its ability and desire to counteract academic dishonesty. Adherence to academic integrity involves a mandatory reference to sources of information in the case of using judgments, information, ideas, methods; provision of reliable data on the use of information sources, objective assessment of learning outcomes. Creating an atmosphere of academic integrity is the task of every scientist and, in general, every participant in the educational process.

#### **LIST OF REFERENCES:**

1. Конституція України. URL: <https://constitution.in.ua/articles/53/> (дата звернення: 13.03.2023).
2. Закон України «Про освіту». URL; [https://kodeksy.com.ua/pro\\_osvitu/statja-42.htm](https://kodeksy.com.ua/pro_osvitu/statja-42.htm) (дата звернення 14.03.2023)
3. Американські Ради з міжнародної освіти <https://academiq.org.ua/pro-proekt/> (дата звернення 14.03.2023).
4. Навчання студентів академічній доброчесності у бібліотеці ВНЗ Методичні поради. Київ, 2016. URL; <https://www.donnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/8/2019/08/Navch.stud.AD-u-bibliot.VNZ.pdf> (дата звернення 14.03.2023).
5. Щодо рекомендацій з академічної доброчесності для закладів вищої освіти : Лист МОН України від 23.10.2018 № 1/9-650 // Освіта.UA : сайт. URL: [http://ru.osvita.ua/legislation/Vishya\\_osvita/62228/](http://ru.osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/62228/) (дата звернення: 14.03.2020).

## INDIVIDUALISATION OF EDUCATION WITHIN DISTANCE LEARNING

**Voinarovska Natalia,**  
Ph.D., Associate Professor

**Annotation:** Current paper is dedicated to the questions of individualised teaching within distance education and online learning. Implications of students' individual perception and performance via distance learning have been studied. The importance of building individual educational routes towards students' professional becoming has been underlined. The effectiveness of distance learning has been analysed from the point of view of students' motivation and volitional self-regulation level. Benefits of distance mode for students' intellectual accomplishments have been discussed.

**Keywords:** individual approach, distance learning, innovative technologies, educational mobility, students' motivation

**Introduction.** Ongoing political, economic and social situation involves renovations of the standards within all spheres of our life as well as of the human personality in general. Flexible adjustments and immediate reactions to current alterations turn out to be principal competencies in modern society. The social demand for professionals being aware of their own responsibility while making individual choices as well as being ready to plan, amend and predict their professional and social dynamics is rapidly growing. Therefore, transformations of traditional teaching are inevitable. Distance mode of teaching proved to be one of the most efficient methods of enhancing educational individualisation.

The essential factor of distance education and online learning is the individual approach to every single student. Psychologists assume that individualisation is held throughout selection of corresponding material, considering interests and demands of the students and their objective evaluation. Under such circumstances, a teacher is to

focus not on an “average” student, but every single one individually.

Questions of individual approach in teaching students have become an integral component of instruction methods within the whole educational system. First-year students are highly affected by the college teaching methods, therefore a teacher’s approach based upon individual specifics might be a successful booster for students’ independent work, activating and enhancing their study effectiveness. An individual approach to a student comprises educational strategy, tactics, concepts and principles. Every student is to be taught, and it reveals the whole system of cooperation, beginning with prior introduction and presentation of the individual abilities and interests, followed by systematic assigning individual tasks and completing individual knowledge assessments. Recent situation in the world urged transition to the distance learning mode and individualised teaching approaches proved to conform to the unity of the educational process. Besides, realising students’ individual ways of perception of information gives teachers possibilities to adjust various modes of the curricula.

Obviously, distance education expects learning progress to advance in accordance with the individual abilities of every participant of the process by means of multilevel teaching techniques. Here, students have the chance to perform in their own speed. It provides opportunities to create flexible individual timetables for each of them in order to encourage students to percept all subjects at their own pace, depending on their personal characteristics, health conditions and basic needs, as well as to allow them to plan their own time and the choice of the subjects.

Researches prove that assuring a student’s readiness for building his individual educational routes towards his professional becoming is the new systematic quality of professional education which includes the combination of teaching methods and techniques, projected by the teacher in order to organise student’s individual educational and comprehensive activity.

The uniqueness of individual ways of information perception by every separate student, as well as the necessity of the teaching process based on students’ physical skills alongside with the cognitive approach deserve particular attention. Moreover,

students' being involved and entailed within the teaching process grows into its constitutive part. Therefore, a number of questions need to be answered, such as: what are the best ways of applying numerous modern digital content which, although doesn't always meet current curriculum standards, and what are the most efficient ways of making online lessons more appealing and motivating for students?

The basic principle of distance learning is building interactive teacher-student cooperation without their actual meeting [1]. Such way of communication is focused on delivering certain information suitable for individual learning and comprehension in real time by means of communication technologies. Such interaction process doesn't depend on surrounding features, time and institutions, that obviously facilitates education.

Nowadays, every student is familiar with the online studying mode. Students and pupils have to deal with digital content provided by their educational institutions, broadcasting and online conferencing conducted by their teachers. So far, students have found themselves inside a digital environment filled with various educational materials and possibilities to gain specific professional competencies, offered by a range of colleges.

Conditioned transition to distance learning is called to narrow the gap between traditional classical education and personal free education, which is already possible today, in order to prove that higher educational institutions don't have barriers on the way to achieving personal education circuits goals. It's crucial to realise the imminent individuality of education, which is beneficial to encourage students to devote their spare free time to mastering skills and knowledge significant and interesting for themselves. On that account, individualisation is critical in the content of every course.

It's worth mentioning that within distance learning students' lack of independence in fulfilling their tasks becomes even more vivid as far as teachers are able to trace numerous repetitions of the errors, which obviously pushes teachers to individualise the assignments even more. But tasks need to be improved and adjusted to current conditions. Students are not only expected to master their new skills of

operating new modern technologies, required by the recent social situation, but also their future professional skills and competencies.

We should admit that it's quite easy to guarantee immediate feedback during traditional classroom teaching. While distance learning, it's absolutely impossible without providing a return reference for teacher-students cooperation. This peculiarity of distance education introduces teachers to the principally new way of thinking closely connected with the development of the conceptual lines.

Unlike traditional lessons, distance mode allows mass covering of the audience, keeping the possibility of the detailed analysis of the tasks performed individually by the students. Learning through PC lets everyone try the best modern tools of videoconferencing and multimedia platforms, develop communication skills by means of immediate messengers with voice and video messages options. The variety of educational online resources provides ready-to-use materials which are both highly informative and brightly illustrative or even animated and voiced, motivating students for further learning.

Having this instructional mechanism been regulated and systematised, all participants of the process conclude that its indisputable advantage lies in availability and technological advancement. Distance learning considerably contributes to developing students' freedom and flexibility of thinking, designs conditions for creative self-expression, as well as permits them to feel the zone of one's individual freedom and responsibility for the results of personal actions' outcomes. Thanks to the wide range of comprehension and evaluation tools within distance learning, the possibilities for individual approaches and development of certain instructive routes for each separate student are being maximised [2]. Consequently, thoughtfully organised pedagogical maintains guarantees teaching goals achievements within safety and comforting environment and highlights prospectives for the development of students' mobility [3].

Educational mobility can be referred to as a complex of set attributes designed to guarantee further successful integration of the personality into society and its ability to remain flexible in the rapidly changing world market. In this regard, due to



the differentiation and individualisation techniques of distance learning, one of the main goals of modern education, such as the development of personal independence and responsibility for one's own choices, becomes straightforwardly accessible. Besides, educational individualisation and mobility put forward the necessity of continuous learning, taking into account personal, psychological, medical-biological aspects and social-economic factors.

Numerous researches and diagnostics of students' cognitive activity while distance learning have been held, which proved its positive impacts on the emotional-volition sphere of young people, the increase of their cognitive interest, and the steadiness of their willing efforts. The increase of the high level of students' cognitive activity and the decrease in its average and minimal levels prove the students' growing intellectual demands and stable motivation. The fact that the quantity of the students not interested in the educational process has considerably dropped serves as a solid background for the assumption that distance learning can be fairly characterised as individualised as personally focused, capable of motivating young people to dig into certain subjects prospective for their further development and self-education. We suppose that the prolonged systematic practical implementation of this mode might expect further enhancement of positive dynamics.

The effectiveness of distance learning has been additionally analysed from the point of view of students' volitional self-regulation level, which includes one's personal ability to grasp and monitor one's own behaviour in different educational situations, and consciously amend one's own actions according to personal motives [4]. Such characteristics as self-confidence, stability of personal realistic viewpoints and a sense of personal responsibility and duty fell under scrutinising. Consequently, experience of learning in distance mode proved a considerable increase in students' level of personal motivation, thoughtful allocation of time and one's own energy, as well as a responsible attitude towards one's own actions.

In addition to that, distance learning proved to be beneficial for such personal characteristics as "persistence", which consequently grew up to 65%, and "self-control" – 62%. So relatively high level of these both criteria can refer only to highly

active, hardworking, goal-focused young people, who are, at the same time, flexible, open-minded and ready for innovations. Another positive improvement registered after temporal distance mode application turned out to be the increase in knowledge level as it had been evaluated at the end of the year, especially regarding foreign languages study in the senior stages of education. It proves that the innovative distance mode allowed a great number of students to realise their intellectual potential, build their stable motivation to study certain subjects and to raise their cognitive interest. Individualisation of tutorial routes and differentiation of the material activated willingness to cope with additional study load and even integrate foreign languages, such as English, into other subjects.

**Summary.** Hereby, distance learning encompasses a wide range of technologies, such as audio-podcasts, videos, online training cases and tests, but its main benefit is the possibility to track students' individual performance in detail and design their individual route. As long as all the participants of the process remain within educational communication, developing teacher-student relationships, students' individual and team performance improves significantly, which guarantees satisfaction with the learning process. Therefore, higher quality outcomes and emotional state improvement are anticipated. The current tool of individualisation leads to the growth of independent work, development of the critical way of thinking and widening of the cognitive outlook, encouraging innovative technologies and teaching methods. Distance mode provides wider opportunities for individuals' educational routes, simultaneously enhancing students' informational awareness and their level of self-regulation. For that reason, distance learning can be considered one of the key instruments of learning individualising, as well as the background of educational mobility of modern students.

## REFERENCES

1. Литвинова С. Г., Водоп'ян Н. І. Аналіз підходів до реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційної форми навчання в закладах загальної середньої освіти України. *Сучасні інформаційні*

*технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми.* 2022. № 63. С. 19-28 .

2. Muller T., Murdoch M. The learning explosion: 9 rules to ignite your virtual classrooms. Franklin : Covey, 2018. 190 p.

3. Boettcher J., Conrad R. The online teaching survival guide: simple and practical pedagogical tips. Jossey : Bass, 2016. 416 p.

4. Hartnett M. The importance of motivation in online learning. *Motivation in online education*. Singapore : Springer, 2016. P.5-32 .

**INTERACTIVE METHODS AS A MEANS OF STIMULATING STUDENTS'  
MENTAL ACTIVITY IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES**

**Zaichenko Anastasiia Alexandrovna,**  
Student of Mariupol State University  
Mariupol, Ukraine

The rapid changes in today's society and economy require people to be able to adapt quickly to new situations, find optimal solutions to complex problems, be flexible and creative, and not get lost in uncertainty. The task of education is to equip the graduate with the necessary modern knowledge, skills and qualities that will allow him to feel independent. Unfortunately, traditional reproductive education, students' passive subordinate role cannot solve these problems. In order to solve these problems, new teaching techniques, effective forms of educational process organization and active teaching methods are required. The main principle is the concept of active personality, which focuses primarily on the development of personality through interaction with the environment. More precisely, the development of students' mental activities is one of the components of general personal activities [1, p. 45].

In the literature of psychology and pedagogy, one encounters the word "activity", which is understood as "cognitive activity", "intellectual activity", "mental activity". We define mental activity as the desire to acquire the most complete knowledge about objects and phenomena in the surrounding world. Mental activity is considered as a group of mental activities or mental operations: analysis, synthesis, comparison, abstraction, generalization, classification, systematization. Mental activities are determined by cognitive needs, combined with certain emotional states, and manifested as mobilization of voluntary efforts. Mental activity is defined below as follows: It arises from a cognitive need and is accompanied by a certain emotional state and manifestation of voluntary effort [2 p. 31].

Learning modes include passive, active and interactive. All of these are aimed

at one goal - students acquire knowledge. The passive mode is characterized by students learning material from the teacher's words or the text of a textbook without communicating with each other or performing creative tasks. Active approaches include stimulating students' cognitive activity and independence through communication in a "teacher-student" system, creative assignments. Interactive learning embraces a different logic of the educational process: the experience and knowledge of the participants are the source of their mutual learning [5, p. 81].

The interactive process is characterized by high intensity of communication, diverse forms of activities, and purposeful reflection. Most modern educational technologies are based on a learner-centered approach. The benefit of such use is that it stimulates the development of students' cognitive and creative abilities; creating successful situations where participants are actively involved in all aspects of the educational process.

Orientation methods help students understand that the assimilation of the school curriculum depends more on their personalities and interests than on the perception methods and factors set by teachers [2, p. 42].

This approach takes into account different types of work that stimulate students to work independently at a level of physical, intellectual and emotional competence that activates the student's mental activity. Activate each student's mental and flow activities to receive opportunities to understand new language material, with sufficient flow activities to develop skills and abilities.

Of course, the design of foreign language communication is initially realized through proverbs, idioms, quotations, explanations or discussions, so that students have the opportunity to confirm their knowledge of a given topic and receive additional suggestions for formulating motives.

As you study the material, you can use the tables with blanks for information. Students are divided into pairs/groups. Each student is given specific information on the same topic/fact and the challenge is to provide complete information on the exhaustive information. Therefore, by interacting with each other, students can develop the ability to ask questions, construct sentences, and synthesize new

knowledge on a given topic [3, p. 22].

Role-playing simulations give students the opportunity to understand and learn the material from different perspectives, and to feel themselves in a role.

This technique stimulates speaking because the student is in a situation where something needs to be said, to be asked, to be answered, to be argued, all realized and abstracted from the educational process.

One of the interaction techniques is the project method. During projects both independently and in teams, they develop a culture of communication, the ability to express ideas concisely and tolerating the opinions of communication partners; the ability to acquire and process information, including with the help of modern technology. Computer technology is the result of collective creativity.

Using the mosaic method to process text allows students to obtain a large amount of information in a short period of time. This approach stimulates interest, encourages questioning and allows students to actively participate in the learning process and share knowledge with each other. Each student (team) reads a short passage and finds a partner who has read another passage. After discussing the text and taking the necessary notes, the students switch partners. Each student has mastered all the texts and has been given an overview of situations and problems by systematization [1, p. 62.].

Problematic dialogue is recommended when processing audio texts after examining perception and understanding of foreign languages. This is a special form of collective collaboration that can stimulate positive and intense mental activity. Discussions are an easy way to engage students in a variety of meaningful topics, leading them into speaking and communicating life situations in order to provide opportunities to express their views and understandings on the topics discussed.

In the final stage of researching a topic, we can use an essay. This creative written assignment (individual and group) encourages students to describe their personal experiences and argue their views on topics, issues.

During the reflection phase, the "complete sentence" technique is effective. To determine the effectiveness of the training session (mastery of the subject material),

students were asked to complete a series of incomplete sentences related to the content, atmosphere, and organization of the interaction. In this way, students express their personal attitude towards what they have learned.

Teachers help students choose the most important and interesting types and forms of work, encourage everyone to find their own desire to solve problems, analyze the work of classmates in class, choose the most reasonable way and master it, let each student show initiative Sexuality and independence, creating a natural environment for self-expression in a foreign language, providing opportunities for self-realization in cognition, learning activities, behavior and communication [4, p. 201].

Thus, the teacher activates the activities of each student, creating situations for the development of his mental activities during the learning process.

#### **LITERATURE:**

1. Celce-Murcia M. Teaching English as a Second or Foreign Language (3rd ed). USA: Heinle&Heinle,2001. — 56 p.
2. Chaney A.L., T.L. Burk Teaching Oral Communication in Grades K-8. Boston: Allyn&Bacon,1998. — P.32-35
3. Baruah, T.C. The English Teacher's Handbook. Delhi: Sterling Publishing House, 1991. — 12p.
4. Brown, G., G. Yule Teaching the Spoken Language. Cambridge: Cambridge University Press,1983. — 178 p.
5. Harmer, J. The Practice of English Language Teaching. London: Longman,1984. — 74p.

**ПРОФЕСІЙНА ВЗАЄМОДІЯ ВЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО  
НАВЧАННЯ УЧНІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ  
«Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»**

**Іваницька Наталія Анатоліївна,**  
кандидат педагогічних наук, директор, вчитель-методист  
**Колошко Олена Вікторівна,**  
**Слободська Валентина Олександрівна,**  
**Остапенко Катерина Василівна,**  
**Скиба Лідія Леонідівна,**  
асистенти вчителя,  
Чернігівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №35,  
м. Чернігів, Україна

**Анотація:** У статті подані як результат професійної взаємодії членів команди психолого-педагогічного супроводу зразки завдань інтегрованого курсу «Я досліджую світ» («ЯДС») для учнів перших класів з особливими освітніми потребами (ООП) відповідно до їх нозологій: дитячий церебральний параліч (ДЦП), комплексне порушення мовлення, затримка психічного розвитку (ЗПР).

**Ключові слова:** інтегрований курс, типові нозології, початкова школа.

Важливим напрямком професійної взаємодії є взаємодія «вчитель – група вчителів». Серед традиційної форми взаємодії в системі «вчитель – група вчителів» найбільш типовим є: методичні об'єднання вчителів, школа молодого вчителя, творчі групи та ін. Згідно досліджень О.М. Онаць [1, с. 13], групова взаємодія вчителів належить до науково-методичного блоку структурно-функціональної моделі управління розвитком їх професійної компетентності, яка містить у собі такі взаємопов'язані між собою блоки: діагностичний, технологічний, результативно-оцінний, організаційно-коригуючий. Групову взаємодію вчителів автор [1, с. 14]



розглядає у комплексі із самоосвітою та саморозвитком вчителя, який передбачає: завдання (спонукання до розвитку професійної компетентності, створення цілісної програми професійного саморозвитку, визначення його змісту); принципи (фундаменталізація професійності, системність у вдосконаленні особистості, управлінський супровід, персоніфікованість стратегії саморозвитку); наукові підходи (комплексний, мотиваційний, діяльнісний, особистісний, соціокультурний, адаптивний); методи (самоаналізу, колективної творчості) та ін. Для групової взаємодії вчителів І. А. Прокопенко [2, с. 11] виділяє такі характерні ознаки: зростання спостережливості та продуктивності в усіх учасників; компромісне поєднання індивідуальних думок через прийняття спільних рішень; виникнення «дифузії відповідальності» та ін.

Спираючись на функції групової взаємодії (світоглядна, селекційна, креативна, перетворювальна, адаптивна, аналітично-діагностична, пізнавальна, дидактично-професійна, діагностико-прогностична, комунікативна, нормативна, захисна, аксіологічна), автор [2, с. 17] серед очікуваних результатів «суб'єкт-об'єктної» взаємодії визначає наступні: вивчення вчителями методичних матеріалів (рекомендацій, результатів досліджень) з обраної дидактичної проблеми, використання кейсових наборів, метафоричних асоціативних карт, конструктора Lego. У дослідженні Р.О. Павлюка [3] акцентується увага на тому, що групова взаємодія може розглядатися не лише у безпосередньому спілкуванні (у традиційному форматі), а й у віртуальній педагогічній реальності, та складається з п'яти основних видів (природна, мистецька, паравіртуальна, протовіртуальна, інтегрована віртуальна реальність). Під поняттям «віртуальна педагогічна реальність» автор [3, с. 10] розуміє процес творчої взаємодії вчителя та учня, в якому засобами створення такої реальності виступає залучення технологій, що сприяють розвитку уяви, фантазії, що сприяють перетворенню об'єктів реального світу у віртуальний світ, і навпаки, та активізують творчій діяльності особистості. Відповідно поняття «педагогічна взаємодія у віртуально-навчальному середовищі» Р.О. Павлюк [3, с. 9] розглядає як співпрацю всіх суб'єктів освітнього процесу,

під час якої відбувається формування ціннісних орієнтацій, набуття необхідних професійних компетенцій для досягнення успіху. Для цього, на думку автора [3, с. 10] педагог має володіти арсеналом педагогічних технологій та бути готовим до саморозвитку, до творчої діяльності. Для практичної реалізації педагогічної взаємодії у віртуальному навчальному середовищі Р. О. Павлюк [3, с. 11] бере за основу такі вміння педагогів: креативно-комунікативні вміння (комплекс інтелектуальних, емоційних, поведінкових особливостей індивіда та ін.); віртуальні вміння (робота на комп'ютері, залучення до взаємодії у віртуальному середовищі); педагогічно-креативні уміння (здатність породжувати нові ідеї, реалізувати свій творчий потенціал).

Враховуючи вищевказані особливості взаємодії учасників освітнього процесу, в основі якої професійні вміння педагогів, можемо стверджувати про те, що віртуально-навчальне середовище існує не лише для системи «вчитель учень», а й для «суб'єкт-суб'єктної» взаємодії «вчитель – група вчителів» (віртуальні професійні спільноти вчителів на сайтах, у Viber-групах та ін.). Відповідно «суб'єкт-об'єктна» взаємодія буде передбачати у цьому випадку використання вчителями сучасних електронних освітніх ресурсів та систем.

На важливість взаємодії «вчитель – група вчителів» вказано також у сучасних нормативних документах, де відображено вимоги до організації інклюзивного навчання у закладі освіти та створення команди психолого педагогічного супроводу (команди) для учнів, які потребують підтримки в освітньому процесі: стаття 20 Закону України «Про освіту», наказ МОН від 01.10.2010 р. №912 «Про затвердження Концепції розвитку інклюзивної освіти», Постанова Кабінету Міністрів України від 18.09.2021 р. №957 «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти».

До складу команди залучаються представники інклюзивно-ресурсного центру, адміністрація закладу освіти, вчитель, асистент вчителя, логопед (в залежності від нозології), психолог, батьки дитини з ООП. Згідно досліджень авторів [4], ефективною є взаємодія вчителів у команді

психолого-педагогічного супроводу, що спирається на модель, в основі якої - міждисциплінарна командна співпраця: колегіально визначають зміст діяльності та розподіл зусиль між учасниками освітнього процесу; продумана узгоджена робота членів групи; керівник групи, якій притаманні риси невизначеності та непередбачуваності, наявності проблем різного рівня і ступеня складності, координує співпрацю педагогічних працівників.

Команда психолого-педагогічного супроводу у своїй роботі традиційно спирається на ті матеріали, які визначені у Типовому переліку допоміжних засобів для навчання (спеціальних засобів корекції психофізичного розвитку) осіб з ООП, які навчаються в закладах освіти. Відповідно «суб'єкт-об'єктна» професійна взаємодія членів групи на інноваційному рівні передбачає використання ними таких освітніх ресурсів, які дозволять не лише врахувати нозології учнів, а й максимально зацікавити їх, індивідуалізувати та зробити сучасним процес навчання. На нашу думку, такі можливості надають саме електронні засоби навчання.

Розглянемо результат професійної взаємодії членів команди психолого педагогічного супроводу – зразки завдань інтегрованого курсу «ЯДС» для учнів перших класів з ООП відповідно до їх нозологій: ДЦП, комплексне порушення мовлення, ЗПР.

*Змістова лінія «Людина». Дослідження-розпізнавання*

*Тема «Шкіра – орган дотику»*

Мета дослідження: навчитися розпізнавати предмети на основі дотику.

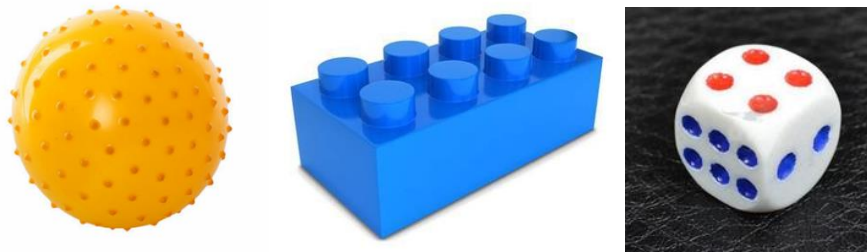
*Завдання для дітей із ДЦП*

1. На планшеті розташовані кульки (рис.1). Розглянь їх уважно. Які ці кульки (м'які, тверді)? Розташуй вгорі м'які кульки, а знизу тверді. Виклади з м'яких кульок цифру 1, а з твердих цифру 2.

2. Визнач на дотик, які предмети лежать на парті. опиши їх (рис.2): а) м'яч; б) кубик Lego; в) гральний кубик.



**Рис. 1. Фото послідовності виконання роботи (авторські фото)**



**Рис. 2. Предмети для розпізнавання на дотик**

*Завдання для дітей з комплексним порушенням мовлення*

1. Відгадай казку і поясни, яку фактуру має кожний предмет (рис.3): «Колосок» – виклади по шаблону колосок»; «Колобок» – зліпи фігуру Колобка з пластиліну.

«Золота рибка» – заповни пшоном шаблон рибки, виготовлений з картону.



**Рис. 3. Фото виконаних учнями завдань (авторське фото)**

2. Розглянь малюнки (рис.4) та дай відповідь на запитання. Скільки мишенят в казці? Скільки півників в казці? Скільки всього тваринок в казці? Які овочі згадує у пісні Гарбуз? Які вони на дотик? З яких матеріалів зроблений Бичок? Яка на дотик солома, березові ніжки, смола?

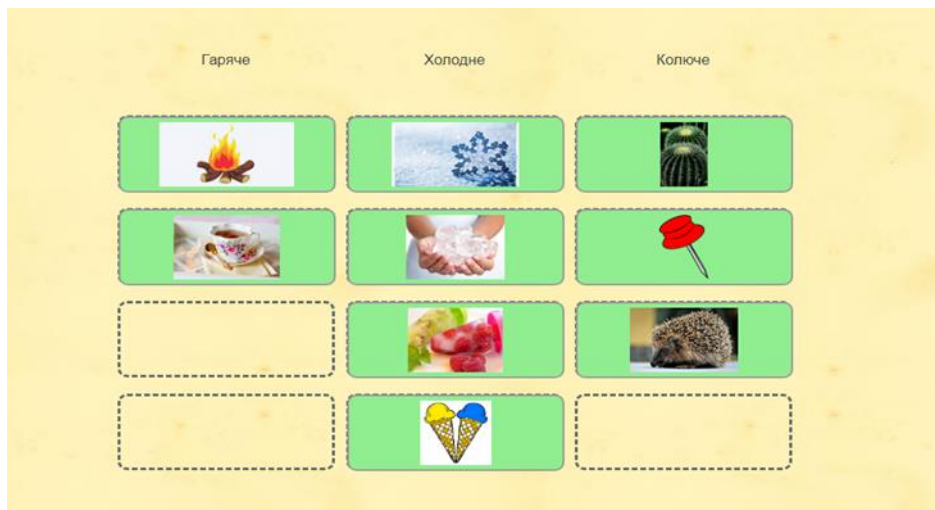


**Рис. 4. Ілюстрації до казок «Колосок», «Ходить гарбуз по городу», «Солом'яний бичок»**

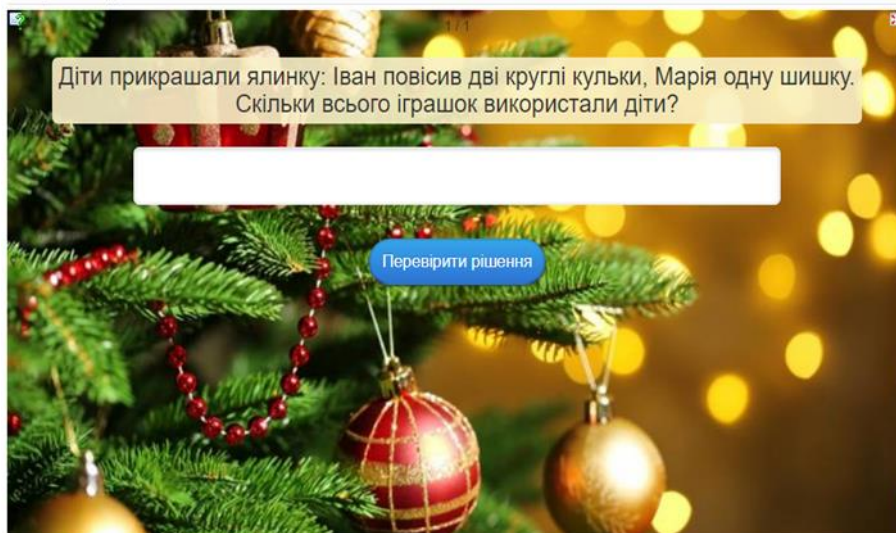
*Завдання для дітей із ЗПП*

1. Розглянь уважно малюнки (рис.5). Розділи предмети на групи за такими ознаками: тепле, холодне, колюче. Яких предметів більше – гарячих чи холодних? Яких предметів найменше? Скільки колючих предметів?

2. Діти прикрашали ялинку (рис.6): Іван повісив одну круглу кульку, Марія дві шишки. Скільки всього іграшок використали діти? Уяви кульку, розкажи, яка вона на дотик. Яка ялинка на дотик?



**Рис. 5. Використання онлайн-сервісу LearningApps для виконання завдання з теми «Шкіра – орган дотику» <http://surl.li/elmbr>**



**Рис. 6. Використання вчителем онлайн-сервісу LearningApps для виконання завдання з теми «Шкіра – орган дотику» <http://surl.li/elmcg>**

*Змістова лінія «Людина і природа». Дослідження-спостереження*

*Тема «Властивості води»*

Мета дослідження: ознайомлення із властивостями води на основі практичних завдань.

*Завдання для учнів з ДЦП*

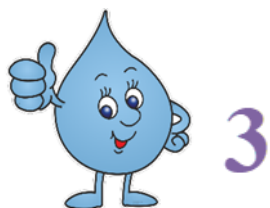
1. На основі малюнка за допомогою цеглинок Lego, побудуй криницю (рис.7). Порахуй та назви колір використаних цеглинок. Коли переливаємо воду

з криниці у відро, то вона приймає форму відра. Чи можна сказати, що вода не має власної форми?



**Рис. 7. Зображення криниці та криниця, виготовлена з Lego**

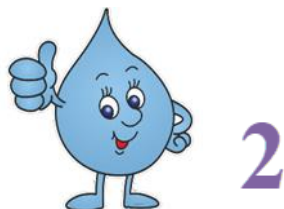
2. Виконай рухові вправи від Краплинки (рис.8). Кількість рухів зазначено на малюнку.



**Крокуємо до річки**



**Перепливаємо через річку**



**Стрибаємо через калюжі**



**Пливемо у човні з веслами**

**Рис. 8. Руханка від Краплинки**

*Завдання для дітей з комплексним порушенням мовлення*

1. Вибери на малюнках (рис.9) зайве і поясни свій вибір. На трьох малюнках вода тече. Чи можна сказати, що вода має таку властивість – текучість?



**Рис. 9. Зображення річки, струмочку, моря, лісу**

2. Прочитай та виконай завдання.

З 5 кубиків льоду отримують півсклянки води. Скільки потрібно взяти кубиків льоду, щоб отримати склянку води?

*Завдання для дітей із ЗПР*

1. Поглянь на ілюстрацію «Капітошка» (рис.10) і визнач, з яких геометричних фігур він складається? Порахуй геометричні фігури і постав між ними відповідний знак ( $< = >$ ). Капітошка – це краплинка води. Чи можна казати, що вода прозора?



**Рис. 10. Капітошка**

2. Розв'яжи задачу про воду (рис.11).





**Рис. 11. Використання онлайн ресурсу LearningApps для виконання завдань з теми «Властивості води» <https://cutt.ly/19GGok8>**

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Онаць О.М. Управління розвитком професійної компетентності молодого вчителя загальноосвітнього навчального закладу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.01. Київ, 2006. 24 с. URL: <http://surl.li/eqmav> (дата звернення: 19.03.2023).
2. Прокопенко І.А. Система підготовки майбутніх вчителів до фасилітаційної взаємодії з учнями закладів загальної середньої освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. пед. наук : 13.00.04. Харків, 2021. 43 с. URL: <http://surl.li/eqmer> (дата звернення: 19.03.2023).
3. Павлюк Р.О. Формування умінь майбутніх учителів іноземних мов до творення віртуальної педагогічної взаємодії : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2009. 23 с. URL: <http://surl.li/erirt> (дата звернення: 19.03.2023).
4. Скрипник Т.В., Мартинчук О.В. Алгоритм психолого-педагогічного супроводу учнів молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Психологія. Том 32 (71), № 2, 2021. С. 163 – 168. URL: <http://surl.li/erjrp> (дата звернення: 19.03.2023).

## ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЛОГОПЕДИЧНОЇ КУЛЬТУРИ БАТЬКІВ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗНМ ІІ РІВНЯ

**Кисличенко Вікторія Анатоліївна**

кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри спеціальної освіти  
МНУ імені В. О.Сухомлинського

**Лисиганич Ангеліна Сергіївна**

студентка

Миколаївський національний університет  
імені В. О. Сухомлинського  
м. Миколаїв, Україна

**Анотація.** За останні роки в Україні виконано фундаментальні дослідження, які виявляють закономірності й особливості навчання та виховання дітей з різними відхиленнями в розвитку (Богуш А. М., Бондар В. І., Засенко В. В., Козленко М. О., Сермеєв Б. В., Синьов В. М., Соботович Є. Ф., Тарасун В. В., Хохліна О. П., Шеремет Б. Г., Шеремет М. К., Ярмаченко М. Д.). У задоволенні особливих освітніх потреб, що виникають у дітей молодшого шкільного віку зі ЗНМ ІІ рівня провідним завданням є навчання в загальноосвітній школі, якщо це дозволяє рівень їхнього загального розвитку, або спеціальній, якщо до даного часу їм не було надано корекційної допомоги чи її рівень виявився недостатнім, або якщо первинний дефект розвитку був домінуючим і мав відповідні наслідки (Тарасун В. В.).

**Ключові слова.** Логопедична культура , мовленнєвий розвиток, сім'я

Стан розвитку мовлення дитини багато в чому визначає загальний розвиток молодшого школяра. Коли дитина оволодіває засобами спілкування, вона розвивається, збагачує свої знання про довкілля, удосконалює форми його відбиття. Відомо, що в процесі мовленнєвого розвитку формуються вищі рівні пізнавальної діяльності, здатності до усвідомленого мислення.

На сьогодні особливої актуальності набувають дослідження з питання

підвищення логопедичної культури батьків. Інтерес до цих досліджень широкого кола фахівців обумовлюється тенденціями розвитку освіти в Україні та Законом України «Про освіту».

Традиційно головним інститутом виховання дитини є сім'я. Все те, що дитина в дитячі роки набуває в своїй сім'ї, вона зберігає протягом всього подальшого життя. Важливість сім'ї як інституту виховання обумовлена тим, що в ній дитина знаходиться протягом найбільш значущої частини свого життя, і по тривалості свого впливу на особистість жоден з інститутів виховання не може зрівнятися з сім'єю [3, с. 127-131]. У ній закладаються основи особистості дитини, і вже в школі дитина особистість.

Сьогодні в Україні стає питання постає питання організації освітнього процесу в умовах війни. У статті 9 Закону України «Про освіту» відмічено, що однією з форм здобуття освіти є дистанційна форма здобуття освіти. Вона визначається, як «індивідуалізований процес здобуття освіти, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу у спеціалізованому середовищі, що функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій». Сім'я може виступати в якості як позитивного, так і негативного фактору навчання, у випадку поганої комунікації з логопедом. Зіткнувшись з проблем ЗНМ, у батьків підіймається рівень тривожності. Так зіткнувшись з цим, багато хто не знає що робити. Аби цього запобігти батьків потрібно інформувати, що ЗНМ – це не вирок. Загальний недорозвиток мовлення – це складні мовленнєві розлади у дитини, при яких порушується формування мовленнєвої системи. ЗНМ виражається в різних формах. У деяких дітей повна відсутність мовлення. Усунення загального недорозвитку мовлення дуже складний та довготривалий процес. Корекція включає в себе діяльність різних фахівців за участю батьків.

У зв'язку з особливою виховною роллю родини виникає питання про те, як зробити так, щоб максимізувати позитивні і звести до мінімуму негативні впливи сім'ї на виховання дитини. Для цього необхідно точно визначити

внутрішньо-сімейні та соціально-психологічні чинники, які мають виховне значення.

Саме в родині дитина отримує перший життєвий досвід, робить перші спостереження і вчиться як себе поводити в різних ситуаціях. Дуже важливо, щоб те, чому батьки вчать дитину, підкріплювалося конкретними прикладами, щоб вона бачила, що у дорослих теорія не розходиться з практикою. Головне у вихованні маленької людини – досягнення душевного єднання, морального зв'язку батьків з дитиною. Батькам ні в якому разі не варто пускати процес виховання на самоплив.

Впродовж останніх років уряд України демонструє усвідомлення прихованих проблем радянського періоду у процесі виховання - домінування форм суспільного виховання дітей та нівелювання функцій родини, як первинного осередку становлення особистості.

Соціально-економічні, політичні перетворення, що відбувалися в Україні в другій половині ХХ ст., швидко розширення меж наукового пізнання взагалі і педагогічного зокрема, об'єктивна потреба суспільства в оновленні змісту виховання й корекційної роботи, визначенні ролі і місця батьків у формуванні та розвитку особистості та усвідомлення низького рівня їхньої педагогічної та логопедичної культури зумовили здійснення конкретних заходів з боку прогресивної громадськості та офіційних кіл щодо організації просвіти батьків. Як зазначає М. І. Берегова, від 90-х років ХІХ ст. ідея педагогічної просвіти батьків функціонує, з одного боку, як чітка вимога, а з іншого, як умова ефективності сімейного виховання [1, с. 23 - 25].

На думку С. М. Єфімової, сучасна державна політика в галузі спеціальної освіти спрямована на забезпечення кожної дитини умовами отримання освіти відповідно до здібностей та можливостей. При будь-якій формі організації навчально-виховного процесу з особливими дітьми, зокрема, з дітьми з труднощами в оволодінні мовленням, його основними особливостями є: комплексний підхід до подолання відхилень у розвитку, диференційований корекційно-педагогічний вплив на дітей залежно від індивідуальних проявів їх

порушення і потенційних можливостей, корекційна спрямованість і тісний взаємозв'язок корекційних заходів з формування у дітей практичних умінь і навичок [10, с. 5-8].

Ефективні шляхи корекції та компенсації відхилень у розвитку дітей в процесі корекційно-педагогічної роботи з ними, розглядалися вченими протягом багатьох років. А. А. Сінько відзначає, що результатом пошуку форм і засобів профілактики і корекції мовленнєвих порушень у дітей в умовах масових освітніх закладів стала організація в кінці 1980-х - на початку 1990-х років корекційно-мовленнєвої роботи з дітьми за участю фахівця-логопеда в рамках логопедичного пункту, завданнями якого є рання діагностика мовленнєвого розвитку дітей, своєчасне підвищення логопедичної культури батьків дітей, що відвідують дошкільні та шкільні загальноосвітні заклади.

Ряд таких відомих педагогів, як К. Д. Ушинський, П. Ф. Лесгафт та інші, вважали, що виховання дитини має здійснюватися в період семи років в сім'ї. К. Д. Ушинський стверджував, що батьки повинні мати педагогічні знання, для чого потрібно вивчати педагогічну літературу [2, С 2-6].

Оцінюючи виховні можливості школи, А. С. Макаренко підкреслював; «Організуючим початком повинна бути школа як представниця державного виховання. Школа повинна керувати сім'єю» [9, с. 184-188].

За необхідність надання батькам педагогічної допомоги виступали числені педагоги, такі як: Е. А. Аркін [1], В. А. Міжеріков, М. В. Шелгунов. М. В. Шелгунов в своїх «Листах про виховання» закликав: «Вивчайте людину, вивчайте суспільство, думайте в державному напрямку, і ви виховаєте в своїх дітях таких людей, яких потребує життя» [5, с. 12].

Ідеї взаємодії сімейного і суспільного виховання розвивалися в роботах В. О. Сухомлинського, які немислимі без системи педагогічної освіти та підвищення педагогічної освіченості батьків, яка в свою чергу є важливою складовою частиною загальної культури [6, с. 22-26].

О. М. Вершиніна вказує, що в процесі логопедичної роботи батьки можуть значно вплинути на швидкість подолання мовленнєвих порушень:

регулярне, щоденне виконання з дитиною домашніх завдань логопеда дозволяє значно скоротити час проведення корекційної роботи. Не залежно від групи загального недорозвинення мовлення, діти з даним розладом пізно починають вимовляти перші слова – у 3 - 4 роки , іноді – у 5. У таких дітей знижена мовна активність, мова нерозбірлива і має неправильне граматичне і звукове оформлення. Через неповноцінну мовну діяльність страждають: увага, пізнавальна діяльність, пам'ять, розумові функції. Також у дітей із загальним недорозвиненням мовлення спостерігається недостатній розвиток загальної, тонкої, мовної моторики і координації рухів. За таких обставин батьки зобов'язані приймати участь в корекційному процесі. Батькам дітей молодшого шкільного віку зі ЗНМ II рівня необхідно знати про специфіку мовленнєвого розвитку їхньої дитини. До лепету і жестів, діти з ЗНМ II-го рівня, додають прості речення, які, зазвичай, складаються з 2-3 слів. Але мова залишається бідною і однотипною за змістом, і висловлює, найчастіше, предмети і дії. Також, при ЗНМ II-го рівня спостерігається значне кількісне і якісне відставання словникового запасу від вікової норми. Такі діти не знають багатьох слів і намагаються замінити їх схожими за змістом. В наслідок того, що граматичний лад мови не сформований, діти не вміють правильно вживати відмінкові форми і зазнають труднощів в узгодженні частин мови, а також у вживанні однини і множини, прийменників і т. д.

Мають місце численні спотворення звуковимови, змішання і заміна звуків. У дітей з ЗНМ II-го рівня фонематичне сприйняття відрізняється вираженою недостатністю, діти не готові до звукового аналізу та синтезу.

Найчастіше, тільки розв'язання лікувальних, педагогічних чи психологічних проблем змушує батьків звернути увагу на процес мовленнєвого розвитку дітей, формування їхньої особистості, становлення характеру. В цьому зв'язку О. М. Коренев виділяє дві групи реакції батьків на мовленнєві порушення дітей. До першої групи дослідник відносить батьків, які нехтують проблемами дитини, а відповідальність за їх усунення покладають на медичних та педагогічних працівників. До другої групи віднесені батьки, в яких

усвідомлення мовленнєвого дефекту малюка викликає почуття провини, що, в свою чергу, може призвести до гіперопіки [1 с. 24]. Як у першому, так в другому випадках йдеться про неадекватне ставлення дорослих до проблем дитини з порушеннями мовлення, оскільки, на нашу думку, як значні навантаження, так і недостатня увага з боку дорослих негативно позначається на корекційному процесі, в який включена дитина. Досягнення цілей навчання, виховання і корекції дітей із порушеннями мовлення передбачає активну участь батьків. В. А. Кисличенко виділяє три групи батьків, відповідно до рівня активної участі в корекційно-виховному процесі. Активна участь батьків у процесі корекції та виховання дитини за усіма показниками взаємодії фіксувалася як активний рівень взаємодії. Ситуативно-активний рівень взаємодії. - рівень участі у корекційно-виховному процесі батьків, що взаємодіяли з логопедом ситуативно, тобто без ентузіазму, під значним тиском педагога, не проявляли ініціативу.

Решта батьків, які не відвідували виховних заходів, або висловлювали своє негативне ставлення до прагнення логопедів вирішувати корекційно-виховні проблеми спільно із сім'єю визначалися Кисличенко В.А. як пасивно- негативний рівень взаємодії.

У наш час ідея взаємозв'язку громадського і сімейного виховання знайшла своє відображення в ряді нормативно-правових документів, в тому числі в Законі «Про освіту».

Так, в законі «Про освіту» записано, що «Батьки є першими педагогами. Вони зобов'язані закласти основи фізичного, морального та інтелектуального розвитку особистості дитини в ранньому віці» [7, с. 88]

Робота з підвищення логопедичної культури батьків дітей молодшого шкільного віку зі ЗНМ II рівня повинна проводитися в навчальному закладі, але їй не завжди приділяється необхідна увага працівниками цих установ, тому нами була сформована мета нашої дослідницької роботи.

Мета дослідницької роботи – розглянути особливості роботи з підвищення логопедичної культури батьків дітей молодшого шкільного віку зі

ЗНМ II рівня.

На нашу думку просвітницька робота із батьками з проблем порушення мовлення та їх корекції - один з найважливіших напрямків діяльності логопедів. Робота логопеда з родиною, що виховує дитину з порушенням мовленнєвого розвитку, має на меті: надання кваліфікованої підтримки батькам; допомогу близьким дорослим в створенні комфортного сімейного середовища для повноцінного розвитку дитини; створення умов для активної участі батьків у вихованні і навчанні дитини; формувати адекватні взаємини між дорослими та їхніми дітьми. Нами виокремлено такі основні завдання просвітницької роботи з батьками дітей з II рівнем ЗНМ:

- задоволення потреб дітей з порушеннями мовлення в інтелектуальному, культурному й моральному розвитку;
- профілактика мовленнєвих порушень у дітей раннього віку
- організація і проведення на високому професійному рівні навчально-виховної, методичної і дослідно-експериментальної роботи із проблем подолання мовленнєвих порушень;
- удосконалення методики проведення різних видів занять та їх навчально-методичного і матеріально-технічного забезпечення;
- підвищення педагогічної кваліфікації вчителів;
- організація і проведення педагогічних експериментів з пошуку і впровадження нових інформаційних технологій навчання;
- обмін досвідом між логопедами, вихователями та іншими фахівцями;
- організація взаємодії з батьками дітей;
- вивчення досвіду роботи інших навчальних закладів .

На відміну від інформування, логопедична просвіта припускає наявність зворотного зв'язку між батьками та логопедом, виявлення позицій суб'єктів у ході обговорення тих або інших питань. Метою пропаганди логопедичних знань є підвищення активності батьків у попередженні та корекції мовленнєвих порушень дітей, систематизація наявних у них знань, озброєння практичними



прийомами роботи з дітьми. Логопед загальноосвітнього закладу в процесі пропаганди логопедичних знань виступає вчителем дітей і партнером батьків.

Людство давно прийшло до розуміння необхідності спеціальної підготовки батьків до навчання дітей. Розгорнуте наукове і практичне обґрунтування подібні думки висвітлені в працях великих педагогів і мислителів. Першу програму підготовки матерів до виховання і навчання маленьких дітей дав Я. А. Коменський у книзі «Материнська школа» [10].

Логопед має обов'язково переконатися в тому, що батькам надана вся необхідна інформація для того, щоб робота з дитиною була максимально ефективною. У ході бесіди з батьками логопед повинен обов'язково продемонструвати їм свою готовність до співробітництва, зацікавленість в успіху, упевненість в ефективності корекційної роботи і в тому, що загальний недорозвиток мовлення – не вирок і не покарання дитини і його родині [8, с. 313-322].

Співробітництво логопеда і батьків дітей з ЗНМ II рівня припускає, що обидві сторони мають що сказати один одному щодо конкретної дитини, тенденцій її розвитку. Звідси перевага надається індивідуальним формам роботи (індивідуальні бесіди, психолого-педагогічні консультації, тренінги й ін.). Така взаємодія, на думку Г. Белоногової, називається диференційованим підходом [5, с. 83].

**Завдання для логопеда щодо роботи з сім'єю ми конкретизуємо у такий спосіб:**

- пояснити батькам, у чому полягає сутність дефекту мовлення їхньої дитини у доступній формі;
- переконати батьків і дитину в успіху логопедичних занять за умов їх систематичного проведення з логопедом і закріплення набутих навичок у домашніх умовах;
- продемонструвати батькам вправи і завдання, які слід виконувати вдома з дитиною, зосереджуючи їх увагу на суттєвих моментах, що впливають на ефективність занять,

- попередити батьків і дитину про можливі труднощі при виконанні домашніх завдань та можливе погіршення стану мовлення в разі, якщо логопедичні заняття проводяться не будуть;

- надати батькам детальну інструкцію щодо проведення домашніх мовленнєвих вправ, по можливості забезпечити їх необхідним дидактичним матеріалом (наприклад, спеціальним альбомом з малюнками, який містить потрібний словниковий матеріал) або порекомендувати купити спеціальні зошити з друкованою основою для логопедичних занять тощо .

На думку Б. Пузанова, розробка навчальних та корекційних програм для дітей зі ЗНМ за своїм змістом обов'язково повинна мати спрямованість на загальну програму, що в майбутньому дає позитивний вплив при оптимальному процесі соціалізації та адаптації дітей до навчання в загальноосвітній школі. Такий напрямок логопедичного впровадження виступає найважливішим компонентом загальноосвітньої та корекційної роботи, яка впроваджує в життя подолання соціальної недостатності дитини, її найбільш позитивної адаптації в майбутнє шкільне середовище, а в подальшому і в суспільство. Та основною метою корекційної програми є підготовка дітей з мовленнєвими порушеннями до забезпечення соціального напрямку педагогічного впливу, та соціальної адаптації такої дитини в шкільному середовищі .

Уся ця робота відповідає та будується на основних принципах корекційної педагогіки: принцип розвивального навчання, що ґрунтується на положенні про провідну роль навчання в розвитку дитини й формуванні «зони найближчого розвитку»; принцип єдності діагностики й корекції відхилень у розвитку; принцип урахування співвідношення первинного порушення і вторинних відхилень у розвитку дитини; принцип генетичний, ураховує загальні закономірності розвитку стосовно виховання й навчання дітей з відхиленнями; принцип корекції й компенсації, що вимагає гнучкої відповідності корекційно-педагогічних технологій та індивідуально-диференційованого підходу до характеру порушень у дитини, їхній структурі й виразності; діяльний принцип, що визначає підходи до змісту

й побудови навчання з урахуванням провідної для кожного вікового періоду діяльності, у якій «визрівають» психологічні новотвори, що визначають особистісний розвиток дитини; принцип раннього початку корекційно-педагогічного впливу [11, с. 81-85].

Вітчизняна та зарубіжна практика спеціального навчання постійно демонструє нам, що своєчасно розпочата й грамотно відбудована засобами освіти реабілітаційна корекційна робота дозволяє не тільки усунути в розвитку вторинні відхилення, але й корегувати вже набуті порушення в розвитку. Найважливішою умовою психологічного комфорту для дитини є єдність і зрозумілість вимог, які висувають до неї дорослі. Тому плануючи індивідуальну програму корекційної роботи з дитиною з ЗНМ II рівня логопед, має розробити єдині завдання, що мають розв'язуватись у навчальному закладі та родині. При цьому і логопед, і батьки мають пам'ятати, що мета виховання дітей збігається з метою виховання дитини без порушень мовлення. Вона полягає у вихованні гуманної, всебічно й гармонічно розвиненої особистості.

Висновок. Таким чином, відносини логопеда з родиною, яка виховує дитину із мовленнєвими порушеннями, повинні бути засновані на співробітництві і взаємодії за умови відкритості родини всередину і назовні. Внутрішньо-сімейні стосунки й відносини батьків відіграють важливу роль у розвитку особистості дитини з порушеннями мовлення. Батьківське ставлення до таких дітей має свою специфіку, що виражається в протиріччі між необхідністю трансформації власних очікувань та установок відносно дитини, з одного боку, і неможливістю змінити біологічний та емоційний статус дитини в родині, з іншого.

Фіксація на порушенні мовлення дитини призводить до того, що батьки часто переходять до особливої манери виховання й поведінки з дитиною, викликані характером мовленнєвого порушення. Молодші школярі мають потребу в комплексному, диференційованому і цілісному впливові на всі сторони розвитку особистості, що це неможливо без участі батьків та налагодження взаємодії з ними.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Берегова М. І. Понятійно-термінологічна основа вивчення інклюзивної освіти / М. І. Берегова // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія : Педагогічні науки. – 2017. – № 3. – С. 23-27
2. Вашуленко М. С. Державний освітній стандарт з української мови (початкова ланка) // Поч. Школа. — 1997. — № 2. — С.2—6
3. Кисличенко В. А. Проблеми логопедичної допомоги сім'ям, які виховують дитину з порушенням мовлення / В. Кисличенко // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія : Педагогічні науки. – 2016. – № 3. – С. 127-131
4. Конопляста С. Ю. Логопсихологія [навчальний посібник] К.: «Знання» 2012. – 293 с.
5. Максименко С. Д., Маценко В. Г. Розвиток пізнавальних процесів дитини. – К.: Мікрос-СВС, 2003, - 112с.
6. Миронова С.П. Диференціація роботи логопеда дошкільного закладу з батьками вихованців / 9С.П. Миронова, В.П. Пельвецька // Дефектологія. – 2009. - №4. – С. 22-26.
7. Піроженко Т. О., Ладивір С. О., Карасьова К. В. Дитина у сучасному соціопросторі : [навчальний посібник]. К.:– Кіровоград: Імекс-ЛТД, 2014. – 272 с.
8. Савінова Н. В. Сучасні класифікації, типи та види логопедичних занять / Н. В. Савінова // Актуальні питання корекційної освіти. – 2014. – Вип. 4. – С. 313-322.
9. Савінова Н. В. Сучасні проблеми і тенденції розвитку логопедії як науки / Н. В. Савінова // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19 : Корекційна педагогіка та спеціальна психологія. – 2014. – Вип. 27. – С. 184-188
10. Шеремет М. К. Закономірності формування мовлення у дітей раннього віку // Корекційна педагогіка. Вісник Української асоціації

корекційних педагогів: Науково-практичний журнал / За ред. Синьов В. М., Бех І. Д та ін. ГО «Українська асоціація корекційних педагогів». – К.: Українська асоціація корекційних педагогів, 2/2009. – С. 5-8.

11. Шеремет М. К. Історичний аспект дослідження розвитку мовлення дітей раннього віку в системі дошкільної освіти / М. К. Шеремет, Н. Манько // Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. – К., 2007. – Вип. 7. – С. 81-85

**ВИКОРИСТАННЯ МНЕМОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ У ВИВЧЕННІ  
ТВОРІВ В. СУХОМЛИНСЬКОГО З ДІТЬМИ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ  
НЕДОРОЗВИТКОМ МОВЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

**Кисличенко Вікторія Анатоліївна,**

к.п.н., доцент

**Сіра Альбіна Віталіївна**

Студентка

Миколаївський національний університет

імені В. О. Сухомлинського

м. Миколаїв, Україна

**Анотація:** У статті розкрито сутність понять «загальний недорозвиток мовлення» «мнемотехніка». Висвітлено характерні труднощі дітей із загальним недорозвитком мовлення молодшого шкільного віку. Подано класифікацію мнемотехнічних прийомів. Розкрито педагогічний потенціал творів В. Сухомлинського у роботі з дітьми із загальним недорозвитком мовлення. Обґрунтовано методичні аспекти використання мнемотехнічних прийомів при вивченні творів В. Сухомлинського, окреслено можливості їх впливу на покращення процесу запам'ятовування та забезпечення мовленнєвого розвитку учнів молодшого шкільного віку із ЗНМ.

**Ключові слова:** мнемотехніка, прийом, загальний недорозвиток мовлення, зоровий образ.

**Постановка проблеми.** Адаптація дитини до навколишнього світу, здатність виконувати соціальну роль та встановлювати комунікацію з іншими людьми міцно пов'язані з рівнем її мовленнєвого розвитку. Порушення мовленнєвого розвитку ускладнює процес оволодіння всіма видами мовленнєвої діяльності, зокрема обмежує можливості дитини висловлювати власні думки й бажання, чітко та аргументовано пояснювати факти, використовувати рідну мову в різних комунікативних ситуаціях. Особливої

значущості дана проблема набуває для дітей молодшого шкільного віку із загальним недорозвитком мовлення (ЗНМ), оскільки саме в цьому віці створюється фундамент для освіти протягом усього подальшого життя, формуються компетентності, які знадобляться у повсякденній практиці. Тому одним із важливих аспектів Нової української школи є оптимізація мовленнєвого розвитку дітей молодшого шкільного віку через застосування новітніх освітніх психолого-педагогічних технологій, однією з яких є мнемотехніка.

Мнемотехніка належить до здоров'язберезувальної та часозберезувальної технології, що забезпечує удосконалення інтелектуальної діяльності, ефективне засвоєння великих обсягів інформації, подовжує тривалість її збереження і відтворення. У науково-методичній літературі знаходимо певну кількість сучасних розробок та напрацювань застосування педагогами певних її елементів в умовах сучасної інклюзивної освіти. На жаль, у роботі з дітьми молодшого шкільного віку із ЗНМ проблема використання мнемотехнічних прийомів у їхньому мовленнєвому розвитку ще далека від розв'язання, що вказує на актуальність пропонованого дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Тему мовленнєвого розвитку дітей з ЗНМ у своїх дослідженнях висвітлювали науковці А. Богуш, М. Жинкін, Р. Левіна, О. Мякушко, В. Тарасун та ін.

Над проблемою використання прийомів та методів мнемотехніки працюють педагоги-практики В. Войтко, Л. Омельченко, В. Старостенко, Г. Чепурний та ін.

**Мета статті** – розкрити доцільність використання мнемотехнічних прийомів у роботі з дітьми із ЗНМ молодшого шкільного віку при вивченні творів В. Сухомлинського.

**Виклад основного матеріалу.** Діти з особливими освітніми потребами утворюють різнорідну групу, в якій одне з перших місць займають школярі з загальним недорозвитком мовлення.

Загальний недорозвиток мовлення – це мовленнєве порушення, що

проявляється в недостатній чи повній несформованості всіх складових мовленнєвої діяльності (фонетико-фонематичної, лексичної, граматичної) на імпресивному та / чи експресивному рівні, а також тих функцій, які забезпечують засвоєння мови (зокрема, мисленнєвих функцій і операцій, функцій сприйняття, уваги, пам'яті) унаслідок дії шкідливих екзогенних / ендогенних факторів на різних етапах розвитку дитини [1, с. 3]. Загальним недорозвитком мовлення прийнято вважати таку форму мовленнєвої аномалії, за якої у дитини з нормальним слухом і збереженим інтелектом не сформувалися всі компоненти мовленнєвої системи: фонетика, лексика і граматики [2].

Науковці А. Винокур, Р. Левіна, Н. Ніканишина В. Тищенко, М. Шеремет та ін., вивчаючи мовленнєву діяльність молодших школярів із ЗНМ, виокремили характерні труднощі у мовленні таких дітей, а саме помилки у: граматичній будові; застосуванні простих і складних прислівників; процесі перетворення однини в множину; побудові речень; збагаченні словникового запасу; використанні в мовленні літературних слів і виразів, розумінні змісту багатьох слів, порушенні зв'язності й послідовності викладу тощо [3].

У зв'язку з цим увага педагогів спрямовується на застосування ефективних сучасних технологій, які могли б забезпечити подолання несприятливих тенденцій у розумовому та мовленнєвому розвитку молодших школярів із ЗНМ. Однією з тих, які активно впроваджуються в освітній процес, є мнемотехніка, як здоров'язберезувальна технологія, котра сприяє ефективному засвоєнню інформації й розвиває комунікативні і пізнавальні здібності дітей [4].

Мнемотехніка (від грец. *μνήμη* – пам'ять і *τέχνη* – мистецтво) – це технологія покращення засвоєння нової інформації через свідоме утворення асоціативних зв'язків за допомогою спеціальних методів та прийомів [4, с. 443]. Мнемотехніка використовує природні механізми пам'яті мозку і дозволяє повністю контролювати процес запам'ятовування, збереження і пригадування інформації [5, с. 6].



Мнемотехнічні прийоми дослідники класифікують по-різному. Наприклад, І. Томпсон об'єднує мнемотехнічні прийоми у п'ять груп: лінгвістичні (метод «ключових слів», метод «зачіпок»), просторові (метод Локусів, просторове групування, пальчиковий метод), зорові (картинки, візуалізація або образність), вербальні (групування або семантична класифікація, розповідальний ланцюг і римування) і методи фізичних реакцій (метод фізичного реагування, метод фізичного відчуття) [6]. Р. Оксфорд виокремлює чотири основні методи, а саме: створення уявних зв'язків, використання образів і звуків, повторення пройденого і застосування дій [7].

Зазначені мнемотехнічні прийоми насамперед застосовуються для ефективного засвоєння складної інформації, з невстановленими, на думку людини, яка її запам'ятовує, логічними зв'язками між її елементами, і потребує тривалого зберігання та подальшого відтворення. Прикладом слугують телефонні номери, хронологічні таблиці, історичні дати, географічні назви, імена та прізвища, показники тощо. Особливо цінною з методичної точки зору дана технологія виступає в процесі вивчення іноземних мов.

Сучасна педагогічна наука [8] класифікує мнемотехнічні методи і прийоми наступним чином:

Метод «Зв'язування» – прийом: «Сюжет», «Послідовні асоціації», «Синтез», «Римізація», «Склеювання», «Першої букви», «Абревіатура».

Метод «Перетворення» – прийом: «Аналогія», «Трансформація», «Піктограми», «Стенографіст», «Фонетична асоціація», «Неологізм», «Цифрообраз», «Цифро-буквений код», «Індивідуальна асоціація», «Закономірність», «Ребус».

Метод «Порядкова система» – прийом: «Опорний план-конспект», «Інтер'єр», «Топографія», «Нумерація», «Розгалуження», «Тактильний», «Матриця».

Метод «Підсилення» – прийом: «Модальність», «Ознака», «Уособлення», «Гіпербола», «Літота», «Комік», «Небилиця», «Об'ємність», «Колірний акцент», «Візуалізація», «Етимологічний», «Понятійний».

Метод «Збереження» – прийом: «Раціональне повторення», «Усвідомлення», «Практичне застосування» [8].

Вищезазначені прийоми використовуються педагогами-практиками у процесі формування мовленнєвих, математичних компетентностей учнів, зокрема й із ЗНМ, розвитку їхньої мислиннєвої діяльності та стимулювання пізнавальної активності підростаючої особистості та ін. На основі мнемотехніки діти ефективніше сприймають і перетворюють зорову інформацію, зберігають і відтворюють тексти казок, розповідей, запам'ятовують вірші, створюють мовленнєві замальовки, діалоги і різноманітні оповіді за картинками.

У роботі з мовленнєвого розвитку дітей із ЗНМ молодшого шкільного віку використовується різноплановий літературно-дидактичний матеріал, серед якого слід виокремити твори В. Сухомлинського. З творчістю В. Сухомлинського молодші школярі знайомляться поступово. У першому класі вони вчать лише склади, тому оповідання та казки читаються фрагментарно. У другому класі учні переважно читають казки письменника (наприклад, «Як Наталя в лисиці хитринку купила») та оповідання (наприклад, «Тетянка усміхається», «У привокзальному садку», «Бабусин борщ»). Більш складніші оповідання (наприклад, «Дуб під вікном» (3 клас), «Красиві слова і красиві діла» (4 клас)), бувальщина (наприклад, «Не забувай про джерело» (4-й клас),) та казки (наприклад, «Співуча пір'їнка» 4 клас), вивчаються учнями в третьому та четвертому класах. Зазначені твори вміщені в різні розділи відповідного проблемно-тематичного спрямування.

На нашу думку, твори В. Сухомлинського, які вивчають молодші школярі із ЗНМ, володіють потужним педагогічним потенціалом для їхнього мовленнєвого розвитку. Казкам та оповіданням видатного педагога властива загальна морально-етична спрямованість, що вражає життєвою мудрістю. У своїй небагатослівній та простій манері В. Сухомлинський описує події і явища, з якими стикається дитина кожного дня у повсякденному житті, подає яскраві, емоційно забарвлені казкові образи. Героями творів є не фантастичні

персонажі, а земні – речі, тварини, птахи, люди, що нас оточують. Оскільки в дітей молодшого шкільного віку переважає образний інтелект, вони запам'ятовують події, предмети, явища, які є близькими їхньому життєвому досвіду, тому твори В. Сухомлинського якнайкраще відповідають даним вимогам.

На основі казок та оповідань В. Сухомлинського вчитель має нагоду працювати над збагаченням лексичного запасу дітей. Відповідаючи на запитання, діти вчаться відшукувати правильні слова та образні вислови. У процесі обговорення учні зіставляють свої уявлення з уявленнями товаришів. Крім того, формулюють думку, інакше кажучи, переходять від мови образів до мови слова, що вкрай важливо для дітей із ЗНМ й характерними для них уповільненими процесами мислення.

Варто зазначити, що для учнів першого та другого класу характерне сприймання інформації через образи, гру, ігрові дії. Тому для мовленнєвого розвитку дітей з ЗНМ молодшого шкільного віку при вивченні творів В. Сухомлинського доцільно спиратися на закономірності мимовільного запам'ятовування, використовувати частіше опору на образну й емоційну пам'ять й використовувати мнемотехнічні прийоми. Розглянемо декілька прикладів.

Так, для запам'ятовування та відтворення оповідання або казки В. Сухомлинського ефективною є робота з мнемотаблицями. Суть цього прийому наступна: складається мнемотаблиця, де закладена відповідна інформація, наприклад, графічне зображення персонажів казки або оповідання, певних дій та ін. шляхом виділення головних смислових ланок сюжету твору, а потім їх опрацьовують для запам'ятовування та подальшого відтворення. Діти із ЗНМ вибудовують свою розповідь із дотриманням послідовності дій та параметрів, закладених у схемах: колір, форма, розмір, матеріал, частини, дії тощо, що впливає на розвиток їхнього зв'язного мовлення. Спочатку таблиці педагог використовує готові (їх можна придбати в книжкових магазинах (Мнемотаблиці «Казки та оповідання В. О. Сухомлинського»)) або складені

самостійно. З часом до виготовлення мнемотаблиць доцільно залучати дітей із ЗНМ, що впливає на розвиток їхньої пам'яті, фантазії, візуалізації образів, оскільки з допомогою даного дидактичного матеріалу дітей із ЗНМ вчать знаходити головні, суттєві ознаки предмета чи явища, про які йдеться, відрізняти їх від другорядних.

Робота при вивченні творів В. Сухомлинського з дітьми із ЗНМ за мнемотаблицями складається з декількох етапів: 1) молодші школярі розглядають таблицю і розбирають те, що на ній намальовано; 2) здійснюється перекодування інформації, а саме перетворення з абстрактних символів - слів у образи; 3) після перекодування інформації діти переказують казку або оповідання.

Таким чином, мнемотаблиці слугують своєрідним зоровим планом для створення монологів, що допомагає дітям із ЗНМ будувати розповіді різних типів.

Для побудови зв'язного висловлювання доцільно використати прийоми «Сюжетні малюнки» та «Опорні слова». Після того, як молодші школярі із ЗНМ прослухали казку або оповідання В. Сухомлинського, вони отримують завдання намалювати опорні слова, сюжетні малюнки, за якими можна переказати зміст твору. Після цього учні відтворюють прослухану інформацію. Така робота полегшує процес переказу текстів, у них з'являється впевненість, яка гарантує успіх.

Цікавим та захопливим для молодших школярів при вивченні творів В. Сухомлинського є наступний вид роботи – добір ілюстрацій. Тут доцільно використати мнемотехнічний прийом «Сюжет». Це вид вправи на створення асоціативних зв'язків між інформаційними одиницями. Вчитель пропонує дібрати ілюстрації за сюжетом казки чи оповідання В. Сухомлинського. Дитина вже має певні уявлення про образи прослуханого твору, і кожен учень добирає малюнки (картинки, вирізки з журналів, аплікації та ін.) саме відповідно до свого бачення казки, що збагачує, розширює, деталізує уявлюваний образ.

Використання прийому «Склеювання» є доцільним у роботі з казками чи

оповіданнями В. Сухомлинського, де потрібно розповісти про героя, певну ситуацію, дію тощо. Використання прийому допомагає формувати в дітей із ЗНМ уміння створювати коротку розповідь з декількох речень, вставляти слова, закінчувати речення, яке розпочав педагог. У результаті цього розвивається пам'ять, формуються вміння висловлюватись у монологічній формі.

**Висновки.** Отже, в умовах сучасної інклюзивної освіти мнемотехнічні прийоми ефективно використовуються педагогами у роботі з дітьми молодшого шкільного віку із ЗНМ при вивченні творів В. Сухомлинського. Дана технологія допомагає розв'язати різноманітні проблеми мовленнєвого розвитку молодших школярів із зазначеними освітніми потребами. Разом з тим прийоми мнемотехніки сприяють засвоєнню нової інформації, розвитку фантазії, візуалізації образів, збільшують обсяг пам'яті шляхом утворення додаткових асоціацій та стимулюють пізнавальну активність підростаючої особистості.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рібцун Ю.В. Звукові намистинки. Формування мовленнєвої полікомпетентності дошкільників : навч.-метод. посіб. Тернопіль: Мандрівець, 2015. 200 с.
2. Загальне недорозвинення мовлення: теорія та перспективне планування корекційно-розвиткової роботи: навчальний посібник. [уклад. Н. М. Могильова]. Слов'янськ: Вид-во Б. І. Маторіна. 123 с.
3. Винокур А.С. Подолання мовного недорозвинення у дітей молодшого шкільного віку. К.: Радянська школа, 1977. 37 с.
4. Войтко В. Застосування основ мнемотехніки для корекції розвитку дітей з особливими освітніми потребами в педагогічній практиці вчителя-дефектолога Тетяни Леонової URL: [https://znayshov.com/FR/15713/mv\\_58-443-457.pdf](https://znayshov.com/FR/15713/mv_58-443-457.pdf)
5. Зиганов М.А., Козаренко В.А. Запоминание на основе визуального мышления. Школа рационального чтения. М., 2000. 173 с.
6. Thompson I. Memory in Language Learning. Learner Strategies in

Language Learning/ ed. by A. Wenden, J. Rubin. Englewood Cliffs. N.-Y.: Prentice-Hall, 1987. P. 43–56.

7. Oxford R.L. Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know N.-Y.: Newbury House, 1990. 342 p.

8. Чепурний Г. А. Освітня мнемотехніка : навчально-методичний посібник 3-тє вид., оновл. зі змін. та доповн. Тернопіль : Мандрівець, 2020. 152 с.

**ЦИФРОВА ПЕДАГОГІКА В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ  
ДИРЕКТОРА ШКОЛИ**

**Клокар Наталія Іванівна,**  
доктор педагогічних наук,  
професор, заслужений працівник освіти України,  
старший науковий співробітник відділу інноваційної діяльності  
та дослідно-експериментальної роботи  
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»,  
м. Київ, Україна

**Анотація.** У статті розглядаються питання ефективного використання можливостей цифрової педагогіки в управлінській діяльності керівника закладу загальної середньої освіти. Увага директора має зосереджуватися на впровадженні цифрової педагогіки для розроблення стратегії розвитку закладу, формуванні культури управління, управлінні освітнім процесом, розвитку персоналу, співпраці і партнерстві, забезпеченні автономії закладу та ґрунтуватися на принципах гуманізму, демократизму, автономності, безбар'єрності, відкритості й прозорості, доступності, мобільності, партнерської взаємодії й узгодженості дій, адекватності. Цифрова педагогіка в управлінській діяльності керівника закладу загальної середньої освіти, за визначенням автора, це цілком відповідне використання можливостей цифрових технологій в управлінні ключовими фокусами функціонування школи задля забезпечення якості освіти, її доступності й безбар'єрності.

**Ключові слова:** цифрова педагогіка, управління, принципи, професійна компетентність, ключові фокуси.

Постановка проблеми в загальному вигляді та зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями, аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток інформаційно-цифрових технологій, їх активне використання в усіх сферах життя суспільства і кожної особистості зокрема,

актуалізували розвиток нового напрямку науки «Цифрова педагогіка», яка поступово стає домінуючою для освіти в умовах розвитку цифрового суспільства, змінює технології, форми і зміст навчання, модернізує принципи дидактики, вимоги до рівня професійних компетентностей фахівців 21-го ст. У цьому контексті особливої уваги потребує здатність керівника адаптуватися до роботи в умовах сучасних викликів, зокрема, ефективно використовувати ключові засади цифрової педагогіки в управлінській діяльності задля забезпечення якості освіти в умовах очної, дистанційної та змішаної форм навчання, професійного розвитку персоналу, удосконалення всіх напрямів роботи закладу освіти.

Вивчення літературних та Інтернет-джерел показало, що питання цифрової педагогіки досить активно досліджується й впроваджується у багатьох зарубіжних країнах. Розглянемо окремі визначення, що подаються зарубіжними авторами і які розкривають сутнісні характеристики поняття «цифрова педагогіка».

Цифрова педагогіка, за визначенням, поданим у праці університету Торонто «Цифрова педагогіка: посібник для бібліотекарів, викладачів і студентів», це використання цифрових технологій для навчання, а скоріше - підхід до цих інструментів з критичної точки зору. Йдеться про вдумливе використання цифрових інструментів, як і про рішення коли не використовувати цифрові інструменти і про те, щоб звертати увагу на вплив цифрових інструментів на навчання [1]. Цифровий орган Великобританії для вищої освіти (Jisc) визначає цифрову педагогіку як дослідження того, як цифрові технології можуть бути використані для досягнення найкращих результатів у викладанні та навчанні [2]. У відкритому ресурсі Oxford University Press знаходимо, що цифрова педагогіка – це вивчення того як навчати, використовуючи цифрові технології [3]. Питання впливу цифрової педагогіки для сталого навчання досліджують Ч. Нанджундасвами, С. Баскаран, М.Х. Ліла: «Цифрова педагогіка є важливою зараз, оскільки увесь світ рухається до цифровізації в усіх сферах. Технології значно вплинули на навчання та



призвели до розвитку цифрової педагогіки, яка стала важливою частиною сучасного світу» [4]. Американський дослідник Річард Ленем, розглядаючи вплив електронного тексту на трансформацію структури сучасної комунікації, розкриває як електронне слово підштовхує до глобальної переоцінки нашого розуміння того, що таке гуманітарні науки і як їх потрібно викладати [5]. Дослідник критичної педагогіки Піт Рорабо пише: «Якщо студенти живуть у культурі, яка оцифровує та навчає їх через екран, їм потрібна освіта, яка надає їм можливості в цій сфері, навчає їх цій мові та пропонує нові можливості людського спілкування» [6]. Цифрова педагогіка, за визначенням, що подано у посібнику Oxford University Press «Що таке цифрова педагогіка і для чого вона нам потрібна?», трактується так: «це вивчення того, як навчати за допомогою цифрових технологій» [7]. Коротке і ґрунтовне визначення поняття «цифрова педагогіка» дає Вікіпедія: «Цифрову педагогіку розуміємо як вивчення і використання сучасних цифрових технологій у процесі викладання та навчання» [8].

Питання розвитку цифрових технологій та їх використання в галузі освіти є у полі зору українських дослідників, які обґрунтовують як методологічну основу проблеми, так і окремі питання різних напрямів розвитку освіти. Теоретико-методологічні засади цифрової гуманістичної педагогіки відкритої освіти, важливість єдності креативного й технологічного підходів у підготовці сучасного вчителя розкривається у роботах В. Бикова, М. Лещенко, Л. Тимчук [9, 10]. Сліпухіна І. А., Поліхун Н. І., Чернецький І. С. аналізують питання формування цифрової дидактики як складової педагогіки ХХІ ст. та розкривають прикладні методики інструментальної цифрової дидактики [11]. Застосування цифрової педагогіки в підготовці майбутніх фахівців такої важливої сфери діяльності як підприємництво досліджують Ковальчук В. І., Подольська І. С. [12]. Дидактичний потенціал цифрових освітніх технологій для освітнього процесу розкривається у дослідженнях Саєнко Н. С., Голуб Т. П., Лавриш Ю. Е., Лукьяненко В. В., Литовченко І. М. [13]. Питання педагогіки активного навчання у цифровій трансформації вищої освіти обґрунтовують

Галина Генсерук та Сергій Мартинюк [14]. Дослідниця Т. В. Девтерова стверджує, що зважаючи на значний досвід використання Інтернету в педагогіці, можна заявляти з невеликими допусками, що ядро нового напрямку галузі педагогіки вже почало формуватися, її можна назвати «Інтерпедагогіка» або «Цифрова педагогіка» «Педагогіка віртуально-мережевої середовища» «Інформаційна педагогіка» [15]. Цифрова педагогіка як дієвий інструмент у вивченні іноземних мов студентами медичних закладів досліджується Рак. О. М. [16]. Різноманітні теоретичні та практичні питання використання можливостей цифрової освіти розкриваються на електронному ресурсі «Цифрова освіта» Інституту педагогіки НАПН України [17].

Однак, як показує аналіз результатів проведених досліджень, питання ефективного використання цифрової педагогіки в управлінській діяльності керівника ЗЗСО вітчизняними вченими ґрунтовно не вивчаються.

**Мета статті:** розкрити ключові фокуси ефективного використання цифрової педагогіки в управлінській діяльності керівника ЗЗСО та обґрунтувати принципи управління ним в умовах цифровізації.

Стаття є складовою дослідження, яке проводиться у рамках НДР 0122U002289 ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» «Розвиток освіти в регіоні в сучасних умовах (на прикладі Чернівецької області)».

**Результати дослідження** Сучасний директор школи живе і працює у культурі діджиталізації, якою охоплені всі учасники освітнього процесу, тому має використовувати підходи, що дають можливість ефективно запроваджувати цифрові технології в управління закладом, критично осмислювати те, що може чи не може бути запроваджено в освітній процес або інші напрями діяльності ЗЗСО. Такий підхід до використання цифрових технологій вимагає від управлінця зміну ставлення, мислення, оцінювання, а не зміну інструменту, який вже існує, активно розвивається і використовується учнями і вчителями, незалежно від бажання керівника. Як показує практика, управлінська діяльність, що є багатовимірним явищем, охоплює всі напрями функціонування закладу освіти і концентрується на декількох ключових фокусах: стратегія

розвитку закладу, культура управління, управління освітнім процесом, створення безпечного і безбар'єрного освітнього середовища, розвиток персоналу, співпраця і партнерство, забезпечення автономії ЗО. Якісне виконання завдань, що передбачають вище вказані фокуси професійної діяльності директора школи, пов'язане з ефективним використанням можливостей цифрової педагогіки. Директор переносить значну частину управлінських дій у віртуальний простір, тому має успішно поєднувати реальний і віртуальний вимір своєї професійної діяльності. При цьому надзвичайно важливим є те, наскільки використання цифрової педагогіки в управлінській діяльності керівника відповідає запитам і потребам як сучасного учня, так і вчителя.

За основу дослідження нами взято визначення поняття «Цифрова педагогіка», що подано у Вікіпедії: «Цифрова педагогіка – це вивчення та використання сучасних цифрових технологій у процесі викладання і навчання. Цифрова педагогіка може використовуватися в онлайн-середовищах, гібридних і очних навчальних середовищах [8]. Зважаючи на мету наукового пошуку до уваги також беремо визначення, яке подає журнал критичної цифрової педагогіки «Гібридна педагогіка»: «Цифрова педагогіка — це не використання цифрових технологій для навчання, а підхід до цих інструментів з критичної педагогічної точки зору. Йдеться не тільки про вдумливе використання цифрових інструментів, але й про рішення, коли не використовувати цифрові інструменти, і про те, щоб звертати увагу на вплив цифрових інструментів на навчання» [18], а також ключові поняття, які використовуються у посібнику «Керівництво з цифрового навчання для директорів шкіл», створений групою американських дослідників, що орієнтований на принципи і методи цифрового навчання і має на меті допомогти директору розглядати, планувати, фінансувати, впроваджувати, підтримувати та адаптувати навчальні програми [19]. Проведене нами дослідження (2020–2022 рр.) показало, що в умовах активного формування цифрового суспільства і, відповідно, трансформації освіти, першочерговою є інформаційно-цифрова компетентність як самого

директора, так і педагогів, оскільки відставання у цьому питанні веде до втрати позицій школи в освітньому просторі громади, зниження її авторитету й упущення можливостей забезпечення доступності до якісної освіти всім жителям. За результатами наукового пошуку, яким передбачено комплексне використання традиційних, модернізованих і специфічних методів проведення дослідження, вивчення стану впровадження цифрових технологій у ЗЗСО (анкетування та керована дискусія з директорами, сайти, системи управління навчанням (LMS), стан відкритості й доступності інформації для учнів, батьків, громадськості, а також вимоги Професійного стандарту «Керівник (директор) ЗЗСО» [20]) констатуємо, що практично всі керівники ЗЗСО:

- глибоко усвідомлюють важливість і необхідність володіння сучасними цифровими технологіями (100%);
- розуміють необхідність використання цифрової педагогіки в управлінській діяльності (91%);
- знають ключові сфери використання цифрових технологій в управлінській діяльності керівника ЗЗСО (84%);
- розуміють необхідність створення умов для використання цифрових технологій у професійному розвитку педагогів (83%);
- усвідомлюють важливість створення відповідної інфраструктуру ЗЗСО та його партнерів задля забезпечення якості освітнього процесу в умовах цифрового суспільства (79%).

Однак, дещо нижчими є показники щодо практичних вмінь використання можливостей цифрової педагогіки. Більшість керівників (63%) концентрують свою увагу на управлінні освітнім процесом, а саме, впровадження інформаційно-цифрових технологій для дистанційного та змішаного навчання, зворотного зв'язку з батьками (61%), розвитку персоналу (60%), співпраці і партнерстві (58%). Є питання щодо розуміння якими цифровими інструментами і ресурсами повинна бути забезпечена школа задля якісної реалізації освітніх завдань (47%), знання особливостей використання принципів дидактики в умовах дистанційного і змішаного навчання (32%), психологічних

особливостей учасників освітнього процесу за дистанційною та змішаною формами навчання (27%). Недостатньо уваги приділяється питанню ефективного використання цифрових технологій для розвитку культури управління закладом освіти (25%), створення безпечного та безбар'єрного освітнього середовища (24%), побудови стратегії розвитку закладу освіти (17%), забезпечення академічної та фінансової автономії ЗО (15%).

Головним у формуванні не лише іміджу сучасного закладу освіти, але й віртуальної моделі управління ЗЗСО, є його сайт (портал). Структура, зміст, дизайн мають відображати всі напрями роботи школи, а також забезпечувати системний підхід до управління ним, зокрема, автоматизоване ведення документообігу (звіти, накази, розпорядження тощо), стратегічне та поточне планування, моніторинг освітнього процесу, нормативно-правові засади діяльності закладу, створення внутрішньої системи забезпечення якості освіти тощо. Ключовою складовою сайту має стати система управління навчанням (LMS), яка об'єднує всіх учасників освітнього процесу та відіграє роль спеціалізованої закритої соціальної мережі, забезпечує якість, доступність і безбар'єрність освітнього процесу для всіх його учасників. На прикладі фрагменту цілісної моделі управління ЗЗСО, що будується на використанні можливостей цифрових технологій, розглянемо фокус управління освітнім процесом (Рис.1).



**Рис.1. Управління освітнім процесом на основі LMS (фрагмент моделі управління ЗЗСО з використанням можливостей цифрової педагогіки)**

Знання керівником державних освітніх стандартів, навчальних програм і планів, правильно підібрана LMS дає можливість керівнику в умовах віртуальної моделі управління здійснювати науково-методичне забезпечення освітнього процесу, його чітку організацію, створювати безбар'єрне, доступне і безпечне освітнє середовище, налагоджувати канали закритого і відкритого зворотного зв'язку.

В умовах цифрового суспільства і, зокрема, воєнного стану такий підхід є основою для організації освітнього процесу, реалізації завдань як очної, так і змішаної й дистанційної форм навчання та домінує сьогодні в українській школі.

Як показують узагальнені результати нашого дослідження, керівник ЗЗСО, який здійснює управління освітнім процесом на засадах цифрової педагогіки, має бути компетентним у питаннях:

- формування стратегії розвитку закладу з урахуванням запитів, потреб і прогнозів цифрового суспільства, доцільного використання можливостей цифрової педагогіки задля досягнення поставлених цілей функціонування ЗЗСО;

- створення інфраструктури ЗЗСО та його партнерів, що побудована на використанні можливостей цифрової освіти, яка включає навчальне обладнання і швидкісний Інтернет, цифрові інструменти і необхідні освітні ресурси, забезпечує конфіденційність і безпеку учасників освітнього й управлінського процесів;

- вибору (створення) системи управління навчанням (LMS), яка забезпечує демократизацію, відкритість, індивідуалізацію, інтерактивність, гнучкість та доступність навчання в умовах не лише очної, але й дистанційної та змішаної форм, творчої самореалізації та розвитку особистості;

- налагодження зворотного зв'язку учнів і педагогів, педагогів і батьків, адміністрації і батьків, громадськості й влади з використанням можливостей цифрових технологій;

- дотримання вимог державних освітніх стандартів з кожного

навчального предмета;

- навчальних планів і програм з урахуванням рівнів їх диференціації для школи I, II ст., профільної школи III ст.;

- створення умов для якісного науково-методичного забезпечення освітнього процесу, персоналізованої професійної підтримки кожного вчителя, освоєння педагогами сучасних цифрових технологій;

- створення безпечного і безбар'єрного освітнього середовища, в т.ч. віртуального, забезпечення зручного і комфортного інклюзивного освітнього середовища;

- створення внутрішньої системи забезпечення якості освіти [21] з використанням можливостей цифрових технологій;

- підвищення якості шкільної культури на основі цифровізації.

За результатами проведеного нами дослідження, робимо висновок, що управління ЗЗСО у вік цифрових технологій вимагає від керівника використання не лише класичних принципів управління (цілеспрямованість, урахування потреб та інтересів, ієрархічність, взаємозалежність, динамічна рівновага, економічність, активізація, системність, єдиновладдя), але й оновлених, таких, що відповідають вимогам сучасного покоління здобувачів освіти, модернізованому процесу викладання і навчання. Тому управління ЗЗСО в умовах цифрового суспільства та подальше формування методологічних засад цифрової педагогіки має ґрунтуватися на таких принципах, як от:

- гуманізм, що ставить дитину в епіцентр всіх управлінських дій керівника, зокрема, управління освітнім процесом в умовах використання змішаної та дистанційної форм навчання;

- демократизм, що передбачає рівні права і свободи для всіх учасників управлінського впливу;

- автономність, що, відповідно Закону України «Про повну загальну середню освіту», гарантує право керівника на здійснення управлінських рішень, в т.ч. у віртуальному середовищі з усіх напрямів функціонування закладу;

– безбар'єрність, що гарантує всім учасникам освітнього процесу вільний доступ до усіх сфер життєдіяльності школи, в т.ч. прийняття управлінських рішень;

– відкритість і прозорість, що дає можливість кожному засобами цифрових технологій мати вільний доступ до процесу управління ЗЗСО, висловлення власної думки і пропозицій щодо тих чи інших дій керівника;

– доступність, що передбачає забезпечення всім учасникам освітнього процесу не лише архітектурну доступність закладу, а що не менш важливо - доступність до інформаційно-цифрових ресурсів, LMS, надання технічної підтримки учням та педагогам в освітньому процесі;

– мобільність, що передбачає здатність керівника швидко реагувати на нові виклики і зміни, удосконалювати процес управління відповідно можливостей цифрових технологій та вчасно приймати відповідні управлінські рішення;

– партнерська взаємодія та узгодженість дій, що передбачає право всіх суб'єктів на участь у житті закладу освіти з використанням можливостей цифрових технологій, обговорення, висловлення пропозицій щодо прийняття управлінських рішень з усіх напрямів роботи закладу;

– адекватність, що передбачає критичне осмислення керівником усіх напрямів діяльності ЗЗСО та фокусів управління для прийняття цілком відповідних управлінських рішень, в т.ч. з використанням можливостей віртуального середовища, задля забезпечення якості освіти.

Отже, цифрова педагогіка в управлінській діяльності керівника ЗЗСО, що побудована на сучасних принципах менеджменту, це цілком відповідне використання можливостей цифрових технологій в управлінні ключовими фокусами функціонування школи задля забезпечення якості освіти, її доступності й безбар'єрності.

**Висновки.** Цифрова педагогіка стала невід'ємною складовою освіти 21-го століття і потребує подальших наукових розвідок. У полі зору дослідників мають бути питання побудови ефективної моделі управління



закладом освіти в умовах віртуального середовища, розвиток інформаційно-цифрової компетентності керівників закладів освіти, критичного мислення сучасного управлінця. Науковий пошук має продовжитися і з питань формування методологічних засад дидактики цифрової педагогіки та цифрової психології, оскільки освітній процес в умовах віртуального середовища має особливості дидактики навчання, психології учасників освітнього процесу. Цифрова педагогіка, як складова науки «Педагогіка», повинна бути включена до навчальних планів закладів вищої і післядипломної освіти для підготовки і перепідготовки, підвищення кваліфікації фахівців, які задіяні у сфері гуманітарних наук, освіти, культури, тощо.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. University of Toronto: Digital Pedagogy: A Guide for Librarians, Faculty, and Students [Online]. Available: <https://guides.library.utoronto.ca/digitalpedagogy>)
2. Jisc's digital practice team: Digital pedagogy toolkit [Online]. Available: <https://www.jisc.ac.uk/full-guide/digital-pedagogy-toolkit#:~:text=teaching>)
3. Oxford University Press [Online]. Available: <https://www.oup.com.au/media/documents/higher-education/he-samples-pages/he-teacher-ed-landing-page-sample-chapters/>
4. C. Nanjundaswamy, S. Baskaran, M.H. Leela Digital Pedagogy for Sustainable Learning [Online]. Available: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1300885.pdf>
5. Ленем Р. Електронне слово: демократія, технологія та мистецтво / Пер. з англ. А.Глушка. Київ: Ніка-Центр, 2005. 376 с.
6. Pete Rorabaugh. Occupy the Digital: Critical Pedagogy and New Media [Online]. Available: <https://hybridpedagogy.org/occupy-the-digital-critical-pedagogy-and-new-media/>
7. What is a digital pedagogy and why do we need one? [Online]. Available: [https://www.oup.com.au/\\_\\_data/assets/file/0014/132107/9780195523850\\_SC.pdf](https://www.oup.com.au/__data/assets/file/0014/132107/9780195523850_SC.pdf)
8. Вікіпедія. [Online]. Available:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_pedagogy](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_pedagogy)

9. Валерій Биков, Марія Лещенко, Лариса Тимчук. Цифрова гуманістична педагогіка. Посібник. Київ: 2017. 181 с. [Online]. Available: <https://lib.iitta.gov.ua/710669/Посібник>).

10. Биков В. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти / В. Биков, М. Лещенко // Теорія і практика управління соціальними системами. 2016. № 4. С. 115-130. [Online]. Available: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss\\_2016\\_4\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13).

11. Фізика. Прикладні методики інструментальної цифрової дидактики: навчально-методичний посібник / Л. С. Чернецький, І. А. Сліпучіна, Н. І. Поліхун Київ: 2020. 204 с. [Online]. Available: [https://stemua.science/wp-content/uploads/2022/04/FINISH\\_physics\\_last.pdf](https://stemua.science/wp-content/uploads/2022/04/FINISH_physics_last.pdf)

12. Ковальчук В.І., Подольська І.С. Застосування цифрової педагогіки в підготовці майбутніх фахівців сфери підприємництва. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/326589447\\_ZASTOSUVANNA\\_CIFROVOI\\_PEDAGOGIKI\\_V\\_PIDGOTOVCI\\_MAJBUTNIH](https://www.researchgate.net/publication/326589447_ZASTOSUVANNA_CIFROVOI_PEDAGOGIKI_V_PIDGOTOVCI_MAJBUTNIH)

13. Дидактичний потенціал цифрових освітніх технологій для освітнього процесу: монографія. Саєнко Н.С., Голуб Т.П., Лавриш Ю.Е., Лукьяненко В.В., Литовченко І.М. ЦУЛ: 2021. 154 с.

14. Педагогіка активного навчання у цифровій трансформації вищої освіти Галина Генсерук, Сергій Мартинюк [Online]. Available: [http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/25996/1/Henseruk\\_Martyniuk.pdf](http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/25996/1/Henseruk_Martyniuk.pdf)

15. Девтерова Т.В. До питання про становлення цифрової педагогіки [Online]. Available: [http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2015/12/cifrova\\_pedagogika.pdf](http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2015/12/cifrova_pedagogika.pdf)

16. Рак О. М. Цифрова педагогіка як дієвий інструмент у вивченні іноземних мов студентами медичних закладів / О. М. Рак // Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи : зб. статей III Міжнар. наук.-практ. конф. (31 травня–01 червня 2018 р., м. Полтава). Полтава : Астроя, 2018. С. 267-273.

17. «Цифрова освіта» Інститут педагогіки НАПН України. [Online].

Available: <https://undip.org.ua/to-scientists/events/ucheni-napn-ukrainy-ukrainskym-uchyteliam>

18. What is Digital Pedagogy? [Online]. Available: <https://hybridpedagogy.org/tag/what-is-digital-pedagogy>

19. Digital Learning Guide. School Leader [Online]. Available: <https://tech.ed.gov/files/2021/01/School-Leader-Digital-Learning-Guide.pdf>

20. Професійний стандарт «Керівник (директор) закладу загальної середньої освіти» <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2021/09/22/Nakaz-568-zatverdzh.standartu.keriv.22.09.pdf>

21. Бобровський М.В., Горбачов С.І., Заплотинська О.О., Ліннік О. О. Рекомендації до побудови внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладі загальної середньої освіти. 2-ге видання, перероб. і доп. Київ:, Державна служба якості освіти, 2021. 350 с.

# ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ МНЕМОТЕХНІКИ В КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ З ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ

**Красновська Ірина**

магістрантка спеціальності Спеціальна освіта  
Миколаївський національний  
університет імені В. О. Сухомлинського  
м. Миколаїв, Україна

**Білюк Олена**

Кандидат педагогічних наук, старший викладач  
Миколаївський національний  
університет імені В. О. Сухомлинського  
м. Миколаїв, Україна

**Анотація:** у статті розкрито особливості використання прийомів мнемотехніки практикуючими вчителями-логопедами; визначено особливості використання мнемотехніки в процесі автоматизації звуків та формування монологічного мовлення, обґрунтовано важливість використання прийомів мнемотехніки в процесі корекційної роботи з дітьми дошкільного віку з порушеннями мовленнєвого розвитку.

**Ключові слова:** мнемотехніка, прийоми мнемотехніки, діти дошкільного віку з порушеннями мовлення, корекційно-розвиткова робота.

Аналіз останніх наукових досліджень та сучасні вимоги до дошкільної освіти доводять, що педагоги закладів дошкільної освіти, насамперед повинні враховувати індивідуальність кожної окремої дитини та задовольняти потреби кожної дитини. У зв'язку з тим, що мовленнєвий розвиток є однією з найважливіших передумов подальшого повноцінного розвитку будь-якої людини, процесу соціальної адаптації, виявлення та усунення мовленнєвих порушень необхідно проводити в більш ранньому віці та за допомогою відповідних методів та прийомів.

У дітей дошкільного віку порушення мовлення мають найчастіше комплексний характер – крім мовних проблем у дитини спостерігаються проблеми з пам'яттю, зоровим і слуховим сприйняттям, увагою та багато інших супутніх проблем, що ще раз доводить необхідність комплексної роботи з мовленнєвим порушенням. У зв'язку з цим паралельно із завданням корекції звуковимови та розвитку лексико-граматичної будови мовлення повинна вирішуватись інша не менш важлива: розвиток основних психічних функцій, а також створення умови для всебічного розвитку дитини у межах логопедичних занять.

Використання мнемотехніки в логопедичній роботі з дітьми в даний час стає актуальним, так як мнемотехніка - це система методів і прийомів, що полегшують ефективне запам'ятовування, що збільшує обсяг пам'яті шляхом утворення додаткових асоціацій. З використанням мнемотехніки в дітей дошкільного віку розвивається пам'ять, мислення, увага, уява та мовлення.

Використання мнемотаблиць на логопедичних заняттях дозволяє дітям ефективніше сприймати та переробляти зорову інформацію, перекодувати, зберігати та відтворювати її відповідно до поставлених навчальних завдань.

Як зазначає Г. Чепурний, «мнемотехніка – це технологія покращення засвоєння нової інформації через свідоме утворення асоціативних зав'язків за допомогою спеціальних методів та прийомів» [2, с. 10]. «Мнемотехніка належить до здоров'язбережувальної та часозберігальної технології, що забезпечує оптимізацію розумової діяльності й ефективно формує навички самонавчання» [2, с. 6].

Методика мнемотехніки допомагає у розвитку: зв'язного мовлення, асоціативного мислення, зорової та слухової пам'яті, зорової та слухової уваги, уяви, прискорення процесу автоматизації та диференціації поставлених звуків. Найважливіше завдання цієї методики — навчити дитину самостійно міркувати, думати, висловлювати свої думки. Важкі для сприйняття теми можна зробити доступними, цікавими, ненав'язливими та легшими у розумінні. Прийоми запам'ятовування систематизовані та уніфіковані. Комбінацією

обмеженого набору прийомів запам'ятовується будь-яка інформація. З прийомів, як із цеглинок, будуються різні методи (послідовності прийомів) та різні техніки запам'ятовування.

На сучасному етапі використання мнемотехнічних прийомів знайшли своє відображення у праці багатьох науковців та логопедів практиків. Так, практикуючі логопеди Н. Бадяєва, Я. Валужева, А. Ільїна, А. Клименко, Т. Ожерельцева, Л. Омельченко використовують мнемотехнічні прийоми у навчанні складанню розповіді дітей дошкільного віку та молодшого шкільного віку із порушеннями мовлення.

Робота з прийомами мнемотехніки з дошкільниками здійснюється за допомогою використання принципу послідовності – від простого до складного. Діти починають спершу працювати з мнемоквадратами (зображення, яке відображає одне слово, словосполучення або просте речення), поступово переходячи до мнемотаблиць (це схематичне зображення кількох фрагментів, за якими можна запам'ятати та відтворити вірш чи казку).

Мнемотаблиця служать наочною опорою, що дозволяє швидко і правильно запам'ятати артикуляцію звуку. Дозволяє формувати у дітей уявлення про стан органів апарату артикуляції в момент вимовлення звуку і відповідної його характеристики. Так наприклад, у корекційній роботі з автоматизації звуків підбираються невеликі віршовані тексти, що містять цей звук. Потім за допомогою простих та доступних для сприйняття дитини символів створювались мнемотаблиці. Працювати з такими таблицями дуже зручно, діти із задоволенням запам'ятовують матеріал. Етап автоматизації звуків проходить набагато швидше, цікавіше та результативніше корекційної роботи зростає, адже. підвищується обсяг зорової та вербальної пам'яті, покращується розподіл та стійкість уваги, активізується розумова діяльність дітей.

Використання прийомів мнемотехніки під час формування зв'язного мовлення у дітей дошкільного віку сприяє кращому запам'ятовуванню творів, формує уміння граматично правильно будувати речення та дозволяє дитині

скласти розповідь дотримуючись логічної послідовності. Саме під час використання мнемотехніки в процесі корекційної роботи логопед проводить не тільки корекцію мовлення, а ще й формує психічні процеси, такі як: пам'ять, мислення, сприйняття.

На думку О. Білаш, «використання різноманітних прийомів мнемотехніки дозволяє впорядкувати складну інформацію, розташувати її в певній послідовності. Це дозволяє дітям засвоїти потрібну інформацію значно краще та зберегти її на більш довгий термін, а пригадування не викликає значних зусиль. У дітей формується позитивне ставлення до навчання та підвищується ефективність роботи вихователя» [1, с. 5].

Прийоми мнемотехніки особливо важливі для дошкільників та молодших школярів, тому що у них наочний матеріал засвоюється краще вербального. Використання мнемотаблиць на заняттях з розвитку зв'язного мовлення дозволяє дітям ефективніше сприймати і переробляти зорову інформацію, зберігати і відтворювати її відповідно до поставлених виховних завдань.

Результати практичної діяльності засвідчують, що за допомогою мнемотехніки покращуються та впорядковуються процеси запам'ятовування, зростає інтерес дошкільників до навчання, підвищується їх рівень зв'язного мовлення, вони стають активними впродовж усього заняття.

Використання мнемотаблиць полегшує і прискорює процес запам'ятовування і засвоєння текстів, формує прийоми роботи з пам'яттю. При цьому виді діяльності включаються не тільки слухові, але і зорові аналізатори. Діти легко згадують картинку, а потім пригадують слова.

Таким чином, прийоми мнемотехніки спрямовані на вивчення явища запам'ятовування великої кількості інформації, її обробку для довготривалого збереження та якісного відтворювання, коли дитина виступає не в ролі об'єкта, а суб'єктом інформації. Завдяки методам і прийомам мнемотехніки відбувається розвиток довготривалої пам'яті, збільшується лабільність ЦНС, обсяг пам'яті, процес обробки інформації виходить на рефлекторний рівень, формується особиста мотивація. Також мнемотехніки мають ефект потужного

розвитку візуального мислення, вироблення стійкої уваги (здатність до тривалої концентрації), формують здатність ефективного самостійного навчання, дають змогу досягнути послідовність чисел, навчитися оперувати десятками тощо. Отже, застосування мнемотехніки сприяє не тільки розвитку пізнавальних процесів (зокрема пам'яті та уваги), а й зв'язного мовлення та закріпленню навичок нормативно правильної звуковимови у дітей дошкільного віку та урізноманітнює прийоми навчання.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Білаш О. В. Використання мнемотехніки в дітей дошкільного віку. Логопед : наук.-метод. журн. 2015. № 6(Черв.). С. 4-9
2. Чепурний Г. А. Освітня мнемотехніка: навчально-методичний посібник. Тернопіль: Мандрівець, 2020. 152 с.



**ВИХОВНІ КОНСТАНТИ ПОЕТИЧНОЇ ТВОРЧОСТІ  
ЮЛІЯ БОРШОШ-КУМ'ЯТСЬКОГО**

**Лемак Оксана Іванівна**

здобувачка третього (освітньо-наукового) рівня  
вищої освіти доктор філософії  
Мукачівський державний університет  
м. Мукачево, Україна

**Анотація.** У статті розкриваються виховні константи поетичної творчості відомого українського поета Юлія Боршош-Кум'ятського, який вважається одним із творців українського культурного поступу Закарпаття 20-30-х рр. ХХ ст. Проаналізовано його поетичні збірки «Весняні квіти», «В Карпатах світає», «З наказу роду», «Кров кличе», «Країна див» та ін.

**Ключові слова:** Юлій Боршош-Кум'ятський, виховні константи, Закарпаття, поетична творчість, національна свідомість.

Юлій Боршош-Кум'ятський (1905-1978) вважається одним із творців українського національного культурного поступу Закарпаття 20-30-х рр. ХХ ст. та чільним представником красного письменства краю довоєнного і післявоєнного періодів. Його творчість достатньо досліджена в літературознавстві, однак, з позицій педагогіки вона майже не вивчалася. Це актуалізує доцільність предметного розгляду виховних констант творчості митця, адже за міжвоєнного періоду вона справила помітний вплив на формування національної свідомості та культурно-естетичних смаків громадськості краю, особливо молоді.

Порівняно з творчістю таких відомих українських поетів міжвоєнного Закарпаття, як В. Гренджа-Донський і С. Сабол (Зореслав), поезія Ю. Боршош-Кум'ятського мала виразнішу дидактично-виховне спрямованість, адже він був педагогом за професією і за покликанням. Науковці справедливо

зараховують його до категорії «дитячих поетів» (Л. Ходанич, Д. Федака). Він достойно «конкурує» В. Гренджою-Донським за частотою появи віршів у дитячих і молодіжних часописах не лише Закарпаття («Пчілка», «Наш рідний край», «Пробоєм»), а й Галичини (львівські молодіжні тижневики «Дажбог», «Обрії») та радянської України (харківський альманах «Груні – степам», 1930) та ін.

Перша збірка поезій Ю. Боршош-Кум'ятського «Весняні квіти» (1928) призначалася дітям і юнацтву. Наслідуючи стилістику народних коломийок він оспівує весну і природу, закликає дітей вчитися, любити рідний край і батьківську мову. Вміщені в ній поезії просякнуті патріотичними мотивами, фокусують на гострих національно-культурних проблемах щодо захисту рідної мови, народних традицій, плекання національних ідеалів. Для оригінального стилю його поезій характерні заклики-звертання до молодого читача, відсутність нав'язливого моралізаторства, щира емоційність [1].

Наступні збірки Ю. Боршош-Кум'ятського також актуалізують гострі національні та соціальні питання та містять адресовані молоді різні за тематикою поезії. Збірку «В Карпатах світає» (1935) відкриває знаковий для героїко-патріотичної поезії митця вірш «Юнаки». В його алегоричному образі постає готовий до жертвовної боротьби український народ: *«І зацвітуть наші високі Карпати, / як силою зломить кайдани Юнак, / здивує увесь світ завзяття гаряче, / – гартований, дужий юнацький кулак»* [2, с. 7].

Посиленням соціальних мотивів і наростаючою образністю, поетизацією українського національного відродження краю відзначаються збірки поета «З наказу роду» [3] та особливо «Кров кличе» (поезії «Три вітри», «Суворий отаман», «Могутній зрив», «У дужому пориві», «Сині полонини», «Ми йдемо», «Аж посунути бригади», «Стократ обдурений») [4]. Вражаючи по сучасному звучить один із найпопулярніших серед культурної громадськості та патріотичної молоді Закарпаття вірш Ю. Боршоша-Кум'ятського «Люби рідну мову»: *«...прискіпливо вчися, / Матерного слова / У світі не соромся. / Сміло співай пісні / Перші коліскові, / Що тя мати вчила \ На тій рідній мові. / Бо та*

*мова злива... / Рідне слово кличе / На щастя країну. / А хто б хотів нашу / Рідну мову стерти, Того Бог воліє / З межі нас змісти» [4, с. 3].*

Видається, що символічна в українській літературі гнома «скрізь плач, і стогін, і ридання» (Леся Українка) в Ю. Боршош-Кум'ятського трансформувалося у «пісні-риданья», які стали однією з характерних рис творчості. Його збірка «Країна див» (1934), за думкою науковців [5, с. 8] до сьогодні залишається кращим, зразком соціальної поезії Закарпаття 20-30-х рр. ХХ ст. У ній, як й у В. Гренджі-Донського актуалізуються питання жебрацького існування українських сімей, дитячої недоглянутості, батьківської безпорадності. Поряд із цим, збільшується кількість поезій войовничо-революційного спрямування, адресованих молоді. Вони проповідують ідеї самовишколу, гартування духу та підготовки до випробувань і боротьби за волю і незалежність свого народу [6].

Прикметно, що хоча лірична поезія переважно не розглядається в контексті дитячої літератури, такого штибу вірші Ю. Боршош-Кум'ятського зустрічаємо в дитячій та молодіжній періодиці краю. Приміром, у числі 1-2 за 1926-27 шкільний рік журналу «Пчілка» здибуємо його вірші «Вечер» та «Ой місяцю, місяченьку», що поетизують сюжет розлуки двох закоханих: *«Ой місяцю, місяченьку. / Так ти, зоре ясна, / Засвіти в мале віконце, / Де дівчина красна. / Розкажи їй, місяченьку: /Хоть я на чужині, / Моє серце коло неї /У малій хатині...» [7].*

Отже, поетична творчість Ю. Боршош-Кум'ятського стала вагомим чинником формування національної свідомості, громадянської позиції, естетичних смаків, моральних цінностей молоді та усієї культурної громадськості Закарпаття в 20-30-х рр. ХХ ст. Вона мала народнопісенну основу, виразне національно-патріотичне звучання й апелювала до молоді, закликаючи її гартувати, дух, тіло, волю для наступних важких випробувань.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Боршош-Кум'ятський Ю. Весняні квіти: поезії для дітей / передм.

О.Маркуша. Ужгород: Свобода, 1928. 72 с.

2. Боршош-Кум'ятський Ю. В Карпатах світає: поезії. Прага: Пробоем, 1935. 32 с.

3. Боршош-Кум'ятський Ю. З наказу роду: зб. поезій Севлюш, 1938. 62 с.

4. Боршош-Кум'ятський Ю. Кров кличе: поезії. Прага: Пробоем, 1938. 64 с.

5. Літературна Виноградівщина: Минуле і сучасне / упор. В. Кіш. Виноградів, 1995. 65 с.

6. Боршош-Кум'ятський Ю. Країна див: соціальні вірші. Рахів: С. Фаркаша, 1934. 30 с.

7. Боршош-Кум'ятський Ю. Ой місяцю, місяченьку *Пчолка*. 1926-27 шк. р. Ч. 1-2. С. 20.

**НОТАТКИ ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ  
ХУДОЖНЬО ОБДАРОВАНИХ УЧНІВ**

**Никифоров Андрій Михайлович,**

к.пед.н, доцент

**Гулей Ольга Володимирівна,**

заслужений майстер народної  
творчості України, доцент

**Козлова Вікторія Олександрівна,**

**Філон Алевтина Миколаївна,**

**Конечна Анастасія Дмитрівна**

Студенти

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка

м. Суми, Україна

**Анотація.** Статтю присвячено проблемі розвитку творчої особистості учнів спеціальних закладів мистецької освіти. З'ясовано, що означена тема привертає увагу багатьох сучасних науковців. Розуміння проблеми психології творчої особистості з позиції наукових теорій становить для авторів неабиякий інтерес. Головні зусилля авторів спрямовані на аналіз наукових досліджень з проблеми формування особистості художньо обдарованих учнів. Показано підтримку розвитку обдарованих учнів на державному рівні.

**Ключові слова:** спеціальні заклади мистецької освіти, формування особистості, художньо обдаровані учні.

В Україні прийнято низку законів і програм, які спрямовані на розширення загальнодержавної національної мережі спеціальних закладів освіти різних рівнів для обдарованої молоді.

Свідченням даної тези є, зокрема, Державна цільова програма роботи з обдарованою молоддю на 2007–2010 роки, що затверджена Постановою Верховної Ради України від 8 серпня 2007 року за № 1016. Поряд із тим,

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 серпня 2007 року № 635-р створено Інститут обдарованої дитини (ІОД), пріоритетною метою діяльності якого є необхідність удосконалення науково-методичного та організаційного забезпечення функціонування системи роботи з обдарованими учнями. Першою чергою зазначається у цільових засадах діяльності закладу є вироблення механізмів виявлення, розвитку й підтримки дітей і молоді, що виявляють різні види обдарованості, у тому числі і в образотворчій діяльності. 23 жовтня 2013 року регіональний центр Інституту обдарованої дитини НАПН України спільно з Івано-Франківським обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти провів науково-практичний семінар «Обдарованість – дар чи натхнення праця над собою», матеріали якого складають інформаційну базу нашої роботи. Це, в першу чергу, публікація Т. Бондарук за однойменною назвою семінару [1].

На особливу у контексті нашого дослідження заслуговують наукові напрацювання А. Бокотей та С. Мартинюк, висвітлені у статті «Ступенева форма навчання в системі художньої освіти України» [2]; О. Бочарової «Відповідальність учителя за обдарованих учнів» [3]; Ж. Кара «Художня обдарованість та шляхи її розвитку» [6]; С. Сидорової «Виявлення художньо обдарованих дітей як мета їхньої допрофесійної підготовки в галузі мистецтв» [7]. Важливою для висвітлення проблеми, на наш погляд, є публікація Н. Шумакової «Значення спілкування у творчому розвитку дитини» [8].

У контексті нашої розвідки становлять науковий інтерес дослідження сучасних науковців-психологів, як-от: О. Кульчицької «Обдарованість: природа і сутність», Н. Карпенко «Дитяча обдарованість як соціально-психологічна проблема», М. Розенової «Обдаровані діти: психологічні проблеми розвитку, навчання, виховання», Є. Ландау «Обдарованість потребує мужності: психологічний супровід обдарованої дитини», Є. Ільїна «Психологія творчості, креативності, обдарованості» [4; 5].

Отже, наукові розвідки з позиції психолого-педагогічних наук на сучасному етапі модернізації мистецької освіти вказують на посилення інтересу

вчених до проблеми художньої обдарованості учнів за підтримки нормативно-правової бази розвитку національної освіти в Україні.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Боднарук Т. Обдарованість – дар чи натхненна праця над собою. *Директор школи. Україна: науково-методичний журнал*. 2011. № 10. С. 43-55.
2. Бокотей А., Мартинюк С. Ступенева форма навчання в системі художньої освіти України. *Мистецтвознавство України*. 2008. Вип. 9. С. 210-216.
3. Бочарова О. Відповідальність учителя за обдарованих учнів. *Директор школи. Україна: науково-методичний журнал*. 2011. № 11/12. С. 17-25.
4. Гулей О., Никифоров А. Особливості самореалізації творчого потенціалу художньо обдарованих учнів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2015. № 9 (53). С. 227-235.
5. Ильин Е. П. Психология творчества, креативности, одарённости. Спб.: Питер, 2011. 147 с.
6. Кара Ж. Ю. Художественная одаренность и пути ее развития. *Одаренный ребенок*. 2011. № 6. С. 133-135.
7. Сидорова С. Н. Выявление художественно одаренных детей как цель их предпрофессиональной подготовки в области искусств [Електронний ресурс]. *Современные научные исследования и инновации*. 2013. № 8. Режим доступу : <http://web.snauka.ru/issues/2013/08/25956>.
8. Шумакова Н. Б. Значение общения в творческом развитии ребенка. *Обдарована дитина*. 2012. № 2. С. 2–5

**ЗМІСТ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ**

**Олексін Юрій Петрович,**  
д.пед.н., професор  
**Кочубей Алла Володимирівна,**  
**Сокаль Валентина Анатоліївна,**  
**Шевчук Тамара Євгенівна,**  
**Якубовська Світлана Святославівна**  
Доценти  
Національний університет водного  
господарства та природокористування;  
м. Рівне, Україна

**Анотація.** Стаття висвітлює зміст формування професійної компетентності викладача в умовах неформальної освіти

**Ключові слова:** навчання впродовж життя, формальна освіта, неформальна освіта, інформальна освіта.

Однією з пріоритетних тем сучасності став розвиток навчання впродовж життя, зумовлений поточним етапом науково-технічного прогресу і тими політичними, соціально-економічними та культурологічними змінами, що відбуваються в усьому світі [11, с. 93], покликаний сприяти покращенню якості, ефективності систем освіти і навчання для забезпечення всіх людей навичками, які відповідають вимогам сучасного ринку праці в суспільстві, заснованому на знанні [7]. Також освіта впродовж життя слугує вдосконаленню знань, здібностей, компетенцій та (або) кваліфікацій з метою задоволення особистісних, громадських, соціальних потреб [7], широко використовуючи можливості всього спектру формальної, неформальної та інформальної освіти.

Багато дослідників відзначають, що континуум безперервної освіти робить неформальну та інформальну освіту рівноправними учасниками процесу



навчання. Те, що сучасні інформаційні технології стали надпотужним ресурсом індивідуального пізнання світу, підкреслює значення інформальної освіти і засвідчує її величезні резерви [7].

У сучасній науковій літературі формальну освіту визначають як таку, що призводить до присудження кваліфікації (кваліфікацій) у межах певного освітнього рівня (етапу, циклу) [10, с. 64-65], формальна освіта відбувається, зазвичай, у спеціально створених умовах (закладах) та контролюється державою [4], сприяє оволодінню систематичними знаннями, вміннями і навичками за умови цілеспрямованої діяльності здобувачів освіти [9]. Формальна освіта повинна відповідати п'яти основним вимогам: здійснюватися у спеціально призначених для навчання установах; мати систематизований характер, тобто забезпечувати оволодіння систематизованими знаннями, уміннями й навичками; характеризуватися цілеспрямованою діяльністю тих, хто навчається; здійснюватися спеціально підготовленим персоналом; завершуватися одержанням загальновизнаного документа про освіту [13, с. 38].

Неформальну освіту науковці характеризують як додаткову освіту, що доцільно організована, проте не завершується наданням кваліфікації певного рівня (етапу, циклу) формальної освіти [7, с. 44], необов'язково має організований та систематичний характер, може здійснюватися поза межами організованих освітніх закладів [1], не структурована з точки зору цілей і тривалості, може здійснюватися у формі самоосвіти (в тому числі через Інтернет, дистанційні технології тощо) за допомогою підвищення кваліфікації, поглиблення знань за програмами додаткової професійної освіти, навчання персоналу на виробництві, у формі обміну інформацією, вдосконалення знань, навичок, умінь тощо [3, с. 34.], це будь-яке одержання нової інформації про різні сторони життя за допомогою навчання через різні курси, гуртки за інтересами [7], характеризується нелінійністю, дискретністю отримання освіти від одного дефіциту компетенцій до іншого [7]. Також неформальну освіту визначають як педагогічну модель, засновану не на традиційних методах навчання, а на досягненні всього через практику [8, с. 17].

Неформальна освіта не має вікових, професійних чи інтелектуальних застережень щодо учасників, нерідко не обмежується часовими рамками [1], як правило, не встановлюються попередні умови для початку навчання (рівень попередньої підготовки, вікові межі тощо) [5, с. 39]. У цьому секторі найчастіше застосовують інноваційні підходи, апробують новаторські методики та технології навчання [1], яке здійснюють не тільки професійні викладачі, а й, наприклад, колеги по роботі [14, с. 39].

Інформальною є освіта, що зовні не організована, тобто неофіційна, самоорганізована освіта (самоосвіта) [10, с. 29], це не завжди усвідомлений та цілеспрямований процес, що триває протягом усього життя людини, це здобуття необхідних знань, умінь, навичок у формі життєвого досвіду [1], набуття знань дорослими людьми в процесі власної трудової діяльності, спілкування через засоби масової інформації [5, с. 39], це освіта, яка реалізується за рахунок власної активності індивідів у насиченому культурно-освітньому середовищі [3, с. 34.], в ході спілкування громадян у повсякденному житті і професійній діяльності, це індивідуальна пізнавальна діяльність, що формує систему цінностей і не має атрибутів педагогічної форми [2, с. 315], це досвід щоденного життя, який нас чогось навчає [7]. Саме інформальна освіта і є освітою «впродовж усього життя», тобто безперервна освіта, яка включає всі можливі галузі знання і дає всім змогу повного розвитку особистості [2, с. 315]. В Україні інформальна освіта реалізується через засоби масової комунікації, спілкування між дорослими, на основі життєвого досвіду і обміну цікавою інформацією, шляхом відвідування установ культури і через самоосвіту [14, с. 39].

Формальна і неформальна освіта є практично у кожному ЗВО, тоді як інформальній освіті часто не приділяють належної уваги. Однак саме вона може стати поштовхом для дослідження важливої проблеми, розширити загальний і науковий світогляд, дати установку для подальшої діяльності. Інформальна освіта відбувається стихійно, проте викладач певною мірою може створювати мотивацію для її отримання, даючи завдання, виконання яких

змусить студента прочитати довідкову літературу, звернутися до сфери культурного життя (театр, кіно, художня література), в результаті чого і буде отримана інформальна освіта [7].

Більшість науковців одноставно визнають, що межі формальної освіти стали затісними для досягнення сучасної якості освіти (або актуальних освітніх результатів). Традиційна формальна освіта не може повністю задовольнити потреби здобувачів освіти, яким необхідні конкретні знання для своєчасного застосування в житті та у професії. Прагнення системи освіти реагувати на індивідуальні потреби і соціальне замовлення вимагає нового підходу, який може бути забезпечений за рахунок інтеграції формальної освіти з неформальною та інформальною. Як слушно зазначає М.В. Груздев, змінюються межі традиційної додаткової освіти, яка сьогодні має розглядатися як процес і результат інтеграції формальної та неформальної освіти [3, с. 4].

В.Стародубцев та М.Соловйов переконані, що забезпечення базової ступеневої освіти за основними освітніми програмами, а також створення умов для персоналізованого продовження вищої освіти шляхом надання послуг додаткової професійної та загальної освіти (створення відкритих освітніх ресурсів, підвищення кваліфікації, дистанційне засвоєння окремих модулів освітніх програм та курсів) і є місією освітніх організацій формальної вищої освіти [15, с. 12]. Загальний шлях інтеграції – зустрічний рух, в якому ВНЗ надають для неформальної освіти відкриті дистанційні курси та окремі освітні програми й одночасно з цим використовують дидактичні властивості соціальних мереж та соціальних медіа для вдосконалення формального освітнього процесу [6].

Інтегровані елементи видів освіти не є простою сумою, оскільки інтеграція передбачає поєднання, взаємопроникнення, взаємозближення, змішання, синтез і в підсумку виникнення цілісної системи. У нашому випадку цією цілісною системою буде професійна компетентність навчально-допоміжного персоналу ВНЗ, яка передбачає участь кожного у підтримці та розвитку цієї системи. А інноваційне педагогічне забезпечення

інтеграції видів освіти і навчання, як вважає Д. Сидоров, сприятиме подоланню консерватизму та інертності формальної освіти, безсистемності й фрагментарності неформальної освіти, некерованості та безконтрольності інформальної освіти [12, с. 4].

Власне процес інтеграції формальної, неформальної та інформальної освіти викладача ЗВО можна визначити як процес, спрямований на забезпечення повноти і цілісності освіти шляхом взаємодії, взаємопроникнення і розширення можливостей формальної та позаформальної (неформальної та інформальної) діяльності в умовах забезпечення гармонії й узгодження інтересів всіх суб'єктів діяльності. Такі інтеграційні процеси спрямовані на формування професійної компетентності навчально-допоміжного персоналу, його комплексних умінь, що стимулюють практичне застосування знань при виконанні своїх функціональних обов'язків. Специфіка праці викладача ЗВО полягає в тому, що їхня робота прямо не пов'язана з навчальною діяльністю, коло посадових обов'язків цих працівників можна визначити як організаційно-координуючу діяльність, основна мета якої забезпечення та підтримка належного рівня організації навчального процесу, координація роботи структурного підрозділу ВНЗ, виконання доручень керівництва, забезпечення безперебійної роботи технічних засобів тощо [7].

Широке коло посадових обов'язків та специфіка діяльності викладача ЗВО передбачають складну й багатокомпонентну структуру його професійної компетентності, в якій можна виділити такі головні складові:

— інформаційна компетентність – здатність здійснювати ефективний пошук та структурування інформації, кваліфіковану роботу з різними інформаційними ресурсами, професійними інструментами, використовувати автоматизоване робоче місце в освітньому процесі, впорядковувати і зберігати інформацію з питань організації навчального процесу; використовувати комп'ютерні і мультимедійні технології, цифрові освітні ресурси в освітньому процесі, вести документацію вищого навчального закладу на електронних носіях;

— комунікативна компетентність – здатність забезпечити ефективний прямий та зворотній зв'язок із здобувачами вищої освіти, контакт з батьками (особами, які їх замінюють), науково-педагогічними та педагогічними працівниками, колегами, здатність до організації спільної діяльності для виконання професійних завдань; здатність переконувати, стверджувати свою позицію; володіння державною мовою, грамотним усним та писемним діловим мовленням;

— правова компетентність – здатність ефективно використовувати у професійній діяльності законодавчі та інші нормативно-правові акти, що регламентують освітню діяльність;

— організаційна компетентність – здатність ефективно організовувати процес навчання у вищому навчальному закладі, діловодство у структурному підрозділі, роботу із навчальною документацією; здатність брати участь у забезпеченні належного освітнього та виробничого середовища відповідно до норм безпеки життєдіяльності та сучасних технологій; здатність до самоорганізації діяльності, управління часом, прийняття рішень.

Як правило, викладача ЗВО на початку професійної діяльності виявляється не готовим до виконання своїх посадових обов'язків, оскільки жодна спеціальність не дає необхідної комбінації професійних знань, вмінь і практичних навичок. На сьогодні мінімальний ступінь готовності до виконання робіт досягається шляхом самоосвіти, консультування, передачі досвіду старшими колегами, навчанням на робочому місці тощо. Такий процес не є системним (здебільшого ситуативним, спорадичним) та повною мірою результативним. Забезпечити ефективність формування, наприклад, правової компетентності можна завдяки органічному поєднанню знань, вмінь і практичних навичок, здобутих шляхом інтеграції формальної, неформальної та інформальної освіти:

— на рівні формальної освіти – формування базових правових компетенцій в результаті здобуття вищої освіти, шляхом опанування навчальних дисциплін (наприклад, «Правознавство», «Основи права», «Основи

конституційного права України», «Освітнє право України» тощо);

— на рівні неформальної освіти – формування спеціальних правових компетенцій в процесі навчання на робочому місці, в результаті тематичного підвищення кваліфікації відвідування короткотермінових тематичних курсів (наприклад, «Реалізація перехідних положень Закону України «Про вищу освіту»), отримання консультацій та роз'яснень щодо виконання положень нормативно-правових актів навчального закладу тощо;

— на рівні інформальної освіти формування спеціальних та вузькоспеціалізованих правових компетенцій шляхом перегляду телепередач, новин, відеороликів (наприклад, семінару «Автономія та відповідальність ЗВО» <http://pedpresa.ua/112726-seminar-avtonomiya-ta-vidpovidalnist-vnz.html>), ознайомлення з інформацією в мережі Internet (наприклад, з матеріалами, розміщеними на веб-сайті, присвяченому імплементації Закону України «Про вищу освіту» <http://osvita.gov.ua>), обговорення з колегами тощо [7].

В результаті отримуємо здатність працівника ефективно використовувати у професійній діяльності законодавчі та інші нормативні документи (Закони України, акти Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України щодо освітньої галузі та нормативно-правові акти, що регламентують освітню діяльність) для вирішення відповідних професійних завдань та успішно здійснювати подальшу навчальну діяльність [7].

Традиційна формальна освіта не може задовольнити професійні потреби викладача ЗВО та озброїти конкретними знаннями для своєчасного застосування у професійній діяльності.

Відтак, зважаючи на різну фахову підготовку і розмаїття трудових функцій лише шляхом інтеграції формальної, неформальної та інформальної видів освіти, виваженого й оптимального їх поєднання можна реалізувати формування та розвиток професійної компетентності цієї категорії працівників, комплексних умінь, практичне застосування знань при виконанні своїх функціональних обов'язків.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Биковська О. В. Теоретико-методичні основи позашкільної освіти в Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук : спец.13.00.01 “Загальна педагогіка та історія педагогіки” / О. В. Биковська – К., 2008. – 44 с.
2. Гончарук А. Неформальна освіта дорослих у країнах ЄС / А. Гончарук // Педагогічні науки. – 2012. – № 54. – С. 31–36.
3. Груздев М. В. Интеграция формального и неформального образования как условие достижения актуальных образовательных результатов / М. В. Груздев // Materiały IX Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Wykształcenie i nauka bez granic – 2013». – Volume 24 (Pedagogiczne nauki). – Przemysł : Nauka i studia, 2013 – С. 3-6.
4. Гусейнова Е. І. Неформальна освіта як важливий елемент безперервної освіти [Електронний ресурс] / Гусейнова Е. І., Лук'янова Ю. М. // Педагогические науки: Стратегические направления реформирования системы образования. — Сумський національний аграрний університет, 2012. — Режим доступу : [http://www.rusnauka.com/11\\_NPE\\_2012/-Pedagogica/4\\_106261.doc.htm](http://www.rusnauka.com/11_NPE_2012/-Pedagogica/4_106261.doc.htm). Дата доступу 09.09.2013.
5. Гусейнова Е.І., Лук'янова Ю.М. Неформальна освіта як важливий елемент безперервної освіти [Електронний ресурс] // Педагогічні науки: Стратегічні напрямки реформування системи освіти. Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/11\\_NPE\\_2012/Pedagogica/4\\_106261.doc.htm](http://www.rusnauka.com/11_NPE_2012/Pedagogica/4_106261.doc.htm)
6. Дмух Г. Ю. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности магистров электротехнического направления : дис. канд. пед. наук :
7. Закон України “Про вищу освіту” від 01.07.2014 № 1556-VII, поточна редакція від 01.01.2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
8. Клейно Л. Г. Возможности та особливості проведення вебінарів [Електронний ресурс] / Клейно Л. Г., Гринько В. О. // Научный журнал

«Аспект» — Международные научно-практические

9. Лук'янова Л. Б. Концептуальні положення освіти дорослих [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: [http://www.rusnauka.com/7\\_NND\\_2009/Pedagogica/43099.doc.htm](http://www.rusnauka.com/7_NND_2009/Pedagogica/43099.doc.htm)

10. Неформальна освіта: теоретичні аспекти і наукові підходи

11. Сидоров Д.Г. Педагогическая интеграция формального, неформального и информального видов образования в процессе формирования здорового образа жизни студентов : автореф. дисс. на соискание уч. степ. докт. пед. наук : спец. 13.00.01. – Нижний Новгород, 2013. – 66 с.

12. Сігаєва Л. Характеристика структури освіти дорослих в сучасній Україні / Л. Сігаєва // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2011. – Вип. 59. – С. 38–42.

13. Сігаєва Л.Є. Характеристика структури освіти дорослих в сучасній Україні / Л. Є. Сігаєва // Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2011. – № 59. – С. 38-42.

14. Стародубцев В.А. Неформальная поддержка высшего образования / В.А. Стародубцев, М.А. Соловьев // Высшее образование в России. – 2013. – № 3. – С. 10-19.

15. Тарасенко Р. О. Теоретичне обґрунтування моделі формування інформаційної компетентності майбутніх перекладачів для аграрної галузі / Р. О. Тарасенко. // Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки. – 2014. – № 2 (8). – С. 81–86.



УДК 796.525:796.015.576

**ВЛИЯНИЕ СПЕЦИФИКИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА  
ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЗЮДОИСТОВ  
И УСЛОВИЯ ЕГО СОХРАНЕНИЯ**

**Перебейнос Владимир Борисович**

PhD, член-корреспондент

Международной академии наук педагогического образования,

Заслуженный деятель науки и техники, шестой ДАН дзюдо,

Спортивная школа Aad van Polanen,

г. Лейден, Нидерланды

**Пакулин Сергей Леонидович,**

доктор экономических наук,

академик УАННП, шестой ДАН дзюдо,

**Феклистова Инесса Сергеевна,**

к.э.н., доцент,

**Пакулина Анна Сергеевна,**

аспирант, Харьковский национальный университет

строительства и архитектуры,

г. Харьков, Украина

**Аннотация:** Авторами обоснованы практические рекомендации по оптимизации психических состояний дзюдоистов. Доказано, что условиями поддержания и сохранения психического их здоровья является обязательное проведение со спортсменами специальной психологической подготовки и овладение ими методами повышения психологической и, особенно, эмоциональной устойчивости, развитие способности к саморегуляции своих психических состояний и процессов.

**Ключевые слова:** психическое здоровье, психическое состояние, дзюдо, спортивная деятельность, дзюдока.

Оценка влияния специфики спортивной деятельности на психическое здоровье дзюдоистов и разработка рекомендаций по его сохранению являются актуальной проблемой спортивной науки [1, с. 200]. Психологическая

готовность дзюдок к соревнованиям не ограничивается их мотивацией, эмоциональным состоянием и реакцией. Она включает в себя комплекс психологических характеристик, отражающих состояние дзюдоиста в целом [2, с. 341]. Поэтому психологическая подготовка дзюдоки к соревнованию должна включать комплексную диагностику составляющих психической готовности спортсмена, их коррекцию с целью приведения спортсмена к соревнованию. Дзюдокой мы называем мастера со 2-го кю и выше. Суффикс «-ка», при добавлении к существительным, означает, что человек имеет опыт и специальные знания по определенному вопросу. В современном дзюдо значение титула дзюдока используют зачастую не совсем правильно относительно всех, кто занимается дзюдо.

Результативность соревновательной деятельности дзюдок во многом обусловлена их способностью к мобилизации на достижение максимального результата, устойчивости к эмоциогенным факторам, проявлением волевых качеств. В ходе проведенного нами исследования были обнаружены следующие противоречия: между несовершенством традиционно сложившейся системы подготовки дзюдок и осознанием значимости методов психологической коррекции и самокоррекции в тренировочном и соревновательном процессах; между объективно существующей потребностью тренеров и спортивных психологов совершенствовать процесс психологической подготовки дзюдоистов высокой квалификации и недостаточной теоретической и практической разработанностью данного вопроса; между необходимостью творческого поиска дзюдокой резервов повышения своих спортивных результатов за счет психологических средств и методов подготовки, обобщения собственного опыта и недостаточной компетентностью тренера в вопросах психологической подготовки дзюдоистов высокой квалификации.

В ходе поведенного исследования нами были использованы следующий методы: теоретический анализ и обобщение литературных источников по проблеме; наблюдение; опрос; тестирование; педагогический эксперимент.

Анализ существующей проблемы по оптимизации предстартовых

психических состояний дзюдоистов высокой квалификации позволил сделать вывод о недостаточности использования методов психологического воздействия в спортивной практике. Психологическая подготовка носит несистематический характер. Отсутствие фундаментальных методических разработок создает потребность в разработке отвечающей современным требованиям методики психологической подготовки по оптимизации психических состояний дзюдоистов высокой квалификации.

В настоящее время требования к спортсменам, особенно в спорте высших достижений, стремительно растут [3, с. 34]. Чрезмерные физические нагрузки дзюдоистов сопровождаются огромными нервно-психическими напряжениями, что, безусловно, накладывает определенный отпечаток на их психологическую сферу и в целом на личность. Распространенное представление о крепком здоровье лиц, занимающихся дзюдо, базируется на данных их физической подготовленности, работоспособности и, в большей степени, опирается на показатели их физиологических функций. Максимальное внимание психологов спорта сосредоточено на обосновании средств воздействия на психику дзюдоистов высокой квалификации с целью мобилизации их психических функций в достижении высоких результатов на соревнованиях. Однако, вопрос о том, какой «ценой» достигались желаемые победы практически не ставится и, безусловно, не решается. В то же время достижением ученых, занимающихся экстремальной психологией в последние годы является обнаружение значительного количества негативных и даже патологических изменений в психике лиц, которые вынуждены осуществлять свою профессиональную деятельность в особых, трудных или экстремальных условиях спортивного дзюдо.

Спортивная деятельность, особенно в соревнованиях крупного масштаба, где на дзюдоистов ложится персональная ответственность за результаты выступления на них, также пронизана значительным количеством стрессогенных факторов и экстремальных ситуаций [4, с. 185]. Психика спортсменов испытывает давления со стороны обстоятельств спортивной

деятельности, а необходимость их переживания вызывает существенные изменения в их психологической сфере. Проблема сохранения психического здоровья дзюдоистов актуальна, имеет как теоретическое, так и практическое значение.

Проблема сохранения именно психического здоровья дзюдоистов высокой квалификации освещалась в единичных исследованиях, фрагментарно и в большей степени с медицинских позиций. Изменения в психике дзюдоистов следует рассматривать не только с точки зрения их стимулирующего воздействия на огромное желание достичь блестящих результатов, но и с позиций поддержки, коррекции и сохранения их психического здоровья.

Применение комплекса современных методов исследования имело целью выявить изменения психического состояния и качеств личности дзюдоистов в зависимости от специфики дзюдо, их способности и готовности к риску, уровня нервно-психической и психологической устойчивости, степени проявления психического здоровья.

Полученные результаты дают нам возможность убедиться в наличии значительного количества различий в исследуемых факторах, которые обуславливаются воздействием на психику как объективных (условия проведения соревнований, их масштабность, специфика дзюдо), так и субъективных (особенностью переживания дзюдокой соревновательных факторов, уровнем его психологической и, особенно, эмоциональной устойчивости) факторов. Мы признаем наличие негативного влияния на психику дзюдоистов сложных условий соревновательной деятельности, увеличения персональной ответственности за результаты выступления на соревнованиях, что обуславливается спортивным мастерством и квалификацией дзюдоки [5, с. 227].

Так, например, степень проявления таких симптомов, как тревога и бессонница у спортсменов-дзюдоистов без разряда ниже, чем у тех, кто имеет 3-й и 2-й кю, у 1 дана – еще выше, а у 2-го и 3-го дана – выше в 2 раза. Социальные дисфункции у них росли немного медленнее. Уровень депрессии

также увеличивался в зависимости от квалификации и спортивного стажа дзюдоиста.

Существенным аргументом влияния на психику спортсменов-дзюдоистов является рост психической усталости, показатели которой повышаются от начинающих до 2 дана.

Тестирование симптомов эмоционального выгорания также свидетельствует о выраженности симптомов, травмирующих психику, параллельно с увеличением спортивного стажа. Так, симптом «переживания психотравмирующих обстоятельств» у 3-го и 2-ого кю в полтора раза выше, чем у дзюдоистов 1-го кю, 1-го и 2-го дана. У последней группы дзюдоистов наблюдается экономия личных эмоций, которая прослеживается почти по всем симптомам, и, особенно, по симптому «психосоматические и психовегетативные нарушения».

Необходимо отметить, что разница между начинающими и высококвалифицированными спортсменами по степени выраженности симптомов эмоционального выгорания зависит не непосредственно от их квалификации, а, в гораздо большей степени, от масштаба соревнований (потому что дзюдоисты 1-го - 3-го дана, как правило, участвуют в крупных по значимости соревнованиях) и от эмоционального спектра переживаний за результаты своего выступления. Это важные факторы влияния на психическое здоровье дзюдоистов.

Зависимость таких качеств личности, как тревожность, фрустрация, ригидность и агрессивность от специфики спортивной деятельности также свидетельствует о том, что перечисленные качества становятся более выраженными при увеличении информационной неопределенности об условиях соревнований, особенностях тактики соперников, наличии необъективности судейства и других. Рост уровня фрустрации дзюдоиста ухудшает его психическое здоровье.

Определение факторов, непосредственно детерминирующих проявление психического здоровья, таких как нервно-психическая и психологическая

устойчивость, позволяет отметить следующее. Специфика спортивной деятельности дзюдоки, насыщенность ее сложными, непредвиденными, экстремальными или опасными ситуациями, вызывает негативные изменения в психике спортсменов.

Эмоциональная устойчивость является одним из главных факторов, от которого зависит психическое здоровье дзюдоиста.

Проведенное исследование убедило нас в наличии связи между временем занятий дзюдо (спортивным стажем), насыщенностью соревновательных условий экстремальными ситуациями и способностью дзюдоиста переживать их. Это зависит от характеристики его личностных качеств и возможностей и, особенно, от эмоциональной устойчивости - это основные факторы, влияющие на психическое здоровье спортсменов.

Учитывая полученные нами данные, необходимо отметить, что системообразующим фактором в процессе поддержания и сохранения психического здоровья дзюдоиста должна быть, прежде всего, его способность к совершенной саморегуляции своих психических состояний и процессов. А поскольку достичь высокого уровня саморегуляции можно лишь путем осуществления специальной психологической подготовки с учетом личностных особенностей дзюдоки, его возраста, пола, спортивного стажа и специфики дзюдо, то именно эти факторы можно назвать основными условиями, соблюдение которых обеспечит эффективность процесса сохранения психического здоровья спортсменов. Это обусловлено тем, что именно высокий уровень способности к саморегуляции психологических реакций, умение уменьшить напряжение, возникающее у дзюдоки перед соревнованиями и в процессе участия в них, приведет к уменьшению негативных изменений в психике и вероятности их перехода в патологические состояния и значительного снижения психического здоровья.

В ходе исследования нами была доказана эффективность психологической подготовки по оптимизации психических состояний дзюдоистов высокой квалификации за счет: применения средств

психофизиологического тренинга, применения средств положительного эмоционального воздействия в игровом методе, методик мышечной релаксации, ознакомления спортсменов с вопросами саморегуляции своего психического состояния.

Мы рекомендуем использовать в учебно-тренировочном процессе дзюдоистов высокой квалификации комплексную психолого-педагогическую методику оптимизации психических состояний. Необходимо проводить психодиагностику компонентов психологической подготовки дзюдоистов высокой квалификации на различных этапах подготовки, выявлять доминирующее предстартовое состояние и факторы, обуславливающие состояние готовности спортсмена к соревнованию. Для управления психологической подготовкой дзюдоки к соревнованию необходимо выявить оптимальные значения этого состояния у каждого конкретного спортсмена. Для этого необходимо проводить постоянный мониторинг предстартовых состояний. Следует разрабатывать систему психологической подготовки с учетом индивидуальных особенностей каждого дзюдоиста высокой квалификации.

Дзюдоку необходимо замотивировать на достижение результата. Представляя результат, он должен испытывать интенсивные положительные переживания. Следует ознакомить дзюдоистов высокой квалификации с методиками гетеро- и саморегуляции психических состояний, обучить приемам мышечной релаксации, дыхательным упражнениям. Как показали наши исследования, на первых порах ощущения спортсменов будут не столь явными, как хотелось бы. Поэтому необходимо терпение. Занятия по комплексной психолого-педагогической методике оптимизации психических состояний нами рекомендуется проводить поэтапно, от простого к сложному, необходимо регулярное выполнение упражнений и переход к следующим только после уверенного овладения предыдущими. На этапе реализации используются более сложные и технически трудные методы.

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы и

выработать практические рекомендации.

1. Установлена зависимость психического здоровья дзюдоистов высокой квалификации от двух групп факторов - объективных и субъективных. К первой группе относятся: условия проведения и масштабность соревнований, насыщенность их стрессогенными и экстремальными ситуациями, информационная неопределенность, наличие необъективности судейства. Ко второй группе относятся особенности персонального переживания дзюдоки за результаты собственного выступления на соревнованиях, которое обуславливается его индивидуально-психологическими характеристиками и способностью противодействовать влиянию на его личность психотравмирующих факторов.

2. Выявлены негативные изменения в психике спортсменов, которые детерминируются их спортивным стажем и уровнем квалификации, спецификой вида спорта, которым они занимаются. Увеличение времени занятий дзюдо и рост спортивной квалификации сопровождается усилением степени проявления таких качеств, как тревожность, депрессия, ригидность, фрустрация, психическая усталость, агрессивность, и развитием профессионального стресса.

3. Борьбу за победу на крупных соревнованиях высококвалифицированных дзюдоистов следует рассматривать как фактор, вызывающий ухудшение их психического здоровья. Условиями поддержания и сохранения психического здоровья является обязательное проведение со спортсменами специальной психологической подготовки и овладение ими методами повышения психологической и, особенно, эмоциональной устойчивости, развитие способности к саморегуляции своих психических состояний и процессов. Перспективой дальнейших исследований должна быть детальная разработка практических рекомендаций дзюдоистам, направленных на сохранение их психического здоровья.

4. На основе проделанной работы мы рекомендуем использовать в учебно-тренировочном процессе высококвалифицированных дзюдоистов



разработанную нами комплексную психолого-педагогическую методику оптимизации психических состояний.

5. Необходимо проводить психодиагностику компонентов психологической подготовки высококвалифицированных дзюдоистов на различных этапах подготовки, доминирующее предстартовое состояние и факторы, обуславливающие состояние готовности к соревнованию. Для управления психологической подготовкой спортсменов к соревнованию необходимо выявить оптимальные значения этого состояния у каждого конкретного дзюдоки. Для этого необходимо проводить мониторинг предстартовых состояний. Следует разрабатывать систему психологической подготовки с учетом индивидуальных особенностей каждого высококвалифицированного дзюдоиста.

6. У дзюдоки необходимо создать устойчивую положительную мотивацию на достижение результата. Представляя результат, он должен испытывать положительные переживания средней степени интенсивности.

7. Следует ознакомить дзюдоистов высокой квалификации с методиками гетеро- и саморегуляции психических состояний, обучать приемам мышечной релаксации, дыхательным упражнениям. Вполне возможно, что на первых порах ощущения будут не столь явными, как хотелось бы, необходимо терпение. Занятия по комплексной психолого-педагогической методике оптимизации психических состояний рекомендуется проводить поэтапно, от простого к сложному, необходимо регулярное выполнение упражнений и переход к следующим только после уверенного овладения предыдущим. На этапе реализации целесообразно использовать более сложные и технически трудные методы.

8. Специальные дыхательные упражнения повышают эффективность идеомоторных актов [6, с. 396]. После освоения правильного дыхания в комплекс подготовки вводится произвольное расслабление мышц, основанное на способности человека при помощи образного мысленного представления «отключать» мышцы от импульсов, идущих от двигательных центров

головного мозга. То есть используются АТ-1 и АТ-2, психомышечная тренировка по А.В. Алексееву. Упражнения можно сочетать с массажем, что помогает создавать ощущение расслабленности в мышцах, облегчает создание мысленных образов. Для контроля целесообразно использовать методику экспресс-диагностики предстартового состояния.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пакулин С.Л. Совершенствование психической подготовки и повышение результативности соревновательной деятельности самбистов-ветеранов / С.Л. Пакулин // Матеріали V науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Наукові розробки: перспективи 21 сторіччя» (19 квітня 2017 р., м. Краматорськ, Україна). – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. – С. 198–201.

2. Пакулин С. Л. Улучшение психической готовности единоборцев-ветеранов и повышение результативности соревновательной деятельности / С.Л. Пакулин, К.В. Ананченко // Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації (присвячена пам'яті професора О.В. Пешкової) : Збірник статей III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (21 квітня 2017 р., м. Харків, Україна). – Харків : ХДАФК, 2017. – С. 339–344.

3. Pakulin, S.L. New method of optimization of mental state of freestyle wrestlers // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Universum View 7. Pedagogical sciences» (24 листопада 2018 р., м. Полтава, Україна). – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – С. 32–36.

4. Pakulin S.L., Perebeynos V.B., Feklistova I.S., Pakulina H.S. (2022) Rezervy` povu`sheniya sportivny`x rezul`tatov dzyudoistov za schet psixologicheskix sredstv i metodov podgotovki [Reserves for improving the sports results of judo wrestlers through psychological means and methods of training]. Proceedings of the *Eurasian scientific discussions. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference (Spain, Barcelona, August 29-31, 2022)*. Barcelona: Barca

Academy Publishing, Spain, pp. 182–188.

5. Pakulin S.L., Perebeynos V.B. (2021) Vliyanie funkcional`ny`x sistem organizma na fizicheskuyu rabotosposobnost` dzyudoista [The influence of the functional systems of the body on the physical performance of a judoka]. Proceedings of the *Innovations and prospects of world science. Abstracts of the 1st International scientific and practical conference (Vancouver, Canada, September 8-10, 2021)*. Vancouver: Perfect Publishing Publishing, pp. 222–232.

6. Perebeynos V.B., Pakulin S.L., Feklistova I.S., Pakulina H.S. (2022) Perspektivnost` vnedreniya gipoksicheskix vozdeystvij v trenirovochnom processe dzyudoistov-veteranov [Prospects for the introduction of hypoxic effects in the training process of veteran judokas]. Proceedings of the *Science and innovation of modern world. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference (United Kingdom, London, December 21–23, 2022)*. London: Cognum Publishing House, pp. 394–404.

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ В  
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ РІЗНОГО ПРОФІЛЮ**

**Прокопів Любов Миколаївна,**

к.п.н., доцент

Прикарпатський національний університет

імені Василя Стефаника

м. Івано-Франківськ, Україна

**Деренюк Мар'яна Петрівна,**

**Досин Володимир Ігорович,**

Аспіранти

Прикарпатський національний університет

імені Василя Стефаника

м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** У статті висвітлено особливості формування емоційного інтелекту у фахівців різних галузей знань. Виходячи з концепції американського психолога Р. Бар-Она (1996) показано пріоритети розвитку різних компонентів емоційного інтелекту у майбутніх фахівців трьох галузей професійної підготовки: медіаосвіта, фармацевтична освіта, менеджер освіти.

**Ключові слова:** емоційний інтелект, здобувач вищої освіти, медіаосвіта, фармацевтична освіта, менеджер освіти.

Всесвітні економічні форуми у Давосі 2016 і 2020 рр. за результатами масштабних досліджень (було опитано близько 13 млн. осіб, які працювали у 2,5 тис. компаніях 9 провідних галузей економіки, культури, освіти, торгівлі, побуту, сфери соціального забезпечення в 13 країнах світу) визначили ТОП-10 компетентностей, якими мають володіти фахівці у ХХІ ст. 3-поміж них, поряд із вміннями і навичками, що стосуються розв'язання комплексних завдань, критичного мислення, управління людьми, ведення перемовин, креативного ухвалення рішень, когнітивної гнучкості та ін., було відзначено і емоційний інтелект (EI), що має стати компасом для розвитку освітньої політики і

навчання всіх країн світу [1].

За два останніх десятиліття проблема формування ЕІ була досить всебічно осмислена в працях зарубіжних (Р. Бар-Она, В. Говард, Д. Големан, М.Сміт) та українських (А. Книш, О. Лелюх-Степанчук, Е. Носенко) учених. Науковці визнають роль і значення ЕІ в професійній підготовці майбутніх фахівців, однак, при цьому не відзначають профільних особливостей розв'язання цієї проблеми. З нашого погляду, така «універсалізація» зменшує ефективність і дещо формалізує процес формування емоційного інтелекту як важливого компонента професійної компетентності майбутнього фахівця. Це актуалізує потребу з'ясування цієї проблеми крізь призму профільної фахово-орієнтованої підготовки майбутніх спеціалістів.

У другій половині ХХ – на початку ХХІ ст. на тлі глобалізації та розвитку інформаційних технологій, появи нових галузей виробництва, інших суспільних викликів істотно зросли вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців різних галузей і сфер соціального розвитку. При цьому, загально визнані світові моделі професійної підготовки менеджерів та працівників у сферах виробництва, освіти, культури (американська, європейська, австралійська, особливо японська) ґрунтуються на холістському підході до їхнього формування як цілісної особистості, що має відповідати вимогам управлінця й організатора та високим психофізіологічним критеріям [2, с. 7-16]. Це зумовлює потребу врахування «загального» та «особливого» в розвитку ЕІ у фахівців різних професій в процесі їхньої професійної підготовки у закладах вищої освіти.

При з'ясуванні цього «загального» виходимо з «класичного» (широко визнаного) трактування ЕІ Д. Големаном, який вважав, що життєвий успіх людини зумовлюється не стільки рівнем розумового розвитку, скільки «особливостями її розуму», які визначають здатність до самопізнання й емоційної саморегуляції, уміння виражати свої почуття, розуміти та адекватно реагувати на психічний стан інших людей. За його думкою, саме рівень емоційного розвитку визначає життєву і професійну успішність людина, адже

кожна проблема, з якою вона стикається в житті має безліч рішень. Якщо її аналізувати шляхом «вибору» простого логічного аналізу або послідовного аналізу, то це ускладнює швидке ухвалення рішень. Тому мозок додає кожному з таких варіантів певного «емоційного навантаження», що обмежує сферу вибору сильних позитивних емоцій, з якими пов'язується ухвалення оптимальних рішень [3].

Важливу роль ЕІ Д. Големан відводив сфері соціальних відносин, особистого спілкуванню. Такі якості, як доброзичливість, тактовність, вміння швидко оцінити ситуацію та адекватно реагувати, вимагають розвинутої емпатії. Він уважав емпатію базовим компонентом ЕІ та трактував її як вроджену властивість людини та чинник виживання людства [3].

У ХХІ ст. концепція ЕІ була розвинута на рівні психології, філософії, освіти, менеджменту, психофізіології тощо. Це зумовило його розгляд як складного багаторівневого психофізіологічного явище, що справляє помітний вплив на різні сфери суспільного життя та особистого розвитку людини.

Як базовий орієнтир для з'ясування особливостей формування ЕІ у фахівців різного профілю беремо концепцію американського психолога Р.Бар-Она, який 1996 р. розробив тест EQ-i (emotional quotient – емоційний коефіцієнт), що містить перелік питань з визначення коефіцієнта емоційного інтелекту. На цій основі виникла відома «Модель Бар-Она», яка визначає рівень сформованості EQ-i на основі оволодіння особою 15 основними здібностями (abilities) [4]. Спираючись на цей концепт та базові освітні документи України і фундаментальні дослідження, визначаємо домінуючі складові моделі Бар-Она, на які слід фокусувати увагу в процесі формування і розвитку ЕІ у фахівців трьох галузей професійної підготовки: медіаосвіта, фармацевтична освіта, менеджер освіти.

Ухвалена Президією Національної академії педагогічних наук України. 21 квітня 2016 р. нова редакція «Концепції впровадження медіаосвіти в Україні» визначає її сутність і значення як чинника, що забезпечує відкритість освіти до сучасних швидко змінюваних знань і наближення змісту освіти до

потреб повсякденного життя людини; як шлях до ефективності діяльності людини в системі трудових відносин; як спосіб стати цілісною особистістю, здатною до самовираження і людяності. Створення ефективної системи медіаосвіти має стати фундаментом для гуманітарної безпеки, консолідації громадянського суспільства, протидії зовнішній інформаційній агресії; всебічної підготовки дітей і молоді до безпечної і ефективної взаємодії із сучасною системою медіа; формування медіаінформаційної грамотності і медіакультури відповідно до вікових, індивідуальних й інших особливостей [5].

З таких позицій, виходячи з «Моделі Бар-Она», при формуванні ЕІ у майбутнього фахівця з медіаосвіти слід акцентувати на оволодінні здібностями, що стосуються: самовираження як здатності чітко, конструктивно виражати свої почуття, думки та мобілізувати емоційну енергію і виявляти твердість переконань; незалежності, що передбачає опертя на власні сили та емоційну самостійність; соціальної відповідальності, яка фокусує на здатності до самоідентифікації як члена соціальної групи, конструктивної співпраці та означає турботу і відповідальність за себе й інших; налагодження і розвитку міжособистісних стосунків у вигляді встановлення взаємовигідних взаємин на основі емоційної близькості, комфортної поведінки в соціальних контактах; оцінки дійсності як здатності звиряти власні думки та почуття з об'єктивною зовнішньою реальністю; гнучкості як здатності швидко коригувати свої почуття, думки, уявлення та поведінку відповідно до мінливих обставин [4].

Означенні й інші компоненти ЕІ суголосні з формуванням визначеної у згаданій Концепції медіакомпетентності як рівня медіакультури, що забезпечує розуміння особистістю соціокультурного, економічного і політичного контексту функціонування медіа, засвідчує її здатність бути носієм і передавачем медіакультурних цінностей, смаків і стандартів, ефективно взаємодіяти з медіапростором, створювати нові елементи медіакультури сучасного суспільства, реалізувати активну громадянську позицію [5].

Перед сучасною фармацевтичною освітою України також стоїть низка гострих викликів. Як впливає з концептуальних аналітичних матеріалів, вони

стосуються переходу на дистанційну форму навчання, потреб адаптації до нових професійних реалій, пов'язаних із пандемією коронавірусу COVID-19, переходу на нові міжнародні стандарти вузькопрофільної підготовки тощо [6].

За таких обставин, поряд з деякими згадуваними компонентами ЕІ, при його формуванні у майбутніх фахівців-фармацевтів (провізорів) слід акцентувати увагу на виробленні та розвитку здатності до емоційного усвідомлення як вміння людини розпізнавати наявність певних емоцій у себе та в іншої людини в певній конкретній ситуації, розуміти причини їх виникнення та адекватно на них реагувати; емпатії як уміння розпізнавати, усвідомлювати та розуміти почуття інших людей; стресостійкості як здатності ефективно керувати емоціями своїми й іншої людини та швидко знаходити вихід з різних ситуацій; оптимізму як здатність зберігати надію та позитивне ставлення до реалій за будь-яких складних обставинах [4].

Виходячи з фундаментальних досліджень з теорії і практики підготовки майбутніх менеджерів освіти [див.: 7], можемо стверджувати фактично всі визначені в «Моделі Бар-Она» компоненти ЕІ є важливим у формуванні їхньої професійної компетентності.

Однак, поряд зі згадуваними, відзначмо компоненти, що стосуються необхідності розвивати: здібності самоповаги, усвідомлення і самооцінки своїх можливостей та розуміння сильних і слабких якостей інших людей; вміння комплексно розв'язувати проблеми на основі з'ясування їх суті і пошуку різних ефективних шляхів і методів; самоактуалізації у вигляді встановлення цілей та прагнення до їхнього досягнення на основі використання потенціалу власного та своїх співробітників; досягнення щастя (благополуччя) як почуття задоволення собою, іншими, життям загалом [4].

Отже, формування ЕІ у майбутніх фахівців потребує диференційованого підходу. Він передбачає акцентування на компонентах ЕІ, які передусім потрібні при виконанні функційних обов'язків та стосуються профільних особливостей професійної діяльності.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. World economic forum, 2020. URL: [www.weforum.org](http://www.weforum.org).
2. Шатун В.Т. Основи менеджменту: *навчальний посібник*. Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2006. 376 с.
3. Goleman D. Working with emotional intelligence. New York: Bantam Books. 1998. 464 p.
4. Bar-On R. The Bar-On Model of Emotional-Social Intelligence (ESI). Consortium for Research on Emotional Intelligence in Organizations. Issues in Emotional. 2005. URL: [www.eiconsortium.org](http://www.eiconsortium.org).
5. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (нова редакція). Президія Національної академії педагогічних наук України. 21 квітня 2016 р. URL: <https://ms.detector.media/mediaosvita/post/16501/2016-04-27-kontseptsiya-vprovadzhennya-mediaosvity-v-ukraini>.
6. Котвіцька А. Проблемні питання фармацевтичної освіти в Україні. URL: <https://www.apteka.ua/article/587425>
7. Берека, В.Є. Магістерська підготовка майбутніх менеджерів освіти: *монографія*. Хмельницький: ХГПА, 2008. 357 с.

**ДО ПИТАННЯ ПРО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ У  
ЗДОБУВАЧІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Сушло Лариса**

Уманського державного педагогічного університету  
імені Павла Тичини

**Анотація.** Стаття присвячена обґрунтуванню необхідності формування культури безпеки та шляхи реалізації поставленого завдання в закладах вищої освіти. Окреслено важливі особливості формування культури безпеки в здобувачів вищої освіти як засіб попередження втрати здоров'я та життя, як власного так і тих хто поряд. Розглянуто теоретичні аспекти використання міжпредметних і міжтематичних зв'язків у процесі опануванні фахових дисциплін, дисципліни вільного вибору «безпекова культура» та із застосуванням soft skills для формування безпекової культури у здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр».

**Ключові слова:** безпекова культура, soft skills, освітній процес, міжпредметний зв'язок, процес підготовки.

Сучасний стан безпеки залежить від змін технологій, що викликані науково-технічним прогресом, впровадження інформатизації та впливу факторів антропогенного середовища, що передбачає виникнення нових загроз здоров'ю та життю людини. Пріоритетом у розвитку держави і суспільства є пошук шляхів для вирішення проблеми по попередженню захворювань та летальних наслідків серед громадян держави. А концепції на рівні держави побудовані таким чином, що включають створення безпечного середовища у всіх сферах життєдіяльності людини, соціально-політичному, духовному, культурному, побутовому та матеріально-виробничому.

Від сформованої на високому рівні безпекової компетентності залежить готовність фахівця до безпечної експлуатації техніки і обладнання, дотримання

технологій та передбачає можливість вчасно прийняти правильне рішення для створення безпечного середовища, а саме для збереження здоров'я і життя людей. Проблема по забезпеченню фахівцями з питань безпеки та гігієни праці призводить до дефіциту кваліфікованих кадрів, які повинні забезпечувати організацію запобіжних заходів для створення належних, безпечних і здорових умов праці [4], а саме формуванню культури безпеки та гігієни праці. Дану проблему можуть вирішити фахівці, що набули таку здатність та пройшли підготовку в закладах вищої освіти із опануванням знань у безпековій сфері.

При побудові системи підготовки фахівців до формування безпекової компетентності слід врахувати, що сучасна система управління охороною праці на всіх рівнях сформована за принципом «коригувальних дій» (реактивним принципом), тобто реагування на небезпечні випадки та ситуації. А, нова система, повинна орієнтуватися на принцип «запобіжних дій» (проактивним), тобто профілактики небезпечних випадків та ситуацій, що унеможливує визначення пріоритетності профілактичних заходів з безпеки та гігієни праці на кожному з етапів діяльності підприємства [4].

Для реалізації поставленої проблеми необхідно здійснити підготовку нових фахівців, що можна і зробити в педагогічних закладах вищої освіти. Адже освітній процес в педагогічних закладах вищої освіти крім формування професійних компетентностей дозволяє акцентувати увагу і на процес формування безпекової компетентності.

Зокрема стаття 6 Закону України «Про освіту» передбачає дотримання засад державної політики у сфері освіти та принципи освітньої діяльності формування культури здорового способу життя, екологічної культури і дбайливого ставлення до довкілля. Також стаття 53 даного закону передбачає права та обов'язки здобувачів освіти, а саме здобувачі освіти зобов'язані відповідально та дбайливо ставитися до власного здоров'я, здоров'я оточуючих та довкілля [2]. Стаття 26 Закону України «Про вищу освіту» передбачає реалізацію завдань закладу вищої освіти, а саме формування особистості шляхом патріотичного, правового, екологічного виховання, утвердження в

учасників освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, здорового способу життя, вміння вільно мислити та самоорганізовуватися в сучасних умовах [3].

Отже, підготовка майбутніх фахівців в системі вищої освіти, крім опанування знаннями, формуванням умінь, освоєнням нових технологій та інновацій для формування професійних компетентностей передбачає широке використання педагогічних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти, що дає змогу поєднувати фундаментальність педагогічних дисциплін та фахову дисципліну зокрема безпекового циклу (безпека життєдіяльності та охорона праці) з інноваційністю мислення та практико-орієнтованим, дослідницьким підходом до розв'язання певних освітніх проблем.

Процес підготовки майбутніх фахівців в закладах вищої педагогічної освіти відбувається із використанням компетентнісного підходу для реалізації освітньої парадигми з метою оволодіння комплексом компетенцій здобувачем освіти. Реалізація компетентнісного підходу передбачає вдосконалення освітнього процесу підготовки педагогічних працівників нової генерації. Даний підхід дозволяє вирішення проблеми вдосконалення професійної підготовки педагогів, адже Україна долає шлях набуття статусу повноцінного суб'єкта міжнародної політики з метою інтеграції до єдиного європейського освітнього простору. Необхідність модернізації вищої освіти країни до умов Європейського Співтовариства є одним з напрямів державної політики [6 с. 15].

Посилено увагу до впровадження компетентнісного підходу в освітній процес підготовки майбутніх педагогів передбачає формування та оновленій модернізації освіти, наближенні її суспільних потреб. Ґрунтуючись Законом України «Про вищу освіту» бачимо, що компетентність схарактеризована як динамічна комбінація знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних та громадянських якостей, морально-етичних цінностей, що впливає на спроможність особи успішно провадити професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти [3].

Але крім створення ефективної системи підготовки здобувачів, заклад вищої освіти повинен докласти максимум зусиль для створення безпечних та комфортних умов навчання. Вища освіта повинна створювати в педагогічному процесі сприятливі умови для формування здорового способу життя всіх суб'єктів. Навчання і стан здоров'я взаємопов'язані і взаємообумовлені: чим міцніше здоров'я того, хто навчається, тим продуктивніше буде навчання. В іншому випадку кінцева мета навчання втрачає справжній сенс і свою цінність [1, с. 236].

Отже, освітній процес педагогічного закладу вищої освіти із підготовки здобувача освітнього ступеня «бакалавр» потрібно будувати в напрямку реалізації педагогічних умов для формування безпекової компетентності. Даний підхід дозволить майбутньому фахівцю педагогічної сфери бути готовим до формування безпекового середовища, а саме попереджувати втрату здоров'я та життя, як власного так і тих хто поряд. А, виконання Указу Президента України «Про Національну стратегію розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі», щодо організації безпечного середовища та з метою забезпечення додержання конституційних прав та свобод дитини, гарантій з охорони дитинства, реалізації прав дітей на освіту, безпечне для життя і здоров'я освітнє середовище [7].

Формування безпекової компетентності в здобувача вищої освіти можливо завдяки опануванню дисципліни «Охорона праці та безпека життєдіяльності». Дана дисципліна є інтегральною та викладається на всіх спеціальностях практично однаково та відрізняється кількістю годин відведених на лекційні та практичні заняття, самостійну та індивідуальну роботу. Дисципліни покликані для формування умінь і навичок з огляду на їх реалізацію в повсякденному житті, а також знань з охорони праці, вміння і навичок у сфері формування сучасної моделі охорони й безпеки праці. Опанування дисципліною передбачає формування у майбутніх фахівців уявлення про нерозривну єдність ефективної професійної діяльності з вимогами безпеки і захищеності людини. Використання цих знань гарантує захист

працездатності і здоров'я людини, готує його до дій в екстремальних умовах [5, с. 128].

З метою підвищення рівня освітнього процесу, слід врахувати позицію науковців О. Кобилянського, Л. Краченко, Н. Кулалаєва, А. Пашкова, що одним із важливих напрямків освітнього процесу в університеті є формування «культури безпеки» [5, с. 129]. Що розпочинається з перших кроків дитини, доповнюється та вдосконалюється протягом життя і діяльності людини. Адже, поняття «культура безпеки» ми розуміємо як поєднання двох важливих складових. Це «безпека», що трактується як стан коли кому-небудь нічого не загрожує [9], а під складову «культура», ми розуміємо сукупність матеріального і духовного надбання людства, нагромадженого, закріпленого і збагаченого упродовж історії, що передається від покоління до покоління [9].

Тому можна відносно розділити весь процес формування культури безпеки на кілька основних етапів. Реалізація одного із таких етапів відбувається у процесі здобуття першого «бакалаврського» рівня вищої освіти. Опанування здобувачем дисципліни «Охорона праці та безпека життєдіяльності», фахових дисциплін та дисциплін вільного вибору, з використанням міжпредметних та міжтематичних зв'язків, впровадженням інноваційних, інтерактивних методів навчання, що передбачає формування «культури безпеки» в здобувача освіти.

Також необхідно врахувати те, що здобуття освітнього ступеня «бакалавр» в закладі вищої педагогічної освіти акцент робиться на набуття професійних компетентностей, як основу підготовки до професійної діяльності. Але враховуючи розвиток науки, техніки та технологій встановлюють перед педагогами вимогу постійно підвищувати свій професійний рівень, опановувати нові педагогічні технології, методи, способи та підвищувати рівень предметних знань. Необхідно не зупинятися на певному рівні власної освіти та повинен швидко вчитися, ефективно адаптуватися до нових умов і знаходити нестандартні конструктивні рішення.

При побудові процесу формування «культури безпеки» в здобувача вищої

освіти потрібно врахувати, що процес розробки освітніх програм відбувається з протиставленням професійних навичок (hard skills) та м'яких навичок (soft skills). Дослідники К. Дерій, К. Сербіна та І. Ярова вказують, що необхідно звернути увагу саме на формування надпрофесійних компетентностей, а саме - знань і вмінь, не пов'язаних із чітко окресленою спеціалізацією, необхідних як в професійній діяльності, так і поза її межами. Культура безпеки людини належить саме до таких компетентностей, оскільки її складові цілком вкладаються в soft skills щодо корисності, взаємодії, прийняття рішень і вирішення проблем. [11, с. 19].

Дослідники А. Морозова та О. Шароватова [10, с. 18] зазначають, що до гнучкі навички можна умовно розділити на комунікативні, самоорганізаційні, креативні, стійкість до стресів тощо. А для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» педагогічних спеціальностей в результаті сформованої «безпекової культури» включає навички, як комунікативні – це володіння фаховою термінологією, умінням застосовувати основні закони, законодавчі та нормативні акти щодо охорони здоров'я. Навички самоорганізації, самонавчання і самовиховання для оволодіння новими знаннями та впровадженням нової техніки і технології необхідних для створення безпечних умов з повсякденним виявленням ініціативи і творчості. Креативні навички це стійкий інтерес до проблеми формування ціннісного ставлення до власного здоров'я, здорового способу життя, режиму праці та відпочинку, підвищення рівня медико-біологічних, санітарно-гігієнічних умінь по збереженню здоров'я і життя в процесі праці для планування і конструювання моделі безпечної поведінки в процесі праці.

Навички стійкості до стресів це високий рівень самоконтролю над емоціями та поведінкою, збереження працездатності у критичній ситуації та здатність до адекватного реагувати на різні події. А навички саморефлексії, осмислення й оцінки набутого досвіду передбачає критично осмислити й оцінити власну роботу, що дає можливість побачити свої недоліки та їх позбутися.

Освітній процес по формуванню soft skills «безпекової культури» у здобувачів вищої освіти можна здійснити різними педагогічними шляхами. Одним із таких підходів можна реалізувати у процесі викладання дисципліни «Охорона праці та безпека життєдіяльності» першого рівня вищої освіти із використанням відповідних форм та методів, як ділова гра, семінар, форуми, завдання з пошуку інформації, наукових доповідях, конкурсах та моделювання критичних ситуацій за умов невизначеності результатів. Також важливим підходом до формування у здобувачів гнучких навичок полягає у залученні їх до участі в заходах неформальної/інформальної освіти, а саме підвищення рівня освіти на спеціальних курсах і тренінгах, ознайомлення із відповідними інформаційними джерелами, опора на зворотній зв'язок від фахівців тощо [10, с. 18]. У процесі проведення практичних занять робиться акцент на самостійну, групову та індивідуальну діяльність, що пов'язана з виконанням імітаційних і ситуаційних завдань, психологічних тренінгів та працюють над розв'язанням професійних задач.

Для розширення та поглиблення у здобувачів теоретичних основ та практичних навичок формування безпекової культури необхідно впровадити в освітній процес дисципліну вільного вибору «Безпекова культура». Дисципліна вільного вибору дозволяє зробити освітній процес орієнтованим на здобувача, із встановленням «чого хочуть досягти ті, хто навчається». Ефективна взаємодія, що базується на діалозі й створює творчу атмосферу, авторські курси, як наголошують дослідники, стимулюють розвиток у здобувачів інтересу до самоосвіти, навички самоосвітньої діяльності тощо [8, с. 192]. Вибіркова дисципліна дозволяє поглибити навички soft skills та передбачає формування в здобувачів індивідуальної освітньої траєкторії з можливістю поглибити безпекові знання.

Отже, освітній процес формування «безпекової культури» у здобувачів освітнього ступеня бакалавр вимагає дотримання логічної послідовності та передбачає деякі особливості. Це врахування набутих безпекових знань в закладах дошкільної та загальної середньої освіти. Поглиблення набутих знань



у процесі опанування фахових дисциплін та дисципліни вільного вибору із застосуванням міжпредметного та міжтематичного зв'язку для виокремлення безпекових компонентів. Реалізація технологій soft skills відбувається з ефективним використанням форм та методів, як ділова гра, семінар, форуми, завдання з пошуку інформації, наукових доповідях, конкурсах та моделювання критичних ситуацій за умов невизначеності результату. Також необхідно здійснювати проведення зустрічей з представниками фонду соціального страхування, управлінням праці та соціального захисту, пенсійного фонду, державної служби надзвичайних ситуацій тощо. А практичні уміння будуть формуватися у процесі проходження практичних, самостійних та індивідуальних видах роботи, а також участю в різного рівня конференціях, олімпіадах, конкурсах тощо.

Отже, здійснивши теоретичний аналіз формування «безпекової культури» у здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» під час освітнього процесу в закладах вищої педагогічної освіти можливе за умови використання міжпредметного і межітематичного зв'язку між фаховими дисциплінами і дисципліною вільного вибору. Проведення в освітній процес системи soft skills для формування надпрофесійних умінь «безпекової культури», а саме комунікативних, креативних та стійкості до стресів з можливістю нестандартно вирішувати професійні завданнями. Особливо процес формування надпрофесійних умінь буде ефективно з використанням ділових ігор, семінарів, форумів, завдань з пошуку інформації, наукових доповідях, конкурсах та моделювання критичних ситуацій за умов невизначеності результатів. Даний підхід дозволить майбутньому фахівцю бути готовим до формування безпекового середовища, а саме втрату власного здоров'я та життя, так і до тих, хто поряд.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баличева Н.В. Формування готовності студентів до здорового способу життя в процесі вивчення дисципліни «Охорона праці та безпека

життєдіяльності». *Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: літні диспути*: тези доп. III Міжн. Наук.-практ. інтер.-конф. 11–12 серп. 2021 р. Дніпро : 2021. С. 235-237. URL: <http://surl.li/euqdy> (дата звернення: 19.01.2023).

2. Закон України Про освіту URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 19.01.2023).

3. Закон України Про вищу освіту URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 19.01.2023).

4. Концепція реформування системи управління охороною праці в Україні URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/989-2018-%D1%80#n85> (дата звернення: 20.01.2023).

5. Кравченко Л.В. Шляхи підвищення ефективності засвоєння дисципліни «безпека життєдіяльності» здобувачами педагогічних закладів вищої освіти. *Вісник науки та освіти*. Кривий ріг, 2022. №6(6) – С. 126-134. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/3299/3314> (дата звернення: 20.01.2023).

6. Курепін В. М. Підвищення ефективності та результативності знань здобувачів вищої освіти методом дискусії при проведенні занять з дисципліни «Охорона праці в галузі». *Перспективна техніка і технології – 2021*: матеріали XVII міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених, аспірантів і студентів, м. Миколаїв, 21-23 вересня 2021 р. Миколаїв, 2021. С. 12–16.

7. Про Національну стратегію розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі: Указ Президента України № 195/2020 від 25 трав. 2020 р. URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/73840/](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/73840/) (дата звернення: 29.01.2022).

8. Троценко О.В. Вибірковий курс «Медична субкультура» на кафедрі суспільних наук ХНМУ як приклад студентоцентрованого підходу до навчання. *Студентоцентрований навчальний процес як запорука забезпечення якості вищої медичної освіти*: матеріали LIII навч.-метод. конф. м. Харків, 29 січня 2020 р. Харків, 2020. С. 190 – 193.

9. Універсальний словник-енциклопедія: 4-те вид. / гол. ред. ради

академік НАНУ М. Попович. Київ : Тека, 2006. 1432 с.

10. Шароватова О. Морозова А. Роль і місце soft skills в системі підготовки майбутніх фахівців з охорони праці. *Охорона праці: освіта і практика проблеми та перспективи розвитку охорони праці*. II Всеукр. наук.–практ. конф., викладачів та фахівців-практиків та XII Всеукр. Нау.–практ. конф. курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів, м. Львів, 2022 р. / ЛДУ БЖД, 2022. С. 17–19. URL: <http://surl.li/euqes> (дата звернення: 21.01.2023).

11. Ярова І. А., Сербіна В. Г., Дерій К. І. Безпекові компетентності в контексті розвитку soft skills. *Охорона праці: освіта і практика проблеми та перспективи розвитку охорони праці*. II Всеукр. наук.–практ. конф., викладачів та фахівців-практиків та XII Всеукр. Нау.–практ. конф. курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів, м. Львів, 2022 р. / ЛДУ БЖД, 2022. С. 19–20. URL: <http://surl.li/euqes> (дата звернення: 21.01.2023).

# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 316.3

## PSYCHOLOGICAL FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF MORAL AND ETHICAL AWARENESS OF YOUTH STUDENTS

**Yarmak Tetiana Vasylivna,**  
PhD, professor

**Koneva Vitalina Denysivna,**  
2<sup>nd</sup> course student

Kharkiv National Automobile and Highway University  
Kharkiv, Ukraine

**Annotation.** The analysis of psychological factors in the development of students' ethnic consciousness was carried out. Hypotheses are put forward and recommendations are given regarding the development of psychological support programs for student youth in modern socio-cultural living conditions.

**Keywords.** Ethical consciousness, student age, moral and ethical responsibility, moral judgments, the desire for autonomy, the need for self-actualization, clarity of self-concept, self-regulation, ethical responsibility.

This work presents a theoretical generalization and offers a practical solution to the scientific problem of the development of the ethical consciousness of student youth, which is manifested in the definition of the theoretical foundations of the specified problem; identifying the features of the manifestation of ethical consciousness in the personality of student age; establishment of psychological factors of its development; substantiation, development and approval of the psychological-pedagogical program for the development of the ethical consciousness of student youth through the actualization of certain psychological factors. The relevance of this topic is due to insufficient study of the psychological factors of the

development of ethical consciousness among student youth.

The purpose of the research is theoretical substantiation and experimental research of psychological factors in the development of ethical consciousness of student youth. The scientific novelty and theoretical significance of the scientific work have been determined, which consist in the fact that:

- for the first time:
  - theoretically substantiated and empirically verified the structure and criteria for the development of students' ethical consciousness in the unity of its components: meanings expressed by moral norms and categories, meanings expressed by personal values, motives of moral behavior, orientation to good, moral and ethical responsibility, and sensory fabric, which is characterized by the peculiarity of the perception of moral standards, events and actions;
  - the positive dynamics of students' ethical consciousness at the level of meanings and meanings is shown due to the growth of the level of moral judgments, conscientiousness and moral and ethical responsibility;
  - determined psychological factors of development of ethical consciousness of student youth, namely: need for self-actualization, clarity of self-concept, reflexivity, desire for autonomy, responsibility and self-regulation;
- expanded understanding of:
  - self-regulation of the student's personality through the identification of the influence of its types on the development of ethical consciousness;
  - terminal and instrumental spiritual values due to the characteristics of their age dynamics in the semantic component of students' ethical consciousness;
  - ethical consciousness as a dynamic mental formation, filled with moral values, meanings and sensory content, which are dictated by the specifics of individual ethics and morality, as well as the features of the social situation of student-age personality development - the need for self-actualization, the need to adopt one's own ethical and moral system.
- received further development:
  - the possibilities of the psychosemantic differential in the study of the

ethical consciousness of the individual at the level of sensory tissue;

- means of psychological support for the development of the ethical consciousness of student youth through the creation of a program aimed at actualizing its psychological factors.

Morality is a form of social conscience, which is a set of principles, requirements, norms and rules that regulate human behavior in all spheres of its social life. Morality reflects the values that have formed in society, in the norms of human behavior, which are fixed in the concepts of goodness, honor, conscience, justice, etc. All these concepts have an evaluative and regulatory nature. Recently, representatives of all strata of our society have been actively talking about morality. A lot of attention is paid to this problem not only by social scientists, but also by writers, cultural workers, and practitioners of various fields of activity. The successful solution of the tasks of moral formation at the current stage of education development in Ukraine largely depends on the deeply thought-out, creative use of the pedagogical heritage of the past.

An interdisciplinary theoretical analysis of the concepts of "ethics" and "morality" allows us to define ethical consciousness as a form of individual consciousness, which characterizes the process of moral comprehension by an individual, his reflection of moral and social norms. Ethical consciousness is a reflection of social existence and is formed in the process of interaction of the individual with the social and cultural environment, at the same time acting as the subjective side of morality. In the student age, when the moral and ethical qualities and reflective skills of the individual are finalized, ethical consciousness is characterized by dominance, and the student age can be considered a sensitive period for the development of ethical consciousness.

The work presents the definition of the ethical consciousness of student youth as a dynamic mental formation, filled with moral values, meanings and sensual content, which are dictated by the specifics of individual ethics and morality, as well as the peculiarities of the social situation of student-age personality development - the need for self-actualization, the need to accept one's own ethical moral system. Ethical

"values" are represented by moral norms and categories, the criterion of their development is the assimilation of moral norms and categories, i.e. mastering by the individual in the process of ontogenesis the rules, principles, and traditions established in society; compliance with implicit patterns and rules of behavior, social norms, that is, the development of moral judgments. "Meanings" find their embodiment in moral and spiritual values, motives of moral behavior, are the subjectivation of the moral system, the formation of responsibility for observing social and moral norms, the focus on good and the denial of evil. "Sensual fabric" is characterized by the peculiarities of the perception of moral norms, events and actions, its criterion is the meaningfulness of the ethical vision of the world - the conscious emotional response to ethical phenomena, the experience of ethical criteria of good and evil, the individual semantics of moral and ethical categories. The development of ethical consciousness has an individual character, determined by the subject himself, who questions learned moral concepts and established norms, adopts his own ethical and moral system based on reflection and makes a moral assessment of actions and phenomena of reality.

According to statistical data on the research of the "meaning" component, it was established that the moral judgments of student youth are usually made at the conventional and post-conventional levels, and as students mature and master their profession, the general level of moral development increases, which is reflected in the transition from the hedonistic and role-playing stages moral development to normative and rational-relativistic stages. And according to the research data of the "meanings" component, it was established that the low level of conscientiousness and moral and ethical responsibility increases starting from the third year of study at a higher educational institution. Dynamics of most indicators of terminal (kindness, humanism, altruism, conscience, justice, tolerance, nobility, honor, respect and morality) and instrumental (politeness, honesty, decency, conscientiousness, devotion, endurance, obligation, principles, sincerity, selflessness) is jumpy, non-linear, characterized by a decrease in the third year. A comparative analysis of the "sensual tissue" component in students of different courses based on the results of

the study of the semantic space of the moral and ethical categories of goodness, loyalty, duty, dignity, responsibility, truth, conscience and justice made it possible to conclude that the process of developing one's own moral principles takes place in students very slowly, and some moral norms and categories do not acquire real personal meaning for them.

In the course of the ascertainment experiment, it was proved that one of the most significant factors in the development of ethical consciousness is the clarity of the Conception, which is expressed in the indicators of the development of Ego-identity and has a positive effect on the level of conscientiousness, moral and ethical responsibility and moral judgments and categories, as well as the values of kindness, altruism, conscience, generosity, compassion, morality, respect, politeness, honesty, decency, condescension, modesty, respect, conscientiousness, responsibility, soulfulness, gratitude, meekness, sincerity. A high degree of development of the need for self-actualization is characterized by students with the highest indicators of the values of justice, compassion, honor, respect, leniency, modesty, gratitude, devotion, conscientiousness, moral and ethical responsibility and moral categories. Reflexivity has a positive effect on the ethical consciousness of students, since students with a dominance of systemic reflection, who are able to adequately assess the situation and themselves, are characterized by the highest indicators of conscientiousness, moral and ethical responsibility, focus on good, moral judgments, values of kindness, justice, generosity, compassion, honor, respect, morality, politeness, condescension, modesty, responsibility, gratitude, devotion, meekness, on the other hand, students with a dominance of quasi-reflection and introspection have lower indicators of the development of ethical consciousness. A high level of desire for autonomy determines high conscientiousness, moral and ethical responsibility, development of moral judgments, values of kindness, humanism, generosity, compassion, honor, respect, politeness, condescension, modesty, respect, meekness, sincerity. The type of responsibility characterizes a different level of development of ethical consciousness in students: students with ethical and normative responsibility are characterized by higher indicators of conscientiousness, moral and ethical responsibility, moral



judgments, values of kindness, altruism, compassion, nobility, respect, morality, politeness, modesty, conscientiousness, gentleness, endurance. It was determined that the development of such parameters of self-regulation as modeling and evaluation of the result determine a higher level of focus on goodness and spiritual values.

It is recommended to develop a program of psychological support for the development of ethical consciousness on the basis of a person-oriented approach, the structural, content and organizational integrity of which is ensured by a complex of educational, developmental and consulting measures, which as a facilitating factor for the actualization and deployment of the positive influence of psychological factors in the development of ethical consciousness of student youth takes into account the factors of moral, personal and ethical reflection, activation of needs for autonomy and self-actualization, development of clarity of self-concept, responsibility and self-regulation. Involvement of students in the developmental effects of the program would cause significantly positive dynamics of moral judgments, moral and ethical responsibility, conscientiousness and focus on good.

## REFERENCES

1. Радчук Г. К. Особливості самоактуалізації особистості студентів в освітньому середовищі вищої школи. Психологія і особистість : наук. журн.; Ін-т психології ім. Г. С. Костюка НАПН України, Полтав. нац. пед. унт ім. В. Г. Короленка. 2015. № 2 (8). Ч. 2. С. 85–97.
2. Савчин М.В. Духовний потенціал людини : монографія. Вид.2-ге, пер.,доп. ІваноФранківськ : Місто НВ, 2010. 508 с.
3. Рікер П. Етика і мораль. Навколо політики. К. : Дух і літера, 1995. С. 269–283.
4. Проблеми сучасної психології : збірник наукових праць Запорізького національного університету та Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Запоріжжя, 2017. № 1 (11). С. 101–106.

## РОЛЬ ПЕДАГОГА У ФОРМУВАННІ АДЕКВАТНОЇ САМООЦІНКИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Білецька Анастасія Олегівна**

асистент кафедри загальної

та соціальної психології

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** У даній статті розглянуто теоритичні та практичні аспекти ролі педагога у формуванні адекватної самооцінки дітей молодшого шкільного віку. На основі літературних джерел пропонуються психолого-педагогічні рекомендації педагогам щодо формування адекватної самооцінки молодшого школяра, які засновані на особливостях особистості дітей молодшого шкільного віку. На сучасному етапі розвитку початкової школи важливо дослідити вплив педагога на формування адекватної самооцінки у дітей, адже при організації учбової роботи, вчитель має оцінювати та стимулювати не лише розумову діяльність дітей пов'язану з виконанням уроків, але і позитивно впливати на становлення самооцінки в дитини, корегувати її уявлення про свої можливості, свої сили. Саме тому це й обрано основною проблемою даного дослідження, що визначає його актуальність як у загальнопсихологічному, так і у прикладному аспектах, так як результати дослідження можуть бути використані у практиці шкільного вчителя психолога, а також можуть бути корисні в практиці психокорекції.

**Ключові слова:** педагогіка, вікова психологія, молодший шкільний вік, самооцінка, навчальний процес, початкова школа, педагог.

Одним із найголовніших етапів в процесі життя та становлення особистості людини є молодший шкільний вік. Він такий цікавий для

психології тим, що саме в ньому закладається таке поняття як самооцінка. Самооцінка містить оцінку самого себе, своєї діяльності, свого становища в колективі, ставлення до інших його учасників. Від того як оточення ставиться до дитини – залежить подальше ставлення дитини самої до себе. Від рівня самооцінки залежить активність та особистості, її позиція в соціумі, її прагнення до самовиховання, самоконтролю, її участь у діяльності колективу [2, с. 264].

Самооцінка може формуватися під впливом багатьох факторів. Основними є: відношення дитини з однолітками та вплив навчальної діяльності. Але кінцеву оцінку результатів – завжди трактують і дають вчителі, батьки, інші дорослі. Ось чому саме оцінка дорослих визначає самооцінку школярів молодих класів. Така здатність сприйняття себе формується в дитини після спілкування з дорослими, вчителями, батьками.

Основний вплив на формування самооцінки в молодшому шкільному віці несе шкільна оцінка успішності. Діти орієнтуються та звертають увагу на слова вчителя, його оцінку успішності дітей та ставлення вчителя до інших дітей. Вчитель виділяє відмінників, двієчників, що формує у школярів ставлення одне до одного. Оцінка в молодших класах — це фактично оцінка особистості дитини в цілому, яка визначає соціальний статус дитини. Тому слід пам'ятати, що необхідно розрізняти оцінку діяльності та оцінку особистості. Неприпустимо описувати особистість дитини, спираючись на його успішність в навчанні, адже це безумовно залишає свій вплив на самооцінці школяра та відношенні до нього інших дітей. Молодші школярі слабо розрізняють ці два поняття, тому найчастіше критика зі сторони вчителя на тему навчання - сприймається як критика до особистості дитини.

Навчальна діяльність є домінантою діяльністю молодшого школяра. Якщо він відчуває себе некомпетентним і не відчуває себе унікальним, його особистісний розвиток буде деформованим. Діти молодших шкільних років розуміють важливість компетентності саме у сфері навчання і, описуючи якості найбільш популярних однолітків, вказують в першу чергу на розум і знання.

В молодшому шкільному віці спостерігаються всі види самооцінки. Сюди належать адекватна стійка, завищена стійка чи неадекватна завищена чи занижена. Цікаво те, що з ростом школяра спостерігається тенденція зміни та посилення адекватності самооцінки. Все це вказує на те, що самооцінка дитини шкільного віку дуже лабільна та змінюється під впливом різноманітних факторів [3, с. 56-58].

Характерними змінами є: підвищення адекватності своєї самооцінки, адекватна оцінка своїх можливостей, а також – рідкість проявлення стійкої заниженої самооцінки. Діти, що мають адекватну самооцінку зазвичай дуже товариські, самостійні, бадьорі та мають розвинене почуття гумору. Вони діють у відповідності зі своїми можливостями, прагнуть підбирати завдання відповідно до них. При невдачах – перевіряють себе, при перемогах - намагаються взяти складніше завдання. Тобто до кінця молодшого віку прогнози на майбутнє дитини стають все більш обґрунтованими та підтвердженими.

У дітей з неадекватною заниженою самооцінкою спостерігається в їх поведінці, рисах особистості та взаємодії в учбовому процесі. Якщо таким дітям дають свою ж роботу на перевірку – вони мовчки перерахують її, або ж взагалі відмовляються та мотивують це тим, що все рівно нічого там не знайдуть. Ці діти досить стійкої позиції, зрушити їх може лише регулярна мотивація та підбадьорювання зі сторони вчителя.

Такі школярі постійно обирають легкі шляхи, при можливості змагань - часто обирають сторону невдачі ще до початку самих змагань. Діяльність інших вони переоцінюють, намагаються огородити себе від контакту з соціумом, не брати учать в дискусіях та важливих справах. Тож у таких дітей може дуже швидко розвинути невпевненість у своїй плані та взагалі у своєму майбутньому.

Характерною особливістю дітей, які мають знижену самооцінку є їх схильність закриватися, знаходити в собі слабкості, загострювати на них свою увагу.

Нормальному розвитку дітей із заниженою самооцінкою заважає підвищена самокритичність і невпевненість у собі. Такі діти дуже вразливі, а надмірна тривожність, сором'язливість, боязкість, замкнутість і невдача ускладнюють їх спілкування з іншими дітьми та дорослими. Однак ці діти чутливі до схвалення та всього, що підвищує їхню самооцінку.

З іншого боку, діти із завищеною самооцінкою, переоцінюють власні здібності, досягнення та особистісні якості. Вони часто обирають завдання, з якими можуть не впоратися. Після невдачі вони продовжують наполягати, звинувачують у своїй невдачі інших або відразу переходять до іншої легшої справи, такими дітьми керує мотивація престижу [5, с. 88]. Такі діти не обов'язково хвалять себе, але вони готові критикувати все, що роблять інші. Нетактовність, самовпевненість — ці риси характеру часто розвиваються у дітей із завищеною самооцінкою. Висока неадекватна самооцінка несе великий вплив на перебудову дитини, заважає школяру самовдосконалюватись, переймати досвід у інших людей. Така самооцінка змушує дітей ігнорувати об'єктивну критику з боку дорослих. Це не дає можливості прогресувати в своїх починаннях. Діти не допускають у себе наявності слабкостей, невміння.

Завищена самооцінка постійно підтримується в двох ситуаціях: коли дитина позитивно оцінюється кимось, незважаючи на її невдачі, або коли вона володіє певними здібностями, які дозволяють їй досягти часткового або тимчасового успіху.

Можна виділити основні фактори, що впливають на формування неадекватної самооцінки у молодших школярів:

1. Відсутність інтересів та захоплень окрім загальноприйнятих принципів життя: навчання, перебування вдома;
2. Неадекватна оцінка дитини з боку інших людей, тобто заниження чи завищення оцінки;
3. Слабкий розвиток конкуренції в колективі, байдужість вчителів;
4. Також впливають випадкові ситуації, випадкові успіхи, везіння.

Всі ці перелічені чинники носять об'єктивний характер, не зважаючи на

те, що виявляються лише при певних умовах.

А до суб'єктивних чинників формування неадекватності в самооцінці можна віднести:

1. Відсутність звички чи уміння аналізувати свої вчинки, перемоги програші, ситуації в житті та, навіть життєві ситуації інших людей. Але досить ймовірно, що самосвідомість це лише питання часу.

2. Уже сформовані занижені, чи навпаки завищені аспекти та критерії самооцінки.

3. Небажання чи невміння переймати досвід інших людей, чути та обробляти їх поради, впроваджувати досвід та багаж знань інших людей у своє життя.

Надзвичайно важливим аспектом в навчанні є становлення адекватної самооцінки у дітей, що досягається правильним підходом до навчання зі сторони батьків, вчителів та самих дітей.

Без сумнівів, вагомий внесок у життя дитини та сім'ї в цілому робить педагог, адже дитина раннього шкільного віку цілком лабільна та залежна від педагога. Дитина даного віку багато часу проводить у школі, основним видом діяльності такої дитини є навчання.

Тому вважається, що оцінка вчителів є потужним фактором впливу на самооцінку молодших школярів. Оцінюючи знання, вчителі одночасно оцінюють особистість, компетентність, важливість. Саме так діти сприймають оцінки навчальної успішності.

Вимога, щоб учні молодших класів навчилися виконувати свою навчальну діяльність, здійснюється опосередковано через оцінку вчителем результатів цієї бурхливої діяльності.

Діти орієнтуються та звертають увагу на слова вчителів, їх оцінку дитячої успішності та ставлення вчителя до інших дітей. Вчитель виділяє відмінників, двієчників, що формує у школярів ставлення одне до одного [2, с. 352].

Позитивні чи негативні результати навчання, оцінка вчителем

навчального процесу дітей молодшого шкільного віку починають визначати ставлення дитини до самого себе, тобто визначати самооцінку дитини . У дитини під час учбового процесу також формується розуміння про свої фізичні можливості та своє фізичне здоров'я, що є одним із найважливіших компонентів самооцінки.

Не менш важливим фактором впливу на самооцінку дитини – є оцінки учнів та однолітків , які екстраполюють невдачі дитини в учбовому процесі на всі інші аспекти життя та діяльності цієї дитини. Вже в початкових класах в дитини може формуватися завищена самооцінка та зневажливе ставлення до усіх інших учасників учбового процесу, що не являються успішними в навчанні [4, с. 94].

Отже необхідність правильного підходу до учбового процесу з боку вчителів, їхньої підготовки та необхідність адекватного формування у дітей молодшого шкільного віку адекватної, здорової самооцінки – не викликає жодних сумнівів.

Дослідження Ф.В. Костильова твердять, що вже в періоді початкових класів дитині потрібно прививати мотивацію до навчання та підвищувати адекватну самокритичність дитини. Регулярно контролювати ставлення дитини до самої себе, до своїх знань, до інших дітей та корегувати ці показники, якщо в цьому є необхідність [1, с. 34].

Використовуючи різні сфери впливу педагога на дитину вчитель повинен чітко усвідомлювати всю відповідальність своєї діяльності, відповідальність за майбутнє дитини, відповідальність перед батьками та державою.

За ствердженнями І.Ю. Кулагіної, самооцінка не є величиною сталою, вона постійно підлягає змінам. Тому майстром, що повинен зліпити з цієї лабільної дитячої оцінки себе – адекватну, сформовану досконалу та гнучку самооцінку має виступити педагог.

Бали, котрі вчитель зазначає в журналі – безумовно повинні відповідати дійсним знанням школяра та чітко корегуватися з боку визначених нормативів міністерством освіти. Метою діяльності вчителя – є усвідомлення дитиною

того, що чекає від неї вчитель, які зусилля потрібно прикласти задля досягнення поставлених перед нею результатів, та перш за все правильного позиціонування дитиною себе з-поміж інших школярів та членів соціуму. Також важливим вмінням вчителя є вміння диференціювати оцінку в журналі від вербальної оцінки. Журнальна оцінка являється офіційним документом, має певний регламент та критерії постановки.

Вплив педагога на формування адекватної самооцінки у дітей є дуже важливим і основним. Таким чином, при організації учбової роботи, вчитель має оцінювати та стимулювати не лише розумову діяльність дітей пов'язану з виконанням уроків, але і позитивно впливати на становлення самооцінки в дитини, корегувати її уявлення про свої можливості, свої сили

Теоретично проаналізувавши психолого-педагогічну літературу щодо діяльності педагогів молодших класів та основних властивостей дітей молодшого шкільного віку, можна виділити основні рекомендації для педагогів щодо формування адекватної самооцінки у дітей молодшого шкільного віку.

Для розвитку адекватної самооцінки у дітей педагогам можна дати такі поради:

- оптимізувати процес розвитку можливостей дітей і створити середовище для їх успіху;
- пропонується використання методів і технік стимулювання;
- надавати учням позитивну емоційну підтримку;
- роботу з формування самооцінки слід проводити в різних інституційних моментах і в різних видах діяльності;
- навчати дітей способам зняття м'язової та емоційної напруги;
- грати з дітьми в розслаблюючі ігри;
- включати навчально-процесуальний підхід, що включає взаємооцінку, взаємоконтроль під час парної та групової взаємодії;
- надавати дітям можливість позитивно оцінювати себе (у грі, дослідженні, розмові);
- системно та систематично регламентувати та регулювати рівень



цькування дітей;

- надавати підтримуючу психологічну допомогу дітям із заниженою самооцінкою.

У даній статті з'ясовано, що педагог є основоположником формування адекватної самооцінки у дитини, тому кожному вчителю потрібно постійно розвиватись та вдосконалювати свої знання не лише з предметів шкільної програми, але й знання з психології. Педагог повинен бути творцем.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Костильов Ф. В. Вчити по-новому. Чи потрібні оцінки та бали. Книга для вчителя / Ф. В. Костильов, М: Владос, 2005. 104 с.
2. Обухова Л. П. Вікова психологія / Л. П. Обухова, М.: Юрайт, 2010. 374 с.
3. Савчин М. В., Василенко Л. П. Вікова психологія: Навчальний посібник. К.: Академвидав, 2011. 368 с.
4. Чайкіна С. В. Особливості формування самооцінки молодших школярів. К., 2013. 98 с.
5. Якобсон С.Г. Формування Я-потенційного позитивного, як метод регуляції поведінки, №3, 1997. 189 с.

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ІДЕНТИЧНОСТІ У СПІВЗАЛЕЖНИХ ЖІНОК СЕРЕДНЬОГО ВІКУ

Лиманкіна Алла Іванівна

аспірант

Класичний приватний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Анотація.** У статті представлено особливості розробки програми трансформації ідентичності в співзалежних жінок середнього віку. Було визначено, що під час складання програми, необхідно враховувати рівні прояву співзалежності: мотиваційний, когнітивний, емоційний і поведінковий. У процесі корекційної роботи треба зосередити увагу на самооцінці особистості, розпізнаванні негативних почуттів, розвитку впевненості в собі тощо.

**Ключові слова:** співзалежність, особистість, ідентичність, трансформація, корекція.

Поняття «ідентичність» входить до структури соціопсихологічної парадигми в сучасній психології. Людина може жити повноцінно лише тоді, коли усвідомлює свою ідентичність. Поняття ідентичності, як захисту особистісного образу, як відповідність образу «Я» його життєвому втіленню, стан приналежності індивіда певному індивідуальному цілому, що охоплює і суб'єктивний час, і особистісну діяльність є однією із головних тем під час вивчення проблеми співзалежності особистості.

Зміна стану особистості, на життя якої здійснює вплив близький залежний позначається терміном «співзалежність». Співзалежність проявляється у невпевненості в собі, низькій самооцінці та невмінні встановлювати стабільні «здорові» стосунки як з оточуючими, так і з собою [1]. Труднощі в стосунках із собою проявляються в «слабкій» ідентичності, невмінні оцінювати себе, турбуватися про себе, сформулювати свої цінності,

потреби та бажання. Труднощі в стосунках з оточуючими проявляються в нездатності захищати себе, встановлювати особистісні пріоритети, що дозволяє іншим маніпулювати собою.

Ідентичність співзалежної особистості розвивається в умовах тривалого проживання з адиктивною особистістю. Вона формується під впливом біологічних, психологічних і соціальних чинників. Під біологічними передумовами розуміються своєрідні для кожної людини способи реагування на певні зовнішні впливи. До психологічних чинників належать особистісні особливості, відображення в психіці травм упродовж різних життєвих періодів. Соціальні чинники містять як сімейну, так і соціальну взаємодію [2]. Особливості ідентичності співзалежної особистості проявляються в зниженні рівня адаптивних можливостей, розвитку депресивних станів, підвищеного рівня тривожності, порушенні «Его-ідентичності».

З огляду на те, що ідентичність особистості є динамічним утворенням, то існує низка психологічних засобів її корекції, які допоможуть знизити співзалежний стан особистості через трансформацію її ідентичності.

Програма трансформації ідентичності співзалежних жінок середнього віку має опиратися на рівні, на яких вона проявляється: мотиваційний, когнітивний, емоційний і поведінковий.

У процесі розробки програми трансформації ідентичності співзалежної особистості необхідно звернутися до витоків розвитку співзалежності; орієнтуватися на розкриття особистісного потенціалу, особистісних ресурсів; проводити психологічну роботу з почуттями, емоціями, психологічними травмами особистості; враховувати актуальний стан особистості.

На рівні роботи з когнітивними особливостями співзалежної особистості – це теми корекції самооцінки, сили волі, невпевненості в собі, перенесення локусу контролю із зовнішнього оточення на себе.

На рівні роботи з мотиваційними особливостями, темами для роботи можуть бути питання знаходження «вторинної вигоди» в співзалежній поведінці жінки, потреби в підтримці з боку інших. Важливим аспектом є

вивчення ефективних копінг-стратегій.

На рівні роботи з емоційними особливостями необхідно приділити увагу темам роботи з почуттями, навичками диференціації та безпечного реагування. Акцент можна зробити на розпізнаванні «негативних почуттів»: страхів, тривоги, почуття безпорадності, сорому і провини.

У процесі роботи з поведінковими особливостями необхідно зосередити увагу на усвідомленні звичних поведінкових патернів і ролей, які звикла грати жінка, на проявах конформно-приспосувальної поведінки в її житті: поступливості, навіюваності, здатності підлаштовуватися під інших, використанню непрямих форм комунікації, маніпулятивних схем із метою отримання бажаного.

Таким чином, було визначено, що в процесі розробки програми трансформації ідентичності співзалежної особистості необхідно враховувати чотири рівні розвитку особистості, на яких відбуваються прояви співзалежності: мотиваційний, когнітивний, емоційний і поведінковий. Тому необхідно продумувати систему психологічної роботи, з корекції певних психологічних рис, характерних для кожного рівня.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Beattie M. Co-dependents' guide to the 12 steps. New York : Prentice Hall, 1990. 265 p.
2. Литвинчук О. В. Ідентичність як проблема маргінального індивіда: соціально-філософський аналіз : монографія. Житомир : ЖДТУ, 2018. 196 с.

УДК 159.92

**ЗНАЧЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ТИПІВ ТЕМПЕРАМЕНТІВ ТА ЇХ РОЛЬ  
В ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

**Лізун Аліса Володимирівна**

аспірантка

Київський інститут сучасної психології та психотерапії (КІСПІ)

м. Київ, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена проблемі особливостей особистісних якостей та значення психологічних типів темпераментів для ефективності професійної діяльності в надзвичайних ситуаціях. Узагальнено окремі підходи науковців-дослідників з даної проблеми. Одним із компонентів спрямування є дослідження специфіки психологічних типів темпераментів та їх роль в професійній діяльності.

**Ключові слова:** особистісні властивості, типи темпераментів, якості особистості, сангвінік, холерик, флегматик, меланхолік, професійна діяльність.

Досвід багатьох місяців протистояння всього українського народу, що пов'язано із захистом національних інтересів проти збройної російської агресії, показав важливість врахування темпераменту людини у професійній діяльності, зокрема при розподілі обов'язків серед персоналу для ефективного виконання поставлених завдань в умовах воєнного стану. Саме тому проведення сьогоденішнього наукового дослідження є актуальним і доцільним.

Питанню вивчення темпераменту особистості приділялась увага великої кількості як вітчизняних так і зарубіжних дослідників, серед яких В. Е. Михайличенко, С. Д. Максименко, Р. В. Ваврик, М. М. Фука та багато інших. Англійський дослідник Г. Айзенк розглядав поведінкові якості особистості виходячи з типів темпераментів людини.

У будь-якій професійній діяльності важливе значення, окрім інших

стійких якостей характеру, відіграє властивість вродженого темпераменту.

*Темперамент* – це сукупність природжених особливостей людини, що зумовлюють динамічні характеристики інтенсивності і швидкості реагування, ступень емоційної збудливості та врівноваженості, особливості пристосування до навколишнього середовища [4, с. 550].

Для професій, які вимагають швидкого реагування характер та типи темпераментів є однією з важливих ознак для врахування при подальшому практичному застосуванні працівників за певними фаховими напрямками.

Опираючись на теорію Гіппократа, у психології темпераменти людей розрізняють на чотири найбільш узагальнених типи: сангвініки, холерики, меланхоліки та флегматики [3, с. 23].

Уявлення про темперамент людини складається на основі характерних для неї особистісних властивостей [5, с.14]:

*Сангвінік* – індивід рухливий, емоційний, життєрадісний, дуже продуктивний, швидко реагує на навколишню ситуацію, оптиміст, емоційні переживання неглибокі, постійно прагне до змін та вражень.

*Холерикам* – характерний високий рівень нервово-психічної активності, швидкий, віддається ділу з винятковою пристрасністю, але супроводжується неврівноваженістю, різкістю емоційних спалахів, крайніх змін настрою.

*Флегматик* – з низьким рівнем активності, із слабким зовнішнім виразом чуттєвості, складно переключається, душевні емоції виражає у виняткових випадках, схильний до пасивності та виконання лише звичних дій.

*Меланхолік* – має низький рівень нервово-психічної активності, несміливий, з приглушеною моторикою та слабким мовленням, фізично слабкий і впертий, повільний та неповороткий, схильний до замкнутості та глибокого переживання навіть незначних труднощів.

В управлінській діяльності, керівнику при розподілі обов'язків між підлеглими, доводиться різними методами аналізувати здібності своїх підлеглих, виходячи з індивідуально-психічних особливостей кожного. Усе це спонукає психологів до вдосконалення методів психофізіологічного визначення

основних типів темпераментів та їх сумісності у професійній діяльності.

Наразі існують різноманітні тести на визначення типу темпераменту. Кожен роботодавець обирає самі такі тести, які на його думку відповідають потребам у відборі співробітників за професійно-важливими якостями та допоможуть виявити та у ході трудової діяльності розкрити їх потенціал.

З точки зору психофізіологічних особливостей – для флегматиків схильних до заперечень та меланхоліків моделюючих песимізм, нові ідеї та новації в роботі виявляються складними для сприйняття. У той час як холеричний-імпульсивний і сангвінічний-амбіційний темпераменти, які відносяться до сильної нервової системи, допомагають людині більш легко й безболісно сприйняти нове та переключитися на інший вид діяльності.

Неодноразово доведено, що найефективніше можуть взаємодіяти два протилежні темпераменти (меланхолік і сангвінік, флегматик і холерик), гірше – особи з однаковими темпераментами (партнери з холериків, партнери з меланхоліків).

Однак, у роботі, яка потребує рухливої нервової системи від усіх її учасників, неоднакові темпераменти непридатні [2, с.230].

Разом з тим, темперамент зумовлює шляхи і способи професійної діяльності, а не рівень досягнутих результатів [1, с. 44].

Таким чином, ефективність та стиль професійної діяльності кожної людини значною мірою залежить від типу її вищої нервової діяльності, що є складовою структури її темпераменту. Отже, у професійній орієнтації та підготовці до виконання завдань в надзвичайних ситуаціях різного характеру, провідну роль визначають психологічні типи темпераментів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ваврик Р.В. Особливості професійної підготовки курсантів кафедри музичного мистецтва в контексті сучасної педагогіки. *Особистість в екстремальних умовах* : зб. матеріалів ІХ Всеукр. наук. практ. конф., Львів, 2019. С. 42-44.

2. Максименко С.Д. Загальна психологія : підручник / за ред. академіка С. Д. Максименка. 2-ге вид., переробл. і доп. Вінниця, 2004. 704 с.

3. Михайличенко В.Е. Психология развития личности : монография. Х. : НТУ «ХПИ», 2015. С. 388.

4. Мошковський О. Модернізація фізичного виховання майбутніх військових лікарів шляхом визначення їх темпераменту. : Social Work and Education, Vol. 7, No. 4. Ternopil Aberdeen, 2020. С. 549-556.

5. Фука М.М. Захист Вітчизни. Профільний рівень : підручник / Фука М. М., Гарасимів І. М., Паніко К. О., Щирба Ю. П., Гудима А. А. Тернопіль : Астон, 2019. 328 с.



**СТАН РАДОСТІ ЯК ПСИХОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА  
В ПЕРІОД ВОЄННОГО ЧАСУ**

**Чумасва Юлія Володимирівна**

к.психол.н., доцент кафедри практичної психології  
Навчально - наукового морського гуманітарного інституту  
Одеського національного морського університету

**Котляр Людмила Іванівна**

к.психол.н., доцент, доцент кафедри практичної психології  
Навчально- наукового морського гуманітарного інституту  
Одеського національного морського університету

**Діколь-Кобріна Олена Андріївна**

старший викладач кафедри практичної психології  
Навчально- наукового морського гуманітарного інституту  
Одеського національного морського університету

**Сікорський Юрій Андрійович,**

**Зубок Володимир Денисович**

Студенти

Навчально-наукового морського гуманітарного інституту  
Одеського національного морського університету

**Анотація:** В статті розглянуто психологічну проблему стану радості в період воєнного часу; проаналізовано поняття радості в контексті різних теоретичних досліджень; запропоновано рекомендації щодо підвищення рівня стану радості у особистості в період воєнного стану.

**Ключові слова:** стан радості, щастя, задоволення, життєрадісність, суб'єктивне благополуччя.

**Постановка проблеми.** В даний час Україна знаходиться у стані воєнного часу. На фоні бомбардувань міст, негативних новин та відсутності звичного способу життя, переважаюча більшість громадян майже постійно знаходиться у стресовому стані, відчують безліч негативних емоцій, втрачають позитивну енергію.

Ми вважаємо, що навіть в найважчих умовах немає заборонених емоцій та відчуттів. Помилковим буде думати, що зараз «легально» відчувати лише біль, злість, ненависть. Не варто ховатися чи відмежовуватися від позитивних емоцій, адже вони у складній ситуації дають нам відчуття балансу. Виникнення емоційного стану радості у особистості свідчить про те, що нейромедіатори працюють у нормі або принаймні в умовній нормі.

Зазначимо, що відчуття позитивних емоцій в період воєнного стану – це віра особистості в щасливе майбутнє. Усвідомлення того факту, що війна попри її смертоносного дихання є частиною життя і все, що відбувається - відбувається заради життя і його продовження. Отже, здійснення щоденних дій та вчинків в емоційному стані радості надає особистості відчуття щастя та задоволення.

**Мета дослідження.** Розглянути та проаналізувати емоційний стан радості як психологічну проблему в період воєнного часу; надати рекомендації щодо підвищення рівня стану радості у особистості в період воєнного стану.

**Викладення основного матеріалу.** Стан радості – це базова емоція особистості. Це вміння відчувати позитивні емоції від того, що відбувається навколо. Радість у особистості виникає в момент, коли ситуація сприймається щиро та позитивно. Уміння утримувати цей стан і радіти кожній хвилині має назву «щастя». Радість – це емоційний бік щастя, а задоволення – когнітивний.

Зазначимо, що чинники щастя є одночасно і джерелами, умовами та сферами задоволення життям, а деколи й особистісними характеристиками особистості. Для відчуття щастя особистість має дотримуватися двох способів саморегуляції її мотивації до світу: особистісне підвищення значущості людей та збільшення власних можливостей.

В психологічній літературі поряд з терміном «щастя» вживаються й інші, такі як «суб`єктивне благополуччя» та «життєрадісність». Суб`єктивне благополуччя складається: з психологічного, фізичного та соціального добробуту. Треба відзначити, що ці терміни досить незалежні, хоча й подібні: найбільш скороминуще – це почуття щастя; більш тривалим є психологічний

добробут; найдовше – це задоволення від життя.

Теоретичне дослідження проблеми стану радості особистості показало, що радість є однією з першопочаткових емоцій. Радість розглядається як один з двох полюсів емоцій (іншим є смуток), між якими емоційне життя особистості здійснюється; Уоррен розуміє радість як почуття (сентимент) чи емоційне ставлення; Чарльз Дарвін зазначає стан радості, який схильний виражатися в посмішці [1, 3].

Керрол Елліс Ізард, один із творців теорії диференціальних емоцій, проаналізувавши безліч нових експериментальних даних про еволюцію емоцій, зазначає, що розвиток емоції радості у дитини протікає дещо інакше, ніж процес розвитку емоції інтересу. Автор стверджує, що батьки не спроможні «навчити» дитину радості, вони можуть лише розважати та бавити дитину, залучати її в ігри, які б пробуджували у неї емоцію радості. Зазначимо, що переживання радості дуже важливі для нормального розвитку дитини, але вони короткочасні та залежать від душевної щедрості оточуючих. Батьки повинні ділитися своєю радістю з дитиною, дозволяючи їй переживати таку ж емоцію побічно, але зрештою кожна особистість повинна сама відкрити для себе радість і зробити стан радості частиною свого життєвого стилю [2].

Дослідники Б. Мур, Б. Андервуд та Д. Розенхан встановили, що переживання радості сприяє розвитку альтруїстичної поведінки, тоді як сумне переживання зазвичай призводить до протилежного ефекту [5]. Також вчені зазначають, що позитивні емоції підвищують продуктивність мислення, запам'ятовування, сприяють творчому підходу вирішення завдань [4].

**Висновки:** Таким чином, теоретичний аналіз проблеми стану радості особистості дозволяє стверджувати, що підтримування стану радості в період воєнного часу є надзвичайно важливим. Ми рекомендуємо наступні щоденні активності, виконання яких підвищує рівень радості у особистості в період воєнного стану: смакові відчуття; розвиток позитивного мислення; естетичний розвиток; порядок у побуті; розвиток творчості; фізична активність; комунікація та любов до оточуючих; волонтерство.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Древер Д. Словник психології. A Dictionary of Psychology by James Drever. *Middlesex: Penguin Reference Books*, 2010. 214 с.
2. Ізард К. Психологія емоцій. 2012. 464 с. ISBN 978-5-314-00067-0.
3. Радість // Словник української мови : в 11 т. 8 Том. *Наукова думка*, Київ. 2014. 436 с.
4. Isen, A. M., Daubman, K. A. The influence of affect on categorization. (англ.) // *Journal of Personality and Social Psychology* : Journal. 2011. No. 47(6).
5. Moore, B. S., Underwood, B. L., Rosenhan, D. L. Affect and altruism. *Developmental Psychology*, 2015. 152 с.

УДК 373:[159.9:316.62]

**ВИКОРИСТАННЯ ВИХОВНИХ СИТУАЦІЙ У ПРОЦЕСІ  
ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ У ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ  
РОЗУМОВОГО РОЗВИТКУ**

**Яковлева Світлана Дмитрівна,**  
Д.псих. н., професор,  
Херсонський державний університет  
м. Херсон, Україна

Під час спостережень за дітьми з помірними або тяжкими порушеннями розумового розвитку при організації емоційно-збагачених ситуацій, необхідно відмітити їх позитивний вплив на формування навичок і звичок соціальної поведінки дітей цих категорій. Головна мета даних ситуацій – це формування в суб'єкта вчинку як самоцілі. Така поведінка дітей неможлива без зовнішнього впливу. Необхідно також відмітити, що у даної групи вихованців домогтись повного усвідомлення своєї поведінки практично неможливо.

Мовлення дорослих необхідно використовувати як з метою прямого впливу, так і у формі оціночних суджень про діяльність суб'єкта [2].

Використання у процесі організації емоційно-збагачених виховних прямих форм мовленнєвого впливу (вимоги, вказівки, пропозиції) не дає дітям з помірними або тяжкими порушеннями інтелекту можливостей вибору моральних норм. Вони привчаються виконувати їх автоматично у певних ситуаціях, при цьому поступово навички перетворюються у стійкі звички поведінки. Під час організації і проведення виховних заходів шляхом створення емоційно-збагачених виховних ситуацій завдання вихователя полягає у якомога більшому розширенню тих ситуацій, де б знання дітей знайшли своє застосування. Судження, яке використовує дорослий у вигляді оцінки дій і поведінки дітей (у більшості випадків позитивні) дає можливість цим вихованцям отримати певне емоційне задоволення від своїх дій, сприяє формуванню у них позитивного ставлення до норм і правил соціального

середовища.

Емоційно-збагачені виховні ситуації організовуються у процесі ігрової діяльності дітей, адже вона є провідною протягом всього періоду їхнього перебування у спеціальному закладі. За визначенням Л. І. Божович, гра дає можливість оволодіти дитині ідеальною формою засвоєння зразка поведінки, оскільки вона дозволяє немов би перевести зовнішні вимоги у вимоги дитини до себе [4]. Дотримання правил, які містить у собі гра, дає можливість дітям підпорядкувати свою поведінку певним вимогам зовнішнього середовища, полегшує їхню адаптацію у соціальному середовищі. Ігрова діяльність є найбільш адекватною для цих дітей, створює оптимальні умови для оволодіння ними нормами і правилами соціальної поведінки. У грі діти починають краще розуміти певні аспекти суспільного співжиття. Способи дій, якими вони користуються при використанні педагогом емоційно-збагачених виховних ситуацій сприяють розумінню ними мовленнєвих інструкцій дорослих як необхідної передумови успішного дотримання норм і правил соціальної поведінки. Але якою б значущою не була для них гра, її зміст постійно збагачується досвідом, накопиченим ними у побуті, під час виконання трудових операцій, у процесі виконання завдань на заняттях.

Організуючи емоційно-збагачені виховні ситуації ми враховували і потребу дітей у практичній діяльності. Необхідно зазначити, що діти діють під впливом зовнішнього подразника. Такі вихованці сприймають зовнішні впливи такими, які вони є і не аналізують їх. Їхня поведіна в тій чи іншій ситуації підпорядкована первинній емоції, яка повністю захоплює дитину і визначає характер її поведінки. Для початкової і примітивної стадії характерно не саме по собі велике значення афективних тенденцій, які зберігаються протягом всього життя дитини, а два інші моменти:

- 1) перевага афектів, найбільш примітивних за своєю природою, безпосередньо пов'язаних з інстинктивними спонуканнями і прагненнями, тобто афектів нижчого порядку;

- 2) виключна перевага примітивних афектів при недорозвиненості решти

психічного апарату [3]. Поступово, під впливом дорослого, емоції дітей опредмечуються, відбувається емоційний розвиток особистості. Включення дітей цієї категорії у практичну діяльність соціалізує емоцію, надає їй певну спрямованість і стійкість. Поведінка цих суб'єктів певною мірою опосередковується, тобто діти починають враховувати зовнішні обставини, відбувається внутрішній аналіз ситуації і на його основі будується поведінка.

Під час формування соціальної поведінки у дітей з помірними або тяжкими порушеннями розумового розвитку потрібно враховувати й те, що засвоєння суспільного досвіду можливе не лише за рахунок накопичення ними певних навичок. Вирішальне значення для них має діяльність. Тільки через активну участь у діяльності вони зможуть засвоїти норми і правила поведінки, перетворити їх у звички. Звичні форми особистісної поведінки найбільш інтенсивно виробляються і закріплюються під час участі людини у різних видах предметно-перетворювальної діяльності. Спрямованість їхньої поведінки внаслідок важких дефектів інтелектуальної сфери не дає їм можливості оволодіти соціальними нормами і правилами у повному обсязі. Їхня енергія на початку перебування у закладі в основному спрямовується на задоволення своїх фізіологічних потреб. Але наявність у цієї категорії дітей прагнення до практичної діяльності дає можливість з допомогою правильно побудованої корекційно-виховної роботи сформувані у них певні навички та звички соціальної поведінки.

Потрібно враховувати, що наслідування як механізм засвоєння дитиною соціальної поведінки охоплює лише її формальний бік. Мотив у цьому випадку проявляється лише як прагнення реалізуватись таким чином, як і зразок поведінки, який вихованець спостерігає. Наслідуючи поведінку зразка індивід діє неусвідомлено. Неусвідомленість поведінки даної групи дітей, особливо на початку перебування у закладі, пояснюється значними інтелектуальними порушеннями, недорозвитком мовлення, абстрактно-логічного мислення. Недостатність мовлення впливає на весь подальший хід психічного розвитку даної групи дітей, не дає їм можливості усвідомлювати свою поведінку,

особливо в ситуаціях морального конфлікту [1].

Низький словниковий запас, порушення звуковимови, невміння правильно побудувати речення заважають цим вихованцям вступати у соціальні контакти, не дають змогу використати мовлення як засіб впливу на самого себе і таким чином сформуванню вищої форми поведінки. Діти з помірною або тяжкою розумовою відсталістю не можуть правильно перевести операції з діяльнісного плану у мовленнєвий і таким чином не усвідомлюють ситуацію.

Організуючи емоційно-збагачені виховні ситуації необхідно врахувати й те, що наслідування має велике значення для розвитку дітей з помірною або тяжкою розумовою відсталістю. Завдяки йому в них виробляються безпосередні особистісні звички. Часто вони не усвідомлюють мотиви того чи іншого вчинку, але діють відповідно з соціальними нормами. Наслідуючи дорослого, діти відтворюють норми і правила соціальної поведінки, вони наближають її до світу дорослих і отримують емоційне задоволення, закріплюючи таким чином стійку моральну звичку.

У побудові процесу корекційно-виховної роботи з дітьми з помірними або тяжкими порушеннями інтелекту важлива роль відводиться педагогу як провіднику соціальних норм і правил. Вихователі спеціальних закладів наводять дітям інколи єдині зразки поведінки. Від того, які зразки поведінки сформує і закріпить педагог, як проходитиме робота з перетворення навичок у стійкі звички залежить моральний розвиток дитини. «Педагог має пам'ятати, що діти з відхиленнями... – це не прояви злої волі, а наслідок негативних впливів навколишнього середовища та їхніх спільностей. Тут він має враховувати всю соціально-біологічну основу особистості свого вихованця і пам'ятати, що він працює з дітьми своєрідними, а відтак тримати в полі зору причини, форми і ступені важко виховуваності. Тільки тоді він зможе бути впевненим, що ставлення його буде розумним за будь-якого вияву відхилення» [5].

Проведені дослідження свідчать, що використання емоційно-збагачених виховних ситуацій у процесі корекційно-виховної роботи позитивно впливає на



формування у дітей з помірною або тяжкою розумовою відсталістю навичок і звичок соціальної поведінки. Їхній позитивний вплив пояснюється тим, що: у процесі їхнього проведення педагоги опираються на емоційно-вольову сферу, яка, порівняно з інтелектуальною збережена у них краще. При цьому враховується відоме положення Л. С. Виготського про те, що під час корекційно-виховної роботи з дітьми з порушеннями психофізичного розвитку потрібно опиратись на здорові або менш ушкоджені функції або функціональні системи, що дає можливість сформуванню у них певну систему навичок і звичок, розвинути особистість в цілому; своєчасна корекція неправильної поведінки індивіда дає можливість зменшити інертність негативних утворень; поєднуються практично-діяльнісний і комунікативний типи поведінки дітей цієї категорії, вербальна інформація закріплюється за допомогою моторних дій; дані ситуації проводяться на основі ігрової діяльності, яка є провідною для цих дітей, відповідають внутрішнім потребам і стимулюють їхню розумову активність [9, 22].; організація таких ситуацій дозволяє дітям знайомитись з життям суспільства, краще зрозуміти і усвідомити потреби у дотриманні правил соціальної поведінки і в кінцевому рахунку позитивно впливає на адаптацію таких індивідів у суспільному середовищі.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Алексеенко Т.Ф. Мотивація, механізми і вікові передумови формування соціальної поведінки особистості в групі. *Pedagogica*, 2016. № 6. С.10-13.
2. Артемова Л. Задоволення особливих потреб дитини у спілкуванні з однолітками. *Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство: науково-методичний збірник*. [ред. кол. Н. Софій (голова), І. Єрмаков (керівник авторського колективу і науковий редактор), та ін.]. К.: Контекст, 2000. С. 185-189.
3. Болтівець С. Чи потрібні нам школи соціальної реабілітації (неповноцінні фізично і психічно хворі діти) *Директор школи*. 2001. № 10. С.7.

4. Коць М.О. Методичні засади організації профорієнтаційної роботи у навчально-реабілітаційному центрі. *Психолого-педагогічне та медичне забезпечення соціалізації дітей вразливих категорій*. Луцьк, 2008. С.263-265.

5. Молчан О. Дозвілля як важливий фактор соціально-культурної реабілітації молодих інвалідів. *Рідна школа*. 2002. № 2. С.32-41.

# SOCIOLOGICAL SCIENCES

## ОСОБЛИВОСТІ ЦИВІЛЬНОГО ШЛЮБУ ТА ЙОГО ПОШИРЕНІСТЬ СЕРЕД СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

**Ядловська Ольга Степанівна,**  
доцентка кафедри міжнародних відносин та  
соціально-гуманітарних дисциплін,  
к. іст. н., доцент

**Кохановська Дарина Сергіївна,**  
здобувачка вищої освіти 1 курсу ННІПО,  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ,  
м. Дніпро, Україна

**Анотація.** У статті розглядається цивільний шлюб як один з поширених і затребуваних шлюбів сучасної української молоді. Окреслено позитивні і негативні прояви відносин в цивільному шлюбі. Було підкреслено, що сприйняття громадянського шлюбу в суспільстві толерантно. Підкреслюється важливість збереження та дотримання прав і свобод чоловіків і жінок у цивільних та інших шлюбах.

**Ключові слова:** шлюб, цивільний шлюб, молодь, рівність

Інституціональний підхід розглядає сім'ю як соціальну систему та як один з найважливіших соціальних інститутів. Саме інститут сім'ї є одним із фундаментальних, і безліч важливих функцій цього інституту переходить до суспільства. Серед основних функцій сім'ї виділяють: матеріально-економічну, житлово-побутову, репродуктивну, комунікативну, виховну, рекреативну, психологічного захисту. Зміни, які відбуваються в сім'ї в подальшому впливають і на зміни в суспільстві. Якщо упродовж багатьох століть для нашого суспільства було притаманним укладанням офіційного шлюбу між

чоловіком та жінкою, то на сьогодні відбулись кардинальні зміни навіть у звичаєвому сприйнятті, адже широко розповсюдженими є незареєстровані шлюби або етап співжиття, який розцінюється як підготовчий перед укладанням офіційного шлюбу. Також підкреслимо, що модель неофіційних шлюбів більш популярна серед молоді, хоча стає розповсюдженим і серед пар старшого покоління, переважно тих, хто вже перебував у попередньому шлюбі.

В умовах соціально-політичної та економічної нестабільності, коли ймовірність втрати роботи, досягнутих матеріальних стандартів життя є доволі високою, особливо зростає значення соціально-психологічних функцій сім'ї, а саме: зняття емоціональної напруги, формування стосунків взаємної турботи і довіри тощо – і ці функції набувають захисного характеру. Протириччя сучасного українського суспільства, соціально-економічне розшарування населення, що перейшло межу доцільності, «реанімувало» і функцію сім'ї щодо передачі соціального статусу, хоча у розвиненому демократичному соціумі рівних можливостей вона не повинна бути задіяна у формуванні відносин суспільства. Отже, у сучасному українському суспільстві сім'я виконує значний обсяг неспецифічних функцій, значення яких поглиблюється і в багатьох випадках набуває захисного характеру, та разом з цим продовжує виконувати свої специфічні функції – дітонародження, виховання й утримання дітей [5, с. 15].

Слід зазначати, що у цілому, для українського соціуму є характерними різні моделі відносин між чоловіками та жінками. Якщо розглядати сімейні відносини, то наявними є такі основні моделі сім'ї: патріархальні, матріархальні та егалітарні.

Науковці визначають, що існує два найбільш загальноживані підходи до розподілення ролей у родині. Так, у традиційній сім'ї розподілення ролей здійснюється за гендерним параметром: чоловік відповідає за матеріальне благополуччя сім'ї, дружині належать ролі матері та господині. У егалітарній сім'ї розмежування ролей інше, вони розподіляються порівну. Цікавим, також є той факт, що більшість сімейних ролей не є «суто жіночими» або «суто

чоловічими», а реалізуються обома партнерами. Наприклад, такі функції, як: виховання дітей, підтримка сприятливого емоційного клімату у сім'ї, реалізація розваг, підтримка та розвиток сімейних традицій, цінностей та ритуалів тощо є такими, що у рівній мірі покладаються у шлюбі як на жінку, так і на чоловіка [1]. Такий підхід висвітлює питання гендерної паритетності та ймовірної рівності чи нерівності ролей чоловіка та жінки у шлюбі. Безумовно, зазначене трактування рівності залежить від виду шлюбу та позитивного сприймання відповідних ролей кожним з подружжя.

Звертаючи увагу на фактори стабільного шлюбу та сприйнятті подружжя, спостерігають певну схожість між значущістю тих чи інших сфер сімейного життя для представників обох статей. Найменшої значущості надають гармонійності відносин у сексуальній сфері. Водночас, з точки зору і чоловіків, і жінок, найбільший вплив на стабільність шлюбу мають емоційна підтримка одне одного та можливість і здатність проявити зовнішню соціальну (професійну, громадську) активність. Крім того, для жінок більш важливою, ніж для чоловіків, є спільність поглядів з подружжям, наявність дружніх стосунків, можливість поговорити про справи, а також зовнішній вигляд – як власний, так і чоловіка. Найбільша різниця у поглядах чоловіків виявилась щодо оцінки важливості зовнішнього вигляду, спільності інтересів з дружиною та емоційної підтримки одне одного. У жінок найбільше розходження в оцінці відносин у сім'ї спостерігається знов таки щодо зовнішнього вигляду та виконання батьківської виховної функції [2].

Традиційна модель подружніх стосунків стала другим етапом після спільного проживання та поступається новій моделі так званого «консенсуального шлюбу» або, як його ще називають, «цивільний шлюб». Дана модель є союзом чоловіка та жінки без офіційної реєстрації їх відносин. В одних випадках такий шлюб є випробувальним періодом для більшості пар, які в майбутньому хочуть зареєструвати свої відносини, в інших пар залишається основним видом шлюбу.

До основних переваг незареєстрованого шлюбу можна віднести:

можливість перевірити свої почуття; можливість спроби сумісного ведення домогосподарства; можливість навчитися розподіляти свої фінансові зобов'язання; такі шлюбні відносини відкриті для експериментів та творчості; мінімальні наслідки в разі розірвання таких шлюбних відносин. Основні недоліки консенсуального шлюбу: економічна та психологічна уразливість подружньої пари; неоднозначність таких відносин, оскільки досить часто чоловіки сприймають цивільний шлюб, як можливість утримати свою свободу та не вважають себе такими, які перебувають у шлюбі, жінки ж часто вважають себе заміжніми; важкість розподілу матеріально-фінансових благ, які були нажиті подружжям під час таких шлюбних відносин [6, с. 168]. Більшість сучасних досліджень, які мають за мету дослідження особливостей просімейної мотивації сучасної молоді, підкреслюють важливість формування адекватних шлюбно-сімейних уявлень юнаків та дівчат; розмежування понять «любов» і «шлюб», формування розуміння цінності сім'ї і створення адекватного розуміння співвідношення любові і шлюбу (любов як основа довготривалого і стабільного шлюбу). Результати дослідження свідчать також про те, що уявлення про шлюбно-сімейні стосунки в сучасній молоді часто характеризуються споживчою нереалістичністю: розходження якостей бажаного супутника життя і ймовірного партнера по повсякденному спілкуванню; надмірна вимогливість до шлюбного партнера. [...] Щоправда, слід зазначити, що існуюча ситуація вже починає змінюватися: сучасна молодь виявляє більш свідому шлюбну мотивацію, ставлення до шлюбу як до серйозного кроку в житті людини, який робиться не тільки імпульсивно, на підставі почуттів. Однак для остаточної зміни ситуації потрібен час, ведення відповідної державної політики з метою збереження й укріплення кращих традицій інституту сім'ї, підтримка громадських об'єднань і організацій, що займаються сімейною проблематикою, зміна суспільної свідомості стосовно питань шлюбу й сім'ї [4, с. 149]. Цивільний шлюб став розповсюдженим видом шлюбу та суттєво впливає на зміни сімейних традицій та звичаїв. На сьогодні суспільство нейтрально, але без засудження, сприймає і сам цивільний шлюб і

дітей, народжених у ньому.

Загалом, у сучасному суспільстві найважливішим завданням є зміцнення здорової, високоморальної сім'ї, заснованої на почуттях любові, поваги й дружби всіх її членів. Беззаперечним фактом є те, що існує чимало осіб, поведінка яких у сім'ї й побуті не відповідає тим вимогам, які пред'являє до неї суспільство. Пережитки минулого в суспільній свідомості найбільш живучі саме в сфері сімейних відносин, які в силу свого особистого й порівняно замкнутого характеру менше, ніж інші відносини, можуть контролюватися суспільством. Зокрема, шлюб укладається добровільно, і в його основі лежать особисті уподобання подружжя. Навіть за умов бездоганної поведінки подружжя ця прихильність (любов, повага, духовна близькість) може мати серйозні зміни під впливом як об'єктивних, так і суб'єктивних причин [3, с. 12].

Отже, на сьогодні інститут сім'ї, продовжуючи відігравати одну з найважливіших ролей у суспільстві, зазнав змін з огляду на поширення цивільного шлюбу. Наразі в Україні поширеним явищем є ситуація, коли чоловік та жінка вирішують жити разом без офіційної реєстрації шлюбу. Більшість відносин у незареєстрованому шлюбі будуються на взаємних почуттях, спільних цінностях та усних домовленостях, але характер відносин не мають правового значення. У подальшому за умов висунення претензій один одному, подружжю буде досить важко доводити свої права. Разом з тим, цивільний шлюб є етапом співжиття, що дозволить чоловіку та жінці краще дізнатись один про одного та сприятиме утворенню здорового шлюбу. Сучасна молодь поширено практикує такий вид спільних відносин. Важливим завданням для подружжя є зберегти чоловіку й жінці гарантовано рівні права та можливості відповідно до основних прав і свобод людини.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Зозуль Т. В. Психологічні особливості розподілу сімейних ролей у подружніх парах із суттєвою різницею у віці. *Психологія і особистість*. 2016. № 1(9). С. 129-138.

2. Ляшенко Н. О. Подружні ролі в молодіжній сім'ї. *Український соціум*. 2007. №1 (18). С. 16-23.
3. Ничипоренко С. В. Молодіжна сімейна політика в Україні. Умань: Видавець «Сочінський», 2011. 217 с.
4. Рішко Л. І. Вплив рольових очікувань на характер сімейного спілкування подружжя. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка, соціальна робота»*. 2011. Вип. 23. С. 147-149.
5. Сім'я та сімейні відносини в Україні: сучасний стан і тенденції розвитку. К.: ТОВ «Основа-Принт», 2009. 248 с.
6. Щербина В. В. Соціокультурні умови та наслідки трансформації норм соціального інституту родини та шлюбу. К., 2007. 448 с.



# JOURNALISM

## ФАНКОЇНИ ЯК СПОСІБ КАСТОМІЗАЦІЇ ФАН-КОМУНІКАЦІЙ

**Бахметьєва Алла Миколаївна,**

канд. наук із соц. ком., доцент

**Россінський Артем Ігорович,**

аспірант

Дніпровський національний університет

імені Олесь Гончара,

м. Дніпро, Україна

**Анотація.** Диджиталізація позначилася на всіх сферах функціонування спортивної індустрії. Від *Olympic Esports Week–2023*, вже анонсованої Міжнародним олімпійським комітетом, до комунікаційних платформ та інструментарію. Не стали виключенням і віртуальні гроші: один з альткоїнів - фанкоїн став для футбольних клубів не просто способом отримання прибутку (хоч і не стабільного), а й дозволив привнести в складну і розгалужену систему комунікативних практик інструмент, який забезпечить кастомність для привілейованих фанатів.

**Ключові слова:** фанкоїн, криптовалюти, спортивна комунікація, медіатизація спорту, комунікативні стратегії.

**Результати та обговорення.** Від перших етапів формування спортивно-медійного комплексу було очевидним, що таке поєднання сприятиме не тільки популяризації спорту та підвищенню вимог до видовищної складової всіх змагань, а й посилить економічні позиції спортивних клубів. Згодом унаочнилася залежність фінансової стабільності клубів не тільки від безпосередньо спортивних результатів, а й від оцінки нематеріальних активів, на вартість яких впливають, зокрема, й комунікації клубів. Нещодавно до

комунікаційно-економічного складника спортивної індустрії додався фанкоїн, який стрімко набуває популярності попри досить непевні позиції цієї технології для збагачення.

Криптовалюта як явище виникла 2009 р., ринок криптоактивів починає активно розвиватися після 2017 р., коли прихильники блокчейну показали світові швидкий спосіб заробляти гроші, разом з біткоїном на ринок виходять й інші альткоїни. Сьогодні в колі наукових інтересів дослідників – переважно процеси майнінгу, технології блокчейну та економічні аспекти функціонування ринку віртуальних грошей. Водночас у багатьох країнах законодавче поле обігу криптовалюти не врегульоване. В Україні Закон України «Про віртуальні валюти» підписаний Президентом В. Зеленським, але не набув чинності (станом на 20.02.2023). Маємо зазначити, що за сподіваннями користувачів *CoinMarketCap* [4], на зиму 2023-го Україна знаходиться у топі серед країн, де очікується запровадження криптовалют як офіційного платіжного засобу, що стимулює додатковий попит до таких продуктів.

Фанкоїн стрімко поширюється серед футбольних клубів та вболівальників, попри економічну нестабільність та непередбачуваність котувань. Нами досліджувалися популярні фанкоїни топових спортивних клубів (зокрема LAZIO, BAR, CITY, PORTO, PSG, ARG та інші). Моніторинг динаміки котувань здійснювався через платформу *Binance Fan Token* [3], через яку проводяться операції купівлі-продажу фан-токенів, а також вона надає можливість скористатися особливими привілеями фанатам-власникам криптовалюти.

Законі України «Про віртуальні активи» [1] визначає віртуальний актив як «нематеріальне благо, що є об'єктом цивільних прав, має вартість та виражене сукупністю даних в електронній формі». За визначенням природи явища, через те, що біткоїн та фанкоїн є різновидами віртуальних активів, можемо застосовувати до них цю дефініцію.

За даними *Академії Binance* [2], фанкоїни – це utility-токени клубу, команди або бренду, які надають власникам особливих привілеїв. Зокрема,

футбольні клуби надають перевагу власникам фан-токенів при купівлі квитків, дозволяють впливати на вибір нового слогану або дизайну футболок. Наприклад, власники фан-токенів футбольного клубу «Лацио» (LAZIO) можуть проводити рішення через платформу *Binance Fan Token*, брати участь в опитуваннях. Незабаром клуб обіцяє опції колекціонування нагород у вигляді незамінних токенів (NFT) та додаткові можливості гейміфікації.

Майнінг фанкоїнів різко зростав протягом 2020 р., адже в умовах пандемії коронавірусу комунікації в усіх галузях, зокрема й у спорті, перемістилися у віртуальне середовище. Коли французький клуб «Парі Сен-Жермен» випустив власний токен PSG, його стартова ціна становила усього 2 долари США, але з часом вартість стрімко зросла, що привернуло увагу фанатів як до нового токена, так і до переваг для власників. Згодом власні токени випустили інші футбольні клуби та стали активно долучати фанатів до формування своєї мережі. Впливовим фактором популяризації фанкоїнів стали глобалізаційні процеси як в спорті, так і в комунікативістиці.

Загалом за даними сайту *CoinMarketCap* [5], станом на лютий 2023 р. у лістингу перебуває 87 фанкоїнів. Нині власні токени, які котуються на криптобіржах, мають, зокрема, футбольні клуби «Манчестер Сіті» (Манчестер, Англія) – CITY, «Ювентус» (Турин, Італія) – JUV, «Лацио» (Рим, Італія) – LAZIO, «Парі Сен-Жермен» (Париж, Франція) – PSG, «Барселона» (Барселона, Іспанія) – BAR та національні збірні. Маємо констатувати непрямий, але відчутний вплив результативності команди на вартість клубної криптовалюти. В середньостатистичних розрахунках, перемога команди у важливому матчі додає до вартості криптовалюти близько 5%, так само і поразка зменшує на 5%.

Наведемо неповний перелік привілей, якими футбольні клуби наділяють власників фан-токенів:

- вибір мотиваційного послання команді на екрані стадіону (LAZIO);
- вибір дизайну форми для домашніх ігор (LAZIO);
- вибір активностей у клубному музеї із запрошеним гравцем (PORTO);

- вибір лого для Інстаграм-сторінки на місяць (SANTOS);
- вибір експозиції в клубному музеї для розповіді в соцмережах (SANTOS).

Перешкодою до поширення фанкоїнів в українському спортивному та економічному полі може стати масштабна боротьба СБУ та НБУ із криптозлочинами, через що були у березні 2023-го були запроваджені певні обмеження поповнення рахунків. Однак, моніторинг соцмереж та капіталізації фанкоїнів і топових криптовалют показав відсутність панічних настроїв серед тримачів криптовалют. А отже, це не стане значною проблемою у розвитку фанкоїнів для українських спортклубів. Таким чином, оглянувши комунікативну складову використання фан-токенів футбольними клубами, можемо констатувати, що футбольні клуби впроваджують кастомізовані привілеї для власників клубної криптовалюти. Загалом використання фанкоїнів осучаснює імідж футболу, долучаючи молодь, що звикла до віртуальних технологій в реальному житті.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. About virtual assets : Law of Ukraine of 17.02.2022 no. 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (date of access: 21.02.2023).
2. Academy B. Binance Academy Fan-tokens. *Binance Academy*. URL: <https://academy.binance.com/ru/articles/what-are-binance-fan-tokens> (date of access: 23.10.2022).
3. Binance Fan Token Platform Discover What Fans Are Made Of. *Binance Cryptocurrency Exchange for Bitcoin, Ethereum & Altcoins*. URL: [https://www.binance.com/en/fan-token?utm\\_source=fan-token](https://www.binance.com/en/fan-token?utm_source=fan-token) (date of access: 09.02.2023).
4. Legal Tender Countries *CoinMarketCap*. *CoinMarketCap*. URL: <https://coinmarketcap.com/ru/legal-tender-countries/> (date of access: 20.02.2023).
5. Top Fan Tokens *CoinMarketCap*. *CoinMarketCap*. URL: <https://coinmarketcap.com/ua/view/fan-token/> (date of access: 20.02.2023).

## ТРЕНДИ СУЧАСНОГО ДИДЖИТАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

**Савченко Ніколь Андріївна,**  
магістрантка спеціальності 061 Журналістика,  
**Кирилова Оксана Вікторівна,**  
кандидатка філологічних наук, доцентка  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
м. Дніпро, Україна

**Анотація:** У статті висвітлені основні тренди розвитку диджитального середовища впродовж останнього року, а саме – впродовж 2022 р. А також здійснено короткий порівняльний аналіз з 2021 р. та початком 2023 р. Закцентовано увагу на впливі даних тенденцій на функціонування та розвиток сучасних диджитал-медіа, зокрема в Україні.

**Ключові слова:** цифрові тренди, диджитальне середовище, диджитальні медіа, медіаформати, споживання медіа.

Диджитальний світ продовжує розвиватися шаленими темпами. З року в рік з'являються нові цифрові інструменти й формати, виникають нові додатки, платформи, здобувають популярність новітні технології. Однак, водночас далеко не всі прогнози щодо майбутнього диджитал-простору та його ролі в житті людини здійснюються. Чи не найцікавішим фактом 2022 р. стало зниження часу, проведеного в інтернеті. Згідно з щорічним звітом «Digital 2023» креативної агенції *We are social* [1], пересічний користувач витратив на глобальну мережу майже на 5 % менше в порівнянні з попереднім 2021 р. (це зменшення на 20 хвилин щодня). З січня 2022 по січень 2023 рр. показник щоденного часу, проведеного в інтернеті, скоротився з майже 7 годин до 6 годин 37 хвилин. Разом з тим, засновник і генеральний директор консалтингової фірми *Kepios* Саймон Кемп переконаний у тому, що інтернет не втратив своєї значущості, просто діяльність його користувачів стала більш

цілеспрямованою та уважною [1]. Таким чином, за останній рік інтернет-юзери почали надавати перевагу якості, а не кількості. Частково таке явище пояснюється пандемічною відлигою й поверненням людства до докарантинного темпу життя. Однак, як переконана британська компанія з дослідження медіааудиторії *GWI* у своєму звіті «Connecting the Dots 2023», користувачі хочуть знати, що їхній онлайн-час витрачається не даремно [2].

Зазнає змін й пошукова поведінка користувачів. Основною причиною використання інтернету все ще залишається «пошук інформації» – 57,8 %. Водночас необхідність «підтримувати зв'язок з друзями та родиною» витіснила з другої позиції на третю бажання «бути в курсі новин і поточних подій» - 53,7 % і 50,9 % відповідно [1].

До речі, зниження уваги до інтернету фіксують і інші моніторингові установи. Так, за даними *Siteefy*, за рік загальна кількість вебсайтів у глобальній мережі скоротилася на понад 35 мільйонів – з 1,168 мільярда в січні 2022 р. до 1,132 мільярда в січні 2023 р. Однак, водночас частка активних вебсайтів навпаки збільшилася – з 16,5 % на початку 2022-го до 18 % на початку 2023-го (нині загалом кількість неактивних вебсайтів приблизно в 5 разів перевищує кількість активних вебсайтів) [3].

Зменшується й кількість завантажуваних додатків та ігор. За даними британської медіакомпанії *Business of Apps*, число щорічних завантажень знизилося на 0,6 % – з 143,6 мільярда у 2021 р. до 142,6 мільярда у 2022 р. Нині цей показник менший навіть за той же період 2020 р. (у 2020-му він становив 142,9 мільярда завантажувань) [4].

Та попри останні від'ємні тенденції диджитальне середовище продовжує справляти значний вплив на розвиток сучасної медіагалузі. За прогнозами міжнародного агентства новин «Reuters» на 2022 р., велика кількість традиційних новинних організацій зосередилася на пришвидшеній цифровій трансформації, зокрема через прогресивність нежиттєздатності друкованої діяльності [5]. А вже станом на початок 2023 р., як стверджує новий аналітичний матеріал «Reuters» щодо тенденцій та прогнозів журналістики, ЗМІ

та технологій, в найбільш виграшному становищі опинилися компанії, що завершили свій цифровий перехід, а на традиційні ЗМІ чекають випробування. Крім того, зараз на перший план виходить переосмислення процесу створення новин та уявлення про вигляд цифрової новинної організації через появу нових моделей в роботі медіа [6].

Стосовно трендових медіаформатів, то, станом на початок 2023 р., серед лідерів очікувано з'явилися подкасти. Наразі кожен п'ятий користувач інтернету працездатного віку (21,2 %) слухає подкасти щотижня, витрачаючи на них у середньому 1 годину 2 хвилини на день [7]. При цьому напрям є цікавим як з огляду на зростальні обсяги аудиторії, так і в аспекті інвестицій. У 2022 р. близько 80 % видавців заявляли про намір вкладати більше ресурсів у подкасти та цифрове аудіо [5]. Якщо говорити про відеоконтент, то тут панує короткий формат, популяризований ТікТоком і закріплений reels і shorts від інстаграму та ютубу. Передбачувано заплановані інвестиції у відеоформати зросли в порівнянні з 2022 р. з +43 балів до +47 для ютубу та з +44 балів до +63 балів для ТікТоку [5; 6]. Продовжуючи розмову про соціальні медіа, зауважимо, що і кількість соціальних мереж, і час, витрачений на взаємодію з їхнім контентом, продовжують зростати. Попри значне сповільнення темпів приросту нових користувачів, компанія *We are social* прогнозує, що до кінця 2023 р. майже дві третини населення світу вже будуть в онлайні [1]. А за прогнозами статистичного порталу *Statista*, до 2027 р. ця позначка зросте майже до 6 мільярдів. Як стверджує *Statista*, зростання даних цифр пояснюється тим, що використання мобільних пристроїв і мобільних соціальних мереж дедалі більше набирають популярності на раніше недостатньо охоплених ринках. І попри загальне зниження часу, проведеного в інтернеті, щоденний час у соцмережах продовжує зростати – на три хвилини за останній рік. Таким чином, частка соціальних мереж у загальній структурі інтернет-користування значно зросла – нині середньостатистичний користувач кожні 4 з 10 хвилин в інтернеті витрачає на соцмережі [8; 9].

Якщо говорити про український диджитальний простір, то в ньому

впродовж останнього року спостерігаються динамічні зміни. Згідно з аналітичним звітом «Digital 2023: Ukraine» міжнародної організації *DataReportal*, з 2022 по 2023 рр. кількість українських інтернет-користувачів скоротилася на 5,8 мільйона або на 16,8 %, що закономірно впливає з огляду на геополітичну ситуацію в країні. Через повномасштабну війну на території України кількість населення за останній рік скоротилася на 7,3 мільйона – з 43,33 до 36,07 мільйона осіб. Водночас, попри скорочення загальної кількості користувачів, збільшилася загальна частка використання інтернету. Так, нині 79,2 % українців є в онлайні, тоді як торік цей показник дорівнював 71,8 % [10; 11].

З огляду на причину, зазначену вище, за 2022 рік значно скоротилася кількість користувачів соціальних мереж в Україні – з 28 до 26,7 мільйона користувачів. Однак на сьогодні, через масові виїзди українців за кордон, важко говорити про загальну тенденцію щодо впровадження соціальних мереж в Україні. За різними даними, соцмережами в Україні нині користуються від 74 % до 76,8 % населення. Загалом з 2022 по 2023 рр. аудиторія за конкретними соцмережами змінювалася наступним чином:

- фейсбук: з 15,45 до 12,85 мільйона користувачів;
- ютуб: з 28 до 26,7 мільйона користувачів;
- інстаграм: з 16,1 до 11 мільйонів користувачів;
- ТікТок: з 10,55 до 13,01 мільйона користувачів;
- лінкедін: з 3,6 до 4,3 мільйона користувачів;
- твіттер: з 910,4 до 595,9 тисячі користувачів [10; 11].

Таким чином, тенденція до скорочення кількості користувачів соціальних мереж не є однорідною. Попри загальне зниження показників, в Україні нині набувають популярності такі платформи як ТікТок та лінкедін.

Якщо порівнювати частку споживання медіа, за даними опитування *USAID-Internews*, у 2022 р. суттєво скоротилося споживання всіх типів ЗМІ: радіо, преси, інтернет-сайтів та найбільше телебачення. Аудиторія новин за останній рік перекочувала в соціальні мережі. Найпопулярніші соцмережі серед



українців віком 18-35 років (новинним сайтам віддає перевагу аудиторія віком 35-45 років, а телебаченню – старша за 46 років). Головною соцмережею року в Україні став телеграм. З-поміж іншого, останнє пов'язане з потребою аудиторії в розважальному контенті, що значно скоротився на українському медіаринку за час повномасштабної війни. Тому нині збільшується увага до телеграм-каналів та, попри від'ємну статистику, перехід респондентів до ютубу. Серед інших тенденцій – підвищення уваги до регіональних медіа через повітряні тривоги та обстріли регіонів [12].

Отже, можна зробити висновок, що загальний вектор розвитку світового диджитал-простору сталий. Медіа все більше стають цифровізованими та активно використовують у своїй роботі новітні технології.

Традиційні негнучкі ЗМІ переживають кризу, а більш флексибельні медіа інтегруються в усі сфери онлайн-простору: соціальні мережі, месенджери, стримінгові платформи.

Стрімкими темпами розвиваються аудіо- та відеоформати, викликає зацікавленість застосування штучного інтелекту. Водночас унеможлиблюється всебічний аналіз національного диджитального простору. Через кількісні зміни в населенні України наявні показники не можна вважати повністю вірогідними. Хоча загальні диджитал-тенденції притаманні й українцям, наше медіасередовище має низку своєрідних особливостей.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The Changing World of Digital In 2023 - We Are Social UK. *We Are Social UK*. URL: <https://wearesocial.com/uk/blog/2023/01/the-changing-world-of-digital-in-2023/> (дата звернення: 04.03.2023).

2. Connecting The Dots - The Consumer Trends To Know For 2023. *GWI - Audience Insight Tools, Digital Analytics & Consumer Trends*. URL: [https://www.gwi.com/connecting-the-dots?utm\\_source=kepios&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=2023+Kepios+Global+Audiences](https://www.gwi.com/connecting-the-dots?utm_source=kepios&utm_medium=referral&utm_campaign=2023+Kepios+Global+Audiences) (дата звернення: 08.03.2023).

3. Huss N. How Many Websites Are There in the World? (2023) - Siteefy. *Siteefy*. URL: <https://siteefy.com/how-many-websites-are-there/> (дата звернення: 06.03.2023).

4. Iqbal M. App Download Data (2023). *Business of Apps*. URL: [https://www-businessofapps-com.translate.google.com/data/app-statistics/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=uk&\\_x\\_tr\\_hl=ru&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://www-businessofapps-com.translate.google.com/data/app-statistics/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=uk&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=wapp) (дата звернення: 06.03.2023).

5. Newman N. Journalism, media, and technology trends and predictions 2022. *Reuters Institute for the Study of Journalism*. URL: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2022> (дата звернення: 04.03.2023).

6. Newman N. Journalism, media, and technology trends and predictions 2023. *Reuters Institute for the Study of Journalism*. URL: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2023> (дата звернення: 04.03.2023).

7. Kemp S. Digital 2023 Deep-Dive: Online audio captures more of our attention – DataReportal – Global Digital Insights. *DataReportal – Global Digital Insights*. URL: [https://datareportal-com.translate.google.com/reports/digital-2023-deep-dive-online-audio-captures-more-of-our-attention?utm\\_source=Global\\_Digital\\_Reports&utm\\_medium=Partner\\_Article&utm\\_campaign=Digital\\_2023&\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=uk&\\_x\\_tr\\_hl=ru&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://datareportal-com.translate.google.com/reports/digital-2023-deep-dive-online-audio-captures-more-of-our-attention?utm_source=Global_Digital_Reports&utm_medium=Partner_Article&utm_campaign=Digital_2023&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=uk&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=wapp) (дата звернення: 04.03.2023).

8. Biggest social media platforms 2023 Statista. *Statista*. URL: [https://www-statista-com.translate.google.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users///?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=uk&\\_x\\_tr\\_hl=ru&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://www-statista-com.translate.google.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users///?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=uk&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=wapp) (дата звернення: 04.03.2023).

9. Number of worldwide social network users 2027 Statista. *Statista*. URL: <https://www-statista-com.translate.google.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network>

users/?\_x\_tr\_sl=en&\_x\_tr\_tl=uk&\_x\_tr\_hl=ru&\_x\_tr\_pto=wapp  
(дата звернення: 04.03.2023).

10. Kemp S. Digital 2022: Ukraine – DataReportal – Global Digital Insights. *DataReportal – Global Digital Insights*. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-ukraine> (дата звернення: 04.03.2023).

11. Kemp S. Digital 2023: Ukraine – DataReportal – Global Digital Insights. *DataReportal – Global Digital Insights*. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-ukraine> (дата звернення: 04.03.2023).

12. Українці споживають більше новин, стійкіші до дезінформації та більше довіряють своїм медіа під час російської війни у 2022 році - *Internews in Ukraine*. *Internews in Ukraine*. URL: <https://internews.in.ua/uk/news/ukraintsi-spozhyvaiut-bilshe-novyn-stiykishi-do-dezinformatsii-ta-bilshe-doviriaiut-svoim-media-pid-chas-rosiyskoi-viynu-u-2022-rotsi/> (дата звернення: 04.03.2023).

# ART

УДК 784.95

## ПІСЕННА ТВОРЧІСТЬ КОМПОЗИТОРА І. ПУСТОВОГО ЯК ВОКАЛЬНИЙ РЕПЕРТУАР СТУДЕНТІВ-АКТОРІВ

**Єрошенко Олена Віталіївна**  
канд. мистецтвознавства, доцент,  
доцент кафедри майстерності актора,  
Харківська державна академія культури,  
м. Харків, Україна

**Анотація:** Розглянуто вибрані пісенні твори сучасного українського композитора Івана Пустового в аспекті проблематики вокально-педагогічного репертуару для майбутніх фахівців театральної сфери; проаналізовано загальномузичні, вокально-технічні, художньо-виконавські ознаки вибраних пісень; визначено доцільність введення цих творів до навчального вокального репертуару співаків-акторів; акцентовано питання щодо створення систематизованих хрестоматій з вокального репертуару для студентів сценічних факультетів вітчизняних закладів вищої освіти.

**Ключові слова:** пісня, Іван Пустовий, вокально-педагогічний репертуар, вокальна підготовка, співак-актор, сценічне мистецтво.

Вітчизняний драматичний театр історично має тісні сполуки з музичною сферою в її інструментальних та вокальних жанрах, що найперше проявляється в збереженні та затребуваності функціонування традиційного українського музично-драматичного театру в різних містах країни. Водночас сучасна драматична сцена пропонує глядачеві різноманітні за жанрами вистави, в яких вагому роль відіграє музичний компонент. Тож, вокальна підготовка майбутніх акторів драматичного театру та кіно стає необхідною ланкою загальної

сценічної підготовки студентів сценічних факультетів вишів. Поряд з цим питання вокально-педагогічного репертуару для студентів-акторів ще потребує свого вирішення в площині укладання навчальних нотних збірок, систематизованих хрестоматій для майбутніх сценічних діячів.

Одним з найрозповсюдженіших жанрів у вокальному навчанні студентів-акторів є пісня, що пов'язано з притаманними їй музичними характеристиками: природним поєднанням музичного та поетичного образів; нескладною, найчастіше куплетною музичною побудовою, що легко запам'ятовується, так як «за формоутворенням пісня тяжіє до повторності мелодійних фраз, мотивів чи їх варіювання, секвенціювання» [1, с. 105]. У вокальній підготовці співаків-акторів широко використовуються народні пісні та пісні вітчизняних і зарубіжних композиторів. Одним із сучасних українських композиторів, вокальна творчість якого успішно репрезентована у вокально-педагогічному репертуарі студентів сценічного факультету Харківської державної академії культури, є композитор Іван Пустовий (м. Хмельницький).

Пісні І. Пустового «Дорога до мами» (слова К. Бучуляк), «Намалюю вітер» і «Кольорові сни» (на слова В. Крищенко), «Червона ружа» (слова Т. Майданович) [2, с. 233-237] є ліричними взірцями української музичної естради. Водночас ці твори зарекомендували себе як корисний і цікавий вокально-навчальний репертуар у підготовці майбутніх драматичних митців на факультеті сценічного мистецтва ХДАК, що насамперед пов'язано з загальномузичними, вокально-технічними та художньо-виконавськими ознаками вибраних пісень.

Так, загальними музично-художніми рисами цих творів є їх наспівність, помірний темп, ліричний характер висловлювання. У піснях «Дорога до мами» [2, с. 233], «Намалюю вітер», «Кольорові сни» [2, с. 235-237] важливою для навчального репертуару рисою стає їх універсальний поетичний зміст, який може бути представлений і чоловічим, і жіночим голосом, завдяки чому розширюються межі застосування цих творів у вокальному навчанні.

Відзначимо, що вибрані пісні різняться за своєю музичною побудовою, а саме: куплетна форма пісні «Дорога до мами» [2, с. 233], куплетна форма з приспівом пісень «Кольорові сни» та «Червона ружа» [2, с. 235-237], наскрізна строфічна форма пісні «Намалюю вітер» [2, с. 234], що в цілому сприяє розширенню уявлень студентів-акторів про вплив літературного тексту на музику, зокрема на зв'язок тексту з музичною побудовою та музичним метроритмом. Зазначимо, що з боку метроритмічної структури цих творів спільною рисою для більшості з них стає синкопа як характерний елемент фразування («Дорога до мами», «Кольорові сни», «Червона ружа»). Водночас пісенна куплетність вимагає від виконавця знаходження таких виразних засобів, які зможуть урізноманітнити музичну повторюваність мелодійних фраз та створити відповідний художній образ пісні, що ставить перед співаком-актором досить цікаві вокальні та митецькі завдання, і надає практичних навичок виконання різних за композиційною побудовою пісенних творів.

Стосовно вокально-технічних характеристик даних пісень насамперед відзначимо їх неширокий голосовий діапазон, який не містить надто високих чи низьких звуків. Так, в піснях «Дорога до мами» [2, с. 233] і «Червона ружа» [2, с. 236] (в. 9, 7 тонів), «Намалюю вітер» [2, с. 234] (м. 9, 6,5 тонів) голосовий діапазон складає нону (велику та малу відповідно); в пісні «Кольорові сни» [2, с. 235] діапазон складає малу дециму (м. 10, 7,5 тонів). Неширокий голосовий діапазон, побудова мелодії на середній теситурі надають студентам-акторам психофізіологічної зручності під час вокального виконання цих творів. У цих піснях превалює поступеневий низхідний та висхідний рух мелодії, з нечастим застосуванням широких інтервалів (секста-октава); спостерігається практично повна відповідність одного вербального складу слова одному музичному звуку мелодії, тільки подекуди зустрічається короткий розспів голосної на двох звуках на інтервал секунди (великої, в. 2 і малої, м. 2). Зазначені музично-вокальні риси вибраних пісень сприяють поступовому формуванню в студента-актора почуття «вокально-творчого спокою»

(М. Микиша) під час співу та зараджують створенню відповідного художнього образу вокального твору.

Більш широкий поступеневий розспів на чотирьох звуках присутній в «Червоній ружі» [2, с. 236], наприкінці куплету перед приспівом, та охоплює неширокий інтервал у велику терцію (в. 3, 2 тони). Разом з тим він містить перехід від голосного звуку до закритого звуку на сонорному приголосному «м» (прийом *mormorando*), що виконується плавно, на одному диханні, тож вимагає визначених вокальних навичок від виконавиці.

Зазначимо, що до структурних компонентів, які містять певні загальномузичні чи вокально-технічні складнощі в цих вибраних піснях, і, відповідно, потребують під час навчання визначеної уваги, скерованої на подальший розвиток та вдосконалення співацьких навичок, належать метроритмічний компонент з доволі часто застосовуваною синкопою, та компонент усталеного співацького дихання, вправне володіння яким забезпечить в цих творах якісне виконання подовжених мелодійних фраз у помірному темпі.

Тож, здійснений музично-вокальний аналіз вибраних пісенних творів І. Пустового аргументовано висвітлює теоретико-практичне підґрунтя вдалого використання зразків вокальної творчості митця в співацькому навчанні майбутніх акторів. Проведене вивчення, поєднане з практичним педагогічним досвідом автора в площині застосування вибраних пісень І. Пустового у вокальній підготовці студентів-акторів, зумовило висновки щодо доцільності та цілковитої відповідності введення пісенних творів сучасного українського композитора І. Пустового до вокально-педагогічного репертуару майбутніх фахівців драматичної царини, та в подальшому включення вибраних пісенних творів митця до систематизованих хрестоматій вокально-педагогічного репертуару для співаків-акторів (за умови прийдешнього укладання нотних вокальних збірок для факультетів сценічного мистецтва вітчизняних закладів вищої освіти).

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Очеретовська Н., Цицалюк Н., Черемський К. Український словник музичних термінів : Наукове видання. — Харків : Видавництво «Атос», 2008. 178 с.
2. Кропивницький В. Музично-пісенна творчість митців Хмельниччини. — Хмельницький : Поділля, 1997. — 270 с.



# РОМАНТИЗМ В ПЛАНЕТАРНОМУ АСПЕКТІ НА ПРИКЛАДАХ ТВОРІВ Р. ШУМАНА (ФОРТЕПІАННІ ТВОРИ)

**Шабанова Тетяна Данилівна,**

викладач-методист

**Горячко Ірина Василівна,**

викладач

Ужгородський музичний фаховий коледж імені Д. Є. Задора  
м. Ужгород, Україна

**Анотація.** У комплексі сучасної наукової проблематики в контексті трансформації процесу переосмислення проблем складових елементів в підході до смислового навантаження драматургічного розвитку творів, які добувають певного смислу завдяки внутрішньої трансформації особистості композитора-виконавця. Розглядаються певні аспекти формування музиканта, які набули збагачений досвід на протязі декількох стильових напрямів. Перш за все це стосується епох Бароко та Класицизму, які обґрунтували досягнення попередніх стилів та напрямів. Розвили основні тенденції подальшого вдосконалення як композиторської школи, так і виконавської. І, таким чином, окреслили професійну база у первинному формуванні композитора-виконавця як соціокультурного феномена, що знайшло своє безпосереднє втілення в період Романтизму.

**Ключові слова:** тенденція, смисл, трансформація, соціум, драматургія, цілісність.

Історичний аналіз процесу формування музичної галузі на протязі декількох століть демонструє потужну цілеспрямованість митців у пошуках комплексного здобування засобів музичної виразності та форм для їхнього втілення. Але, як вже було сказано, це є засоби, які відтворювалися для відображення більш важливіших речей, ніж тільки музичні елементи. Ці речі складають вже інший, більш об'ємний ракурс проблематики, яка формується з

історичних подій, суспільних подій і не може не впливати на формування особистості як творчої одиниці, що складає певний суспільний осередок.

Так, від епохи середньовіччя, в якій проходив дуже не простий процес формування релігійних устоїв, ми спостерігаємо базовий напрямок у розвитку музичної культури, який передбачив поліфонічний жанр і подальшу тенденцію вже поліфонічної культури. Поліфонія, як засіб висловлювання музичної думки, набуває ознаки форми завдяки її об'єктивації часткових емоційних навантажень. Але, завдяки синтезу поліфонічних форм і прийомів, об'єктивність тематичних проблем охоплює великий пласт як музикальної галузі, так і сумісних наук.

Якщо ми торкаємось наук взагалі, то доцільно було б нагадати про «сім вільних наук», які, доречі, сформувалися безпосередньо в епоху середньовіччя і мали велику мотивацію – пошук Істини. Музика входила в перелік цих семи наук і з'єднувала математичні науки із гуманітарними. Тобто, музика не роз'єднувала, а була тим універсальним, або демократичним ланцюгом, який включав ознаки цих двох наукових напрямів.

Формування моральних постулатів, які стали основою не тільки церковно-релігійного статуту, а і кожного представника суспільства, також стають тематичною основою поліфонії, її мовою, методом розвитку, художньою ідеєю. Ці тенденції набувають остаточної сформованості в епоху Бароко, представниками якої стають Пахельбель, Букстехуде, Гендель, Бах.

Однак, процес розвитку поліфонічних форм і засобів привів до подальшого формування цього стилістичного напрямку, завдяки якому з'явилася темперація, лад та функціональні відносини.

Ці досягнення сформували умови для появи ще більш форм. Таких як концерт, симфонія, синкретичні форми ораторія, перші ознаки опери. Все це підготувало появу епохи класицизму де з'являються вже великі форми, які базуються на ладо функціональних відносинах в творчості таких композиторів як Гайдн, Моцарт, Бетховен.

Треба зазначити, що до віденського класичного стилю напрацювання в

музичної галузі здобула ціла низка композиторів-виконавців. Яки відображали проблеми суцільного та історичного життя. Справа в тому, що формування суспільства завжди знаходила своє відображення в мистецтві. І це є цілком природне. Кожна людина намагається знайти консенсус між особистим внутрішнім світоглядом та навколишнім середовищем, яке формується кожною людиною в суспільному значенні. Цей процес значно складний, тому що має глибинні психологічні зміни відносно змін суцільно-історичних. Творчий процес, таким чином, відображає, а інколи і попереджає певні наслідки тих чи інших подій в розвитку суспільства.

В процесі аналізу таких взаємодій між творчою особистістю та навколишнім середовищем виникають певні суто музикальні явища, що стають умовами виникнення твору. Враховуючи стилістичні особливості музичних засобів, практично завжди розглядаються теоретичні проблеми, які порушують взаємовідносини формотворчого процесу і мелодико-функціонального комплексу. Безумовно це є невід'ємним базовим елементом будь-якої композиторсько-виконавської будови. Однак, над цим формотворчим фактором завжди панує особистість композитора-виконавця, який формує творчий процес зі всіма музикально-теоретичними складовими, який досягає глибинних драматургічних об'ємів у виконавському висловлюванні етичної думки, про яку ми казали раніше, і, як результат, сам відштовхується від здобутого досягнення для подальшого розвитку.

Ці окреслення історичних шляхів у формуванні особистості музичного діяча як творчої особистості, як соціального діяча у формуванні навколишнього соціального простору, та вплив на духовний стан пересічного слухача, який в свою чергу трансформує здобутий етико-естетичний досвіт в соціокультурному напрямку в повній мірі виходить на планетарний рівень.

Але проблема між творчою особистістю і суспільством має свій історичний шлях. Р. Ролан так пише про творче життя А. Скарлатті: «...Життя його було набагато важчим, аніж уявляється... Йому доводилось писати, щоб заробляти свій хліб, в епоху, коли смак публіки ставав усе більш легковажним і

коли інші, більш спритні і менш совісні композитори краще вміли домогтися її любові...» [2, с. 222-223]. Описуючи життя знаменитого виконавця-імпровізатора 18-го століття, а це, до речі, перед класичний період, Р. Ролан зазначав, що публіка приходила на концерти заради видовища, не заглиблюючись в суть художнього змісту, а ще частіше для так званого «виходу у світ». Але, виявляється, виконання несло такий смисловий концентрат, що відвідавши концерт такого майстра імпровізації один раз чи два, легковажна і поверхнева публіка більше не приходила, віддаючи перевагу «менш совісним» і «більш спритним» виконавцям. Здається, що публіка прекрасно розуміла суть концепції концертного виступу майстра-імпровізатора. Небажання напружуватися, змінюватися внутрішньо, будити в собі почуття Совісті доводило, що суспільство розуміє і чує справжній твір мистецтва і бачить приклад унікальної особистості, яка цей шедевр виконує. Але бачити і чути подібне означає, по-перше, зізнатися собі в тім, що кожен слухач не такий як цей музикант-імпровізатор. По-друге, щораз, приходючи на концерт такого музиканта, усвідомлювати свою і собою обрану неспроможність. Краще зупинити вибір на тім, «менш совісному» імітатору, який грає на догоду публіці.

Інший приклад з життя К. Ф. Е. Баха: «Невимогливість, провінціальність гамбурзьких смаків засмучує Филипа Еммануїла.» – Пише Р. Ролан. Далі продовжує: «Гамбург, колись знаменитий своєю оперою, першою і найбільш прославленою в Німеччині, став музичною провінцією. Ф. Е. Бах почуває себе в ньому загубленим. Коли Берні відвідує його, Филип Еммануїл говорить йому: «Ви приїхали на п'ятдесят років пізніше, ніж варто було б»» [2, с. 355]. Ми наочно бачимо самодостатню особистість композитора в планетарному сенсі, неминучість існування якого пов'язана з глибоким конфліктом між його гармонічним внутрішнім охопленням цілісної картини світу і конформістським, вульгарним укладом соціальних відносин [3, с. 397].

Тобто, як і поліфонічні форми епохи Бароко, так і великі форми епохи класицизму здобули об'єктивний рівень з'єднання моральних цінностей із

формотворчими музичними напрямками. Планетарний аспект цього процесу в період романтизму набуває зворотнього вектору. Якщо здобутки моральних пріоритетів в до романтичний період екзистенціально трансформувалися в базові об'єктивні принципи, то в романтичний період цей планетарний макрокосмос опановує творчу особистість. Тобто, суб'єктивація мікрокосму трансформується в іншу фазу свого розвитку завдяки симбіозу зв'язків із історичними подіями. Це – Вітчизняна війна 1812-го року, окупація Польщі російською імперією, депресивний післявоєнний період. Швидкість змін в суспільстві потребує інших підходів до творчого процесу.

Р. Шуман стає яскравим представником романтичного періоду музичного мистецтва. Захоплюючись творчістю Ф. Шопена, Шуман на протязі свого життя пише твори для фортепіано. Якщо Ф. Шопен повністю продовжує традиції класицизму, і це, в першу чергу стосується форм його творів, а, по-друге, він не є програмним композитором, хоча створює нові музичні жанри. То Шумана сміливо можна назвати програмним композитором. Кожен твір або в сюїті, або в варіації має свій окремий малюнок. Це стосується таких опусів як «Карнавал», «Крейслеріана», «Лісові сцени», «Фантастичні п'єси», «Віденський карнавал», «Метелики», «Дитячі сцени», «Альбом для юнацтва» та інш.. Однак, в той же час, дивним чином з'єднується з іншими п'єсами-малюнками, відображаючи свій особистий світогляд на подію. Прихильність до сюжетної наскрізної канви у Шумана стає темою химерних контрастів життя у сприйманні тонкої артистичної душі. Композитор цим принципом музичного відтворювання стверджує, що в житті дивним чином все переплетено – піднесене і саме низьке, делікатне і примітивне, серйозне та смішне, дійсне та уявне.

Але все це набуває вищого смислу завдяки внутрішньому об'єктивному макрокосму композитора. Він майстерно передає духовний конфлікт. Складний контрапункт життєвих емоцій нібито інтригує з одного боку заманює своєю красою і сподіваннями, з іншого – завдає болю обманом та вульгарністю. Поряд із дивовижною вірою життя у Шумана породжує гірку іронію та

скептицизм.

Кожна програмна п'єса набуває об'ємного смислу, виходячи за межі вузько програмної назви: чи то «Марш», «Порив», «Лісовий цар», або «Евсебій», «Флорестан». Шуман настільки збагачує зміст назви твору засобами музичної виразності, що сама назва стає вже філософською категорією. Саме через призму особистого духовного збагачення композитор намагається відштовхнутися від себе самого заради стрибка у планетарну сферу буття. Не випадково він захоплюється творами Е. Т. А. Гофмана. Але романтичне «безумство» письменника відрізняється від світогляду композитора. І це знаходить яскравий приклад в «Життєвих правилах для музикантів».

Треба зазначити, що «Життєві правила» сформувалися достатньо пізно, в той час, коли Шуман працював над «Альбомом для юнацтва»(перша назва «Різдвяний альбом для дітей», ор.68). Цей «Альбом..» замислювався не як сукупність педагогічних складнощів, а як відображення музикально-етичних ідей у формуванні особистості музиканта. Він сам казав, що цей «Альбом для юнацтва» написаний дорослим чоловіком і дорослим сформованим музикантом. На перший погляд прості мініатюри двочастинної або тричастинної форми, з однаковими повторами, з частіше всього однаковим фактурним рішенням для той чи іншої п'єси, з чітким формотворенням. Однак мелодичне рішення, немов жива істота, ширяє у просторі над точною ладо-функціональною канвою. Ось вона риса шуманівського стилю: 54) Пальці повинні робити те, що хоче голова, а не навпаки. 59) Закони моральності ті ж самі, що і закони мистецтва [3, с. 402]. Тобто, виконуючи цілісний по драматургічній концепції твір, виконавець (початківець, чи вже сформований піаніст) «проходить нескінченне число кроків, щоб учинитися тут, зараз» [1, с. 189]. Для цього задіяні процеси планетарного мислення, розглянуті як «різновиду руху і вчинків» [1, с. 189].

Таким чином, трансцендентність етичних проблем, сконцентрованих історичною часовою дистанцією, вводить у планетарний статус творчу особистість композитора-виконавця в його екзистенціальному модусі. Досвіт

Р. Шумана є наочним прикладом романтичної трансформації в планетарному аспекті.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Мамардашвілі М. Нариси сучасної європейської філософії / Мераб Мамардашвілі. – СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2014. – 608 с.
2. Роллан Р. Музично-історична спадщина: В 8-ми вип.. Випуск 3. Музиканти минулих днів. Музична подорож до країни минулого / Ред., сост та комент. В. Брянцевої. – Музика, 1988. – 448 с., нот.
3. Шабанова Т. Д. – Імпровізатор як феноменальна особистість в соціокультурному просторі. / The 4-th International scientific and practical conference “Science and technology: problems, prospects and innovations” (January 18-20, 2023) – CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2023. 565 p.

# HISTORICAL SCIENCES

УДК 930

## IVAN MAKSYMOVYCH YEREMEIEV: MODERN HISTORIOGRAPHY OF THE PROBLEM

**Safarians Galyna Vasylivna**

Postgraduate student of Hryhorii Skovoroda  
University in Pereiaslav  
Pereyaslav, Ukraine

**Abstract.** The article highlights the modern historiography of the scientific and pedagogical activities and the biography of professor I. M. Yeremeiv. The main developments on this issue are outlined, which make it possible to explore the life of a famous scientist.

**Key words:** I. M. Yeremeiev, historiography, agronomic science, Uman National University of Horticulture, selection, research stations.

**Introduction.** An important direction of modern historical research is the study of the role of prominent personalities in the formation of the state, culture and economy of Ukraine. One of these personalities was Professor I. M. Yeremeiev, an outstanding scientist, breeder and teacher.

The work on the study of Ivan Maksymovych's professional activity began in Soviet times. However, the works of this period were mainly concerned with the general problems of breeding, and the coverage of his personality was rather limited.

After Ukraine gained its independence, historiographers focused not only on the study of the scientist's breeding work, but also on the coverage of his biography, as well as scientific and pedagogical work. This was due to rethinking of the conceptual provisions of the history of national science and technology.



**The purpose of the work** is to analyze scientific, popular science, journalistic and other sources of the modern period from the 90s to the present day about the biography, scientific and pedagogical activities of Professor I. M. Yeremeiev.

**Materials and methods.** The following research methods were used in the study: search and bibliographic, comparative, chronological, bibliographic analysis, classification method, and others. The study is based on the principles of historicism, objectivity and scientific pluralism.

**Results and discussion.** One of the first scientific and reference publications of independent Ukraine with brief biographical and professional information about Ivan Maksymovych was the Handbook "Geneticists and Plant Breeders" [5], which was published in 2000. Information about the professor and the titles of his 4 works, as well as his portrait, were also published in the ninth volume of the Encyclopedia of Modern Ukraine [2].

Among the publications of the university, it is worth highlighting the work of I. M. Karasiuk "Uman Agricultural Institute (1844-1994)" [10], published in 1994, where Ivan Maksymovych was mentioned as one of the university's teachers and co-author of the winter wheat variety "Ukrainka 0246". Mentions of the professor in these publications indicate that his figure was important in the scientific field.

General biographical information and professional achievements of the scientist were published in a number of collections and a reference biographical publication of Uman Agricultural Institute, which were published in the period from 1994 to 2012. However, these publications focused mainly on the scientist's breeding activities.

His works on agricultural science provide important information about the scientist's research activities. Thus, Professor V. A. Verhunov wrote a number of studies on the development of agriculture and prominent agronomic scientists, where he also mentioned the breeder's contribution to the development of agronomic science [3].

Since 2001, the Center for the History of Agrarian Science of the State Scientific Agricultural Library of the National Academy of Agrarian Sciences headed

by V. A. Verhunov, has been conducting in-depth research on the history of domestic agricultural research. The authors have written several studies about the activities of the breeding stations of V. Ya. Yuriev, V. M. Remeslo, P. V. Budrin and the scientific achievements of the breeders. The breeding activities of I. M. Yeremeiev were mentioned in the works of S. D. Kovalenko, V. V. Skyrtach, P. P. Yevych [11; 16; 19].

The significant contribution of the scientist to the development of breeding is evidenced by a number of articles on this topic: S. P. Lyfenko and M. A. Lytvynenko "Breeding and Genetics of Wheat in Ukraine" [12], L. O. Zhyvotkov, V. A. Vlasenko, H. Yu. Borsuk "History and Results of Breeding Work at V. M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat" [8] and article of V. A. Vlasenko "Genealogy of Myronivka Winter Wheat Varieties" [4]. These works mainly describe the experiments and methods of wheat breeding conducted by the scientist, which is an excellent theoretical material for teaching. Moreover, I. M. Yeremeiev is partially mentioned as the main author of "Ukrainka".

The researcher H. M. Pipan tried to analyze the history of wheat breeding in her monograph "Winter Wheat Breeding in Ukraine: History and Achievements" [14]. The paper considers the process of breeding, qualitative characteristics of varieties, problems and importance for future breeding. The author pays special attention to the contribution of the team of co-authors of "Ukrainka" A. O. Sapiehin, V. Ye. Zholtkevych, I. M. Yeremeiev, P. V. Budrin, V. Ya. Yuriev. The author notes the fact that the scientist was the first domestic breeder who combined the method of individual sample selection and cross-breeding of cereals. In the monograph, she focuses on the fact that thanks to the highly technical characteristics of this winter wheat variety, it became possible to develop new varieties, such as Kooperatorka, Zemka, Stepniachka, Ukrainka 0246, Albidum 676, Ferrugineum 1239, Lutescens 11-8 [14, p. 86] Kh. M. Pipan quite rightly considered I. M. Yeremeiev to be the founder and leader of breeding science in Ukraine.

A fundamental work of breeding science is the scientific 4-volume publication "Genetics and Breeding in Ukraine on the Brink of the Millennium" [6] edited by

V. V. Morhun, published in 2001. The work covers the issues of genetics and breeding, the history of their development, research methods and personalities of prominent domestic breeders.

V. V. Shelepov, V. A. Verhunov, V. S. Kochmarskyi, who wrote several works on the history of agricultural development and breeding science, mention the scientist's breeding work in their works. The main purpose of these works is to summarize the methods and ways of breeding new wheat varieties in Ukrainian breeding institutions. Particular attention should be paid to the scientist's brief biographical data and the history of the creation of "Ukrainka" [18, p. 40-41].

A poorly studied aspect of Ivan Maksymovych's professional career is his scientific and pedagogical activities. T. M. Cherevchenko and V. M. Samorodov published the work "Ukraine in the Life Space of Academician M. I. Vavilov" [17], where, considering the period of M. I. Vavilov's work at VIR, they draw attention to close cooperation with a number of Ukrainian scientists, in particular I. M. Yeremeiev [17, p. 10].

It was the 120th anniversary of Ivan Maksymovych's birth in 2017. On this occasion, Uman State Agrarian University held a conference "Modern Intensive Varieties and Varietal Technologies in Production". One of the articles of the conference was devoted directly to the scientist - "Memories of I. M. Yeremeiev" [1] by I. K. Bobyr, former director of Myronivka Breeding Station. In the paper, the author highlights new pages of the scientist's biography that were not previously published, and summarizes his contribution to the development of domestic breeding.

The role of I. M. Yeremeiev in the agricultural science of Ukraine was highly appreciated by the authors O. I. Zinchenko, Yu. F. Tereshchenko, L. O. Tsymbrovska and V. P. Syhyda in their work "His Star is the World-Famous Ukrainka 0246" and "Winter Wheat Ukrainka 0246 – the Mother of Ukrainian Wheat Varieties" [9, 15], which presented already known episodes of the scientist's life and work, as well as new facts of the scientist's scientific achievements.

In the 2000s, newspapers in Cherkasy region published a number of articles about the life and achievements of Ivan Maksymovych, such as the article by

O. Danylenko "Professor I. M. Yeremeiev and his Ukrainka glorified our Motherland" [7].

In the fundamental monograph edited by V. S. Kochmarovskyi "V. M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine (1912-2012)" [13], a former student of the scientist A. V. Pukhalskyi recalls that "Yeremeiev's creation, Ukrainka wheat variety, brought well-deserved fame to Myronivka Breeding and Research Station" [13, p. 553-554]. The author appreciates the high professionalism and humanity of his mentor. An important component is the chronological index of publications of I. M. Yeremeiev added by Pukhalskyi. The scientific, pedagogical and breeding work of I. M. Yeremeiev is also mentioned in textbooks and manuals for students of higher education institutions specializing in agronomy. They summarize the professor's contribution to the development of breeding science, but his teaching activities and personal life are mentioned in fragments. Thus, the current state of historiographical research on the achievements and works of the scientist is insufficient and is considered from one side. The vast majority of publications concern the selection work of the scientist and his "Ukrainka". Modern scientists mention his scientific and pedagogical activities indirectly and very briefly. In published works, information is presented in fragments, with large gaps in the biography and creative activity of the scientist. Unfortunately, there is not a substantial work devoted to the life and professional activities of Professor I. M. Yeremeiev in the scientific literature of the modern period.

The analysis of the current period of historiography of the topic gives grounds to conclude that the research on the study of poorly known pages in the biography and professional activities of the scientist is relevant and should be continued.

## LITERATURE

1. (2007) Bobyr I. K. Memories of I. M. Yeremeiev. Materials of the Scientific Conference "Modern Intensive Varieties and Varietal Technologies in Production". Editorial Board: P. H. Kopytko [edit.] and others. Uman. P. 88-90.

2. Borsuk H. Yu. Ivan Maksymovych Yeremeiev. Encyclopedia of Modern Ukraine. In 25 volumes. V. 9: E-Ж. Kyiv. P. 426-427.
3. (2022) Verhunov V. A., Yevych P. P. Prerequisites for the Formation and Activities of Myronivka Breeding and Research Station (1911-1968). To the 100th anniversary of the founding of V. M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine. Kyiv. 120 p.
4. (2001) Vlasenko V. A. Genealogy of Myronivka Winter Wheat Varieties. Genetics and Breeding in Ukraine on the Brink of the Millennium: In 4 volumes. Editorial Board: V. V. Morhum [editor-in-chief] and others. Kyiv: Lohos. V. 2. P. 381-387.
5. (2000) Geneticists and Plant Breeders. Editor-in-chief. F. F. Adamen; Ukrainian Academy of Agrarian Sciences. Kyiv: Agrarian Science. 364 p.
6. (2001) Genetics and Breeding in Ukraine on the Brink of the Millennium: In 4 volumes. Editorial Board: V. V. Morhum [editor-in-chief] and others. Kyiv: Lohos. V. 2. 636 p.
7. (2007) Danylenko O. Professor I. M. Yeremeiev and his Ukrainka glorified our Motherland. Cherkaskyi Krai. April 25. P. 4.
8. (2001) Zhyvotkov L. O., Vlasenko V. A., Borsuk H. Yu. History and Results of Breeding Work at M. V. Remeslo Myronivka Institute of Wheat. Genetics and Breeding in Ukraine on the Brink of the Millennium: In 4 volumes. Editorial Board: V. V. Morhum [editor-in-chief] and others. Kyiv: Lohos. V. 2. P. 376-381.
9. (2007) Zinchenko O. I., Tereshchenko Yu. F., Tsymbrovska L. O. His Star is the World-Famous Ukrainka 0246. Materials of the Scientific Conference "Modern Intensive Varieties and Varietal Technologies in Production". Editorial Board: P. H. Kopytko [edit.] and others. Uman. P. 8-9.
10. (1994) Karasiuk I. M. Uman Agricultural Institute (1844-1994): [monography]. Kyiv: High School. 206 p.
11. (2004) Kovalenko S. D. Historical Aspect of Myronivka Meeting of Breeders in 1929. History of Ukrainian Science on the Brink of the Millennium: Collection of Scientific Papers. Kyiv. Edition 15. P. 81-85.

12. (2001) Lyfenko S. P., Lytvynenko M. A. Breeding and Genetics of Wheat in Ukraine. Genetics and Breeding in Ukraine on the Brink of the Millennium: In 4 volumes. Editorial Board: V. V. Morhum [editor-in-chief] and others. Kyiv: Lohos. V. 2. P. 319-335.
13. (2012) V. M. M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine (1912-2012) [text]. Edited by V. S. Kochmarovskyi. Myronivka: [without edition]. 814 p.
14. (2013) Pipan Kh. M. Winter Wheat Breeding in Ukraine: History and Achievements. National Academy of Agrarian Sciences, under the scientific editorship of V. V. Shelepova. Kyiv. 199 p.
15. (2007) Syhyda V. P. Winter Wheat Ukrainka 0246 – the Mother of Ukrainian Wheat Varieties. Materials of the Scientific Conference "Modern Intensive Varieties and Varietal Technologies in Production". Editorial Board: P. H. Kopytko [edit.] and others. Uman. P. 27-28.
16. (2009) Skyrtach V. V. History of Formation and Development of VTC (1897-1918). Hurzhio Historical Readings. Cherkasy. Edition 4. P. 150-154.
17. (2007) Cherevchenko T. M., Samorodov V. M. Ukraine in the Life Space of Academician M. I. Vavylov. Bulletin of Poltava State Agrarian Academy. № 4. P. 7-12.
18. (2007) Shelepov V. V., Havryliuk M. M., Chebakov M. P., Honchar O. M., Verhunov V. A. Wheat Breeding, Seed Production and Varietal Science. Myronivka. 405 p.
19. (2012) Yevych P. P. Activities of Myronivka Breeding and Research Station (1911-1968) in the context of the development of domestic agricultural science: PhD thesis for the degree of Candidate of Agricultural Sciences: specialty 06.04.01 "History of Agricultural Sciences". Kyiv. 22 p.

# ВИХОВАННЯ ІСТОРИЧНОЇ СВІДОМОСТІ, ЯК ЗАПОРУКА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

**Доморослий Валентин Іванович**

к.і.н., доцент

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

**Вступ.** У духовному житті суспільства, функціонують різні духовні відносини. Немає підстав зводити весь їх діапазон лише до політичних, правових, світоглядних, моральних, суб'єктами яких зазвичай є не індивіди, а спільноти. Поряд із зазначеними необхідно виділяти й історичні відносини, які синтезуються й аналізуються історичною свідомістю. В межах історичної свідомості виникають і набувають подальшого розвитку як буденне пізнання історичних процесів, так власне і наука історія, завдання, способи і прийоми, вся логіка історичного дослідження. У контексті наявних форм суспільної свідомості саме історична свідомість дозволяє збагнути все розмаїття форм, що склалися стихійно або сформоване наукою, в яких суспільство усвідомлює своє минуле, свій поступ у часі.

**Мета роботи.** Розглянути проблеми пов'язані з формуванням духовного світу особистості в процесі набуття нею власного досвіду, засвоєння соціальної ролі історичної свідомості в процесі соціалізації особистості.

**Матеріали та методи.** У Процесі написання тез використовувалися емпіричні та теоретичні методи та матеріали українських дослідників.

**Результати та обговорення.** Неоднозначний, а проте широко вживаний політиками та науковцями афоризм: «Історія вчить, що нічого не вчить!», - таки спонукає і перших, і других до об'єктивного аналізу пережитого людством у минулому, його наступного переосмислення і пошуку на цій основі оптималь-них шляхів удосконалення сучасного та визначення майбутніх перспектив розвитку суспільства. Надзвичайної актуальності ці проблеми набу-ли в Україні на сучасному етапі.

Сьогодні, коли на порядку денному головним завданням для України є боротьба, в умовах російської агресії, за своє право на життя, пріоритетного значення набуває питання формування національної свідомості, успішне вирішення якого можливе лише за умов усвідомлення суспільством свого історичного коріння, своєї етнічної ідентичності, поєднання перспективи історичного поступу країни з єдністю духу і дій її громадян. Для окремого індивіда національна самосвідомість – це своєрідний «міст» через який діяльність окремого індивіда органічно вливається у життя нації, отримуючи доступ до її багатств і можливостей, залучаючись водночас до спільної справи, вносячи у загальну скарбницю свою частку. Історична свідомість є узагальненим уявленням про людину і суспільство в їх спільній еволюції на конкретних історичних етапах [Вашкевич 2010, с. 241]. Вона відтворює історичні знання соціуму – відомості про власне походження, головні події, життя та діяльність видатних людей і є неодмінними духовними цінностями певної спільноти.

Необхідність формування національної свідомості настільки очевидна, нагальна і важлива, що її можна порівняти лише з більш загальною проблемою державотворення. Ігнорування цієї проблеми у суспільстві, яке зі зброєю в руках, бореться з російським агресором, неминуче спроможне призвести до втрати перспектив державотворення. Історія засвідчує, що тільки народи, які в ході боротьби за свою незалежність зуміли створити свою патріотичну свідому еліту, змогли відстояти державність і забезпечити її поступальний розвиток.

Найголовнішим завданням суспільства завжди було, є і буде виховання поколінь гуманістів і патріотів, для яких найвищим ідеалом є єдність особистих та національно-державних інтересів. Досягнення цього неможливе без усвідомлення громадянами своєї національної ідентичності, причетності до вітчизняного історієтворення та державотворення.

Усвідомлення громадянами себе як спадкоємців своїх великих предтеч у справі національного розвитку дає можливість зберегти, примножити та спрямувати у прийдешнє свої основоположні базові цінності (як духовні, так і



матеріальні), «бо люди без високої самосвідомості не мають і високої мети та енергії могутнього волевияву, а нації з народів перетворюються в населення й постають не суверенними творцями, а тільки знаряддям чужих інтересів, маріонетками в театрі життя і, зрештою, жертвами обставин. Свідчення – наша власна історія» [Кононенко 2006, с.13].

Фундаментальними підвалинами національної свідомості завжди були любов до своєї Батьківщини, глибокі знання як героїчних, так і трагічних сторінок історії нашого народу, повага до його національних традицій, які об'єктивно спроможні стати складовою духовності особистості.

Історія нашого народу сповнена цілого ряду перемог, як у минулому так і на сучасному етапі російсько-української війни. Якою б звиятною вона не була, не може стати набором лише вибірково героїчних подій. Виховання, що ґрунтується тільки на перемогах у війнах не сприяє формуванню у підростаючого покоління такого, наприклад, гуманного почуття, як співстраждання не тільки із завойованими або сусідніми народами, а й, як правило, також із співвітчизниками. Виходячи з цього нам не варто забувати свої трагічні сторінки, наприклад Голодомор, не соромитися своїх катастроф, не боятися визнати себе, як іудеї «нацією спільної біди» [Білоцерківський 2009, с. 46].

Цілі існування народу виробляє не економіка, вони зумовлюються рівнем національної свідомості і самоідентифікації, які синтезуються системою філософського узагальнення і переосмислення історичного досвіду. Важлива роль у цьому відведена викладачам суспільних дисциплін, а найперше - історичних дисциплін, громадянським і професійним обов'язком яких має стати виховання патріотів своєї Вітчизни з високим рівнем національної та історичної свідомості здатної не протиставляти власних індивідуальних цілей як вселюдським цінностям, так і загальнонаціональним, державним інтересам.

Звичайно, що без достатньої кількості національно свідомих і патріотично налаштованих наша країна як повноцінна держава сучасного типу

не змогла б відбутися і протистояти агресії з боку РФ. В суперечливих зовнішніх і внутрішніх умовах державного будівництва сучасної України виховання національно-історичної свідомості підрастаючого покоління громадян постає як завдання національної безпеки.

**Висновки.** Формувати у майбутньої інтелектуальної еліти національний світогляд, високі моральні принципи та ідеали, прагнення продовжити величні справи своїх попередників, виховати історичну свідомість як запоруку усвідомленого патріотизму покликані українознавчі дисципліни, насамперед «Історія України». Чужими вербальними засобами виховати патріотичну особистість практично неможливо. А тому намагання деяких високих посадовців обмежити кількість аудиторних годин і навіть вилучити з навчальних програм вищої школи історію України, оскільки, мовляв, вона вивчалась у загальноосвітній школі, повинно кваліфікуватись як посягання на національну безпеку держави.

Підвищенню ролі історії України у формуванні національно-історичної свідомості майбутньої інтелектуальної еліти сприятимуть різні чинники. Насамперед, це дотримання державницької концепції викладання історії України, яка передбачає не тільки розгляд усіх історичних форм державності в Україні, але й виховання поваги до державності як головної національної цінності українського народу.

Забезпечення інтегрованого підходу до програмного матеріалу, що передбачає синхронізацію всесвітньої та української історії, детальний аналіз взаємовпливів світових і вітчизняних подій та явищ. Обов'язкове вивчення процесів етногенезу українського народу, його унікальної ментальності, духовності й моральності, що визначають особливості української самобутності.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Білоцерківський Ю. 2009. Нація спільної біди. Тиждень.-2009.- № 48.- 28 листопада-4 грудня.-С. 46-47.

2. Вашкевич В. 2010. Роль історичної свідомості сучасної студентської молоді в процесі соціалізації особистості. Гілея, № 39. С. 240-247.
3. Кононенко П.П. 2006. Українознавство: Підручник для вищих навчальних закладів.- К.: Міленіум. 872 с.

УДК 94:271.2 – 523.24 (477 – 25) ”1910”

**ПРОФЕССОР ПРОТОИЕРЕЙ ФЕДОР ИВАНОВИЧ ТИТОВ КАК АВТОР  
«ПУТЕВОДИТЕЛЯ ПРИ ОБОЗРЕНИИ  
СВЯТЫНЬ И ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЕЙ  
КИЕВО-ПЕЧЕРСКОЙ ЛАВРЫ И Г. КИЕВА»**

**Иваничко Юрий Николаевич**

аспирант

Киевская Духовная Академия

г. Киев, Украина

**Аннотация.** Выдающийся ученый и профессор Киевской духовной академии прот. Федор Иванович Титов является не просто серьезным историком, но и образцом священника-ученого, многогранной личности. Именно на основе собранного им для истории Киево-Печерской Лавры материала был составлен весьма популярный и востребованный Путеводитель достопримечательностей не только Лавры, но и запредельных ее святынь (Китаевской, Преображенской, Голосеевской пустынь), а также достопамятных мест г. Киева. Путеводитель отличается глубоко научным характером, что обуславливает многочисленные его переиздания, а также востребованность среди современных церковных историков.

**Ключевые слова.** Путеводитель, Киево-Печерская Лавра, Федор Титов, Киевская Духовная Академия, г. Киев.

17 августа 1905 года прот. Федор Титов принял предложение Духовного Собора Киево-Печерской Лавры написать фундаментальную работу по истории Киево-Печерской Лавры [ИР НБУВ Ф. 175. №347]. Данный вопрос был весьма актуальным — основательного исследования по истории Лавры до этого времени не было написано, об этом ранее (4 августа, на собрании Духовного Собора) говорил наместник Лавры архимандрит Антоний: «Наша святая Киево-Печерская Лавра до настоящего времени не имеет своей истории,

которая почти тысячелетнюю знаменательную жизнь ее представляла бы в надлежащей полноте и последовательности, сообразно существующим научным данным» [2, с. LXXXVII].

26 февраля 1906 года прот. Федор представил Духовному Собору свой проект составления фундаментальной истории Киево-Печерской Лавры. Историк выделил пять основных хронологических периодов: «1) 1089-1240 (начальная история); 2) 1240-1362-1386 (переход под власть Литвы); 3) 1362-1386-1687 (польско-литовское государство, подчинение Константинопольскому Патриархату); 4) 1687-1786 (в составе Российского государства и сохранение ставропигии); 5) 1786-1906 (подчинение Киевскому митрополиту)» [2, с. LXXXVIII]. Необходимо отметить, что данную периодизацию Титов применял при написании других своих работ по истории Печерского монастыря.

В общем, автор предполагал издать весь объемный материал по истории Киево-Печерской Лавры в трех томах по хронологическому принципу: «Т.1: введение (происхождение монастыря и Лавры), историю за 1089-1386; Т.2: 1386-1786 гг.; Т.3: 1786-1906 и полное описание современного состояния монастыря» [2, с. LXXXVIII]. Каждый том предположительно содержал бы 40-50 печатных листов (то есть по 550-700 страниц).

В предоставленном Духовному Собору Лавры проекте прот. Федор обозначил весь архивный материал, который необходимо было использовать, а также указал историографическую базу данного вопроса. Автор предлагал подать весь материал в несколько уровней, что позволило бы сделать данную работу интересной для читателей разной степени подготовки. Во-первых, он указывал на необходимость написания работы простым и легким языком, во-вторых, все ссылки и возможные дискуссионные моменты вынести в отдельные приложения, в-третьих, печатание в приложениях документов и иллюстраций [2, с. LXXXVIII- LXXXVIX].

Необходимым условием написания истории Киево-Печерской Лавры было материальное вознаграждение автора. Лавра обязывалась предоставить

доступ к монастырскому архиву, оплачивать все поездки в архивы (отечественные, зарубежные), копирование материалов, соглашалась на установленную Титовым плату за каждый печатный лист в размере 60 рублей.

Фундаментальный исследовательский труд Титова имел долгосрочную перспективу, тем не менее, как пишет проф. В. Ульяновский «в дальнейшем этот проект лишь эпизодически "сплывал" в переписке Титова с Духовным Собором Лавры... В феврале 1914 года типограф Лавры архим. Филадельф сообщал, что для печати фундаментальной работы истории Киево-Печерской Лавры с иллюстрациями автор представил лишь отдельные очерки (описание Троицкой надвратной церкви [1, Ф.175. №142.] и пр.) на продолжение же работ не хватает средств» [2, с. LXXXVIX-XC].

Все же данный проект не был завершен в виду ряда причин, первой и главной из которых была нехватка времени, так как составитель параллельно работал над составлением юбилейных изданий для Киевской Духовной Академии. При этом в годы Первой мировой войны (конец 1915 – ноябрь 1917 гг.) Титов служил в военном ведомстве помощником протопресвитера армии и флота Георгия Шавельского. Нес свое служение на отвоеванных российскими войсками территориях Галичины и Буковины [3, с. 25-34]. Именно начало военных действий не позволило автору осуществить свою поездку в архивы Львова, Кракова и Дрездена, вообще вся научная деятельность была приостановлена.

Со времени возвращения Титова к преподаванию в Академии в начале 1917-1918 учебного года, находим предположительные сведения о возобновлении работы над историей Киево-Печерской Лавры. Курс лекций по истории Русской Церкви второго семестра (август-ноябрь 1918 г.) был непосредственно посвящен истории Киево-Печерской Лавры [2, с. С]. Как говорит проф. В. Ульяновский «по-видимому, Титов параллельно продолжал и работу над фундаментальной историей Киево-Печерской Лавры» [2, с. CVIII]. К сожалению, дальнейшая судьба этого капитального проекта трехтомной истории Киево-Печерской Лавры нам неизвестна.

Собранный Титовым архивный материал позволил ему издать несколько содержательных работ по истории Киево-Печерского монастыря. Так, в 1910 году вышла одна из наиболее известных работ Титова «Путеводитель при обозрении святынь и достопримечательностей Киево-Печерской Лавры и г. Киева», которой мы уделим особое внимание.

«Путеводитель» большей степенью был составлен в помощь паломникам, для лучшей ориентации на большой территории Лавры. Составитель отмечает в предисловии к «Путеводителю»: «Главное внимание, при составлении „Путеводителя“, обращалось на то, чтобы сообщить в нем, хотя и краткие, но точные и полные сведения о всем том, что может привлекать к себе внимание благоговейного богомольца. Кроме исторических сведений о Киево-Печерской Лавре и ее святынях, в Путеводитель внесены и некоторые практические указания, необходимые для приезжего паломника» [4, с. 4].

Следует отметить, что на время составления автором «Путеводителя» уже имелись подобные специальные работы по истории Киево-Печерской Лавры, например, митр. Самуила (Миславского), митр. Евгения (Болховитинова), протоиерея Петра Лебединцева и другие. Как отмечает Титов, в этих описаниях встречались противоречия, в некоторых местах были допущены неточные, а иногда и прямо ложные сведения. Составитель объявляет, что самые лучшие и достоверные описания святынь Киево-Печерской Лавры и города Киева те, которые изданы Типографией Киево-Печерской Лавры.

Согласно толкованию автора, актуальность составления «Путеводителя» обусловлена тем, что за последнее время в Киево-Печерской Лавре построены новые здания и проведены реставрационные работы некоторых обветшалых храмов. Также за последние годы в Киеве построены новые храмы и монастыри и обновлены древние. Все это никак не могло быть освещено в ранее изданных путеводителях, поэтому с инициативы Духовного Собора Лавры и с благословения митрополита Киевского Флавиана, Титову поручена работа по составлению «Путеводителя по святыням Киево-Печерской Лавры, соответствующего ее современному состоянию» [4, с. 4].

В 1911 году Путеводитель был переиздан с дополненным содержанием и измененным названием: «Краткое историческое описание Киево-Печерской лавры и других святынь и достопримечательностей г. Киева». Текст «Путеводителя» был сохранен практически полностью, внесены небольшие дополнения в некоторые разделы работы. Так, например, в издании 1911 года к разделу «Краткий очерк истории Киево-Печерской Лавры» присоединен раздел «посещение ее русскими государями» [5, с. 19-32], при этом в издании 1911 года отсутствует важный раздел для паломников под названием: «Некоторые практические указания для богомольцев, останавливающихся в Лавре» [4, с. 111-117].

Как отмечает современный исследователь истории Киево-Печерской Лавры К.К. Крайний, «Путеводитель» Титова «выгодно отличается между других книг подобного характера легкостью изложения мысли и исторической достоверностью» [6, с. 191]. Составитель «Путеводителя» начинает свое повествование с общего описания Киево-Печерской Лавры, где называет Киев «Иерусалимом Свято-Русской земли». Причиной такого наименования Киева, как считает Титов, послужило Владимирово крещение и крещение киевлян. С этого времени Киев стал «самым дорогим и священным городом для русских православных христиан» [4, с. 7].

При этом автор указывает, что главной святыней Киева стала Киево-Печерская Лавра — «истинная жемчужина в славном историческом венце матери городов русских» [4, с. 7], которая заняла первое место в ряду всех иноческих обителей Русской Церкви. Титов отмечал, что основатели Киево-Печерской Лавры были первыми деятелями в духовном образовании и христианском воспитании простого народа: «Печерский монастырь был тогда истинным средоточием христианско-просветительной деятельности нашей Церкви среди русского народа, всей христианской русской образованности» [4, с. 10].

Продолжая описывать историю Печерского монастыря, Титов приводит исторические сведения об основании и первоначальном устройстве



Киево-Печерской Лавры, но так как данная информация была подробно проанализирована в первом разделе нашей работы, мы не будем останавливаться на ее рассмотрении. После краткого обзора начальной истории Печерского монастыря, автор делает классификацию всей истории Киево-Печерской Лавры, разделяет ее «на пять периодов: 1) 1089-1240 гг.; 2) 1240-1340-1386 гг.; 3) 1340-1386-1686 гг.; 4) 1686-1786 гг.; 5) 1786 до настоящего времени (т.е. до 1910 г.)» [4, с. 20].

Первый период составитель характеризует как период становления Киево-Печерской Лавры и, по его мнению, это произошло благодаря исключительному положению Печерской обители среди народа и при покровительстве русских князей. В это же время Киево-Печерский монастырь приобрел право независимости от русского митрополита и находился под непосредственной властью Константинопольского патриарха. Также уже в этот период Печерский монастырь получил наименование Лавры, а его игумены - звания архимандритов [4, с. 20].

Одним словом, этот период можно назвать эпохой роста и подъема Печерской Лавры, которая приобрела достаточно обширные земельные владения, преимущественно на средства жертвователей, что открывало ей возможность для общественной благотворительности. Приведем несколько примеров: после 1106 года, бывшим Черниговским князем Николой, прозванного Святошей, был построен больничный Троицкий монастырь с церковью во имя Святой Троицы, немного позже, 1108 году, возведена каменная трапеза. Во второй половине XII века монастырь был обнесен каменной стеной [4, с. 21]. В это же время к Великой Лаврской церкви с северо-западной стороны был пристроен придел во имя Иоанна Предтечи. Расцвет монастыря завершился в 1240 году нападением татар во главе с ханом Батыем, который разорил Лавру, превратив обитель в руины.

Второй период (1240-1340-1386 гг.) был для Печерской Лавры достаточно тяжелым, от устроенного монастыря не осталось практически ничего, монахи жили в окрестных лесах, пещерах и сходились на руины Лавры только для

общей молитвы в единственно уцелевший Предтеченский храм.

Третий достаточно продолжительный и тяжелый период (1340-1386-1686 гг.) для Киево-Печерской Лавры был связан с присоединением Киева к Литве в 1340 году, а после соединения Литвы и Польши в 1386 году в Речь Посполитую Киево-Печерская Лавра жила в новом враждебном государстве и напрямую зависела от религиозной политики польских королей. В этот период продолжались набеги татар на Киев (1399, 1416 гг.), которые сопровождались разграблением Печерской обители [4, с. 24]. Только во второй половине XV века состояние Киево-Печерской Лавры изменилось к лучшему ввиду оказанной помощи со стороны благотворителей. Так в 1470 году заботами Киевского наместника князя С. А. Олельковича была возобновлена Великая церковь Печерской обители, а в 1480 году кн. Ю. С. Гольшанский подтвердил грамотой права Лавры на владение некоторыми землями. Но как только монастырь, казалось бы, пережил последствия столь тяжелых испытаний, как в 1482 году татарский хан Менгли Гирей снова разорил Киев, а вместе с ним Печерскую Лавру.

Только в XVI веке Лавра понемногу стала восстанавливать свое прежнее положение при поддержке Острожских князей: Константина Ивановича (1461-1533 гг.) и его сына Константина Константиновича (1527-1608 гг.). Вместе с этим возникла иная проблема — произвол и вмешательство во внутренние дела Лавры польских королей и разных представителей польского правительства. С конца XVI века предпринимались попытки перевода Киево-Печерской Лавры в унию. Против этого выступали знаменитые архимандриты Лавры, такие как: Елисей Плетенецкий, Захария Копыстенский и другие [4, с. 25-26]. Лавра осталась Православной, при ней была открыта Типография, лаврская школа, оживилось книгоиздательство, которое носило большей степенью полемический характер.

Политические процессы, которые происходили в XVII веке, изменили и ход церковной истории, в том числе и Киевской митрополии, и Киево-Печерской Лавры. После присоединения Украины к Московскому

государству в 1654 году, через некоторое время Киевская митрополия была переподчинена Московскому патриархату (1686 г.). Естественно Киево-Печерская Лавра утратила свою ставропигию Константинопольского патриархата и получила ее уже от Московского в 1688 году [4, с. 27].

Четвертый период, длился ровно 100 лет, с 1686 по 1786 год. Киево-Печерская Лавра под защитой Московского патриарха, с 1721 года - Святейшего Синода. В этот период Лавре пришлось пережить несколько больших пожаров, самый тяжелый из которых случился в 1718 году, сгорело все: храмы и здания, древние грамоты, церковная утварь, библиотека, архив. Восстановить лаврское имущество удалось лишь частично.

Последний, пятый период (начинается с 1786 года и до настоящего времени). В 1786 году была проведена секуляризация церковных земель малороссийских монастырей, это вторая волна секуляризации, после реформы великороссийских монастырей 1764 года. В 1786 году Киево-Печерская Лавра была лишена статуса ставропигии, и «поставлена в непосредственное управление Киевского митрополита, получившего звание священноархимандрита Лавры» [4, с. 28]. При этом, Лавра была «переведена на штатное положение, причем большая часть ее имений была отобрана в казну» [4, с. 28]. Титов отмечает, что «несмотря на значительное сокращение материальных средств, вследствие отобрания имуществ в казну, при благочестивом усердии русских государей и благоговейном уважении всего православного русского народа к Лаврской святыне, (обитель) имела возможность поддержать прежнее свое благолепие...» [4, с. 29].

Далее автор кратко описывает храмы Киево-Печерской Лавры: Великую Соборную церковь, Трапезный храм во имя препп. Антония и Феодосия, Троицкую и Благовещенскую церковь, храм Всех Святых над экономическими воротами и другие постройки Киево-Печерской Лавры.

Особо хотелось бы остановиться на рассмотрении трех монашеских пустынь, которые находились в ведении Киево-Печерской Лавры, а именно: Китаевской, Преображенской, Голосеевской.

Основание Китаевской пустыни относится к древнейшему времени и приписывается князю Андрею Боголюбскому, прозванному «Китаем» [4, с. 88]. Китаевская пустынь находится в девяти верстах (9,6 км.) от Киево-Печерской Лавры, окруженная сетью пещер, на подобии Лаврских, где, «возможно, жили подвижники, быть может, в то время, когда Киев и Лавра были разорены татарами» [4, с. 88]. Одна из гор пустыни особенно высокая, имеет название «Китай-гора». Титов приводит предположение многих ученых, что на этой горе мог находиться дворец-крепость князя Андрея Боголюбского. Каких-либо достоверных исторических сведений о существовании монашеской жизни в Китаеве не сохранилось. Автор утверждает, что в XVII веке в Китаево несомненно существовал небольшой монастырский скит.

В 1716 году Киевский военный губернатор кн. Д.М. Голицын возобновил Китаевскую пустынь, построив в ней деревянную церковь во имя преп. Сергия Радонежского. А в 1767 году была построена каменная Троицкая церковь, которая значительно была расширена в конце XIX века. В 1835 году был устроен в Китаеве теплый храм в честь Двенадцати Апостолов при братской трапезе и каменная колокольня. В 1845 году возведен каменный двухэтажный монашеский корпус [4, с. 90]. Особенно почитаемая богомольцами могила Лаврского старца Досифея, который подвизался сначала в Лавре, а потом в Китаеве и отличался немалой святостью жизни.

До 1870-х годов Китаевская пустынь служила местом погребения умерших иноков Киево-Печерской Лавры, но когда места на монашеском кладбище стало недостаточно, то новое место погребения было устроено в одной версте (1,1 км) к западу от Китаева, в местности, называемой Круглик. Для молитвы об усопших здесь была устроена в 1873 году каменная церковь во имя Преображения Господня и с того времени положено основание Преображенской пустыни.

Голосеевская пустынь находится в 3 верстах (3,3 км.) к западу от Китаевской пустыни, в живописном лесном месте. Первоначально там был хозяйственный хутор Киево-Печерской Лавры. Еще Киевский митрополит Петр

Могила обратил внимание на красоту сего места и построил здесь храм во имя одного из угодников родной ему Молдавии — святого мученика Иоанна Сочавского и при ней дом для себя [4, с. 95]. Так было положено начало существованию еще одного пустынного скита Киево-Печерской Лавры. Преемники Петра Могила заботились о поддержании пустыни, особенно следует отметить Зосиму Валкевича, которого в 1786 году, по увольнении его от управления Киево-Печерской Лаврой, отправили возглавить Голосеевскую пустынь. В 1845 году митрополит Киевский Филарет (Амфитеатров) с особой любовью относившийся к этой пустыни, построил в ней каменную Покровскую церковь с двумя боковыми приделами — во имя Иоанна Сочавского и трех Святителей.

Составитель отдельное внимание уделяет рассмотрению двух отдельных храмов, находящихся в ведении Киево-Печерской Лавры за ее пределами. Первый из них — деревянный, в честь иконы Пресвятой Богородицы «Взыскание погибших», построенный в 1869 году на Жуковом острове, принадлежащем Лавре (остров находился в 4 верстах (4,4 км.)) от Китаевской пустыни. Богослужение в этом храме совершалось только в летний период для братии и рабочих, находящихся на острове в Лаврском хуторе.

Второй храм — Спасская церковь на Берестове в честь Преображения Господнего, или другое ее название — «Спас на Берестове» [4, с. 98]. Титов кратко описывает историю храма, его постройку относит ко времени княжества Владимира Великого. После разорения святыни при татарском нашествии, храм был возобновлен только в XVII веке митрополитом Киевским Петром Могилой. До 1890 года была приходским храмом, с этого времени храм был предоставлен в пользование Киевским единоверцам. В 1908 году Спас на Берестове передан в ведение Киево-Печерской Лавры, начались работы по обновлению храма и его подготовки для постоянного совершения богослужений.

Также в «Путеводителе» содержится порядок совершения лаврских служб и описаны некоторые лаврские обычаи, к которым автор относит употребление священнических облачений разных цветов в зависимости от

праздника: Господские праздники — парчовые золотые, в Богородичные и ангельские — парчовые белые, в апостольские дни — жёлтые, в святительские — голубые и т.д. [4, с. 110]

Примечательны некоторые отличия от современных традиций употребления цветовой гаммы облачений. Также к особой лаврской традиции Титов относит специальный церковный напев, который отличался необыкновенной красотой, редким сочетанием переходов от громкого к тихому голосу. Вот как автор говорит об этом пении: «Лаврский напев производит чрезвычайно сильное и глубокое впечатление на богомольцев, которые, благодаря этому, не чувствуют усталости во время молитвы, при весьма продолжительных богослужениях, совершающихся в Лавре» [4, с. 110].

Вторая часть «Путеводителя» содержит краткое описание самого города Киева, его святынь и других достопамятных мест. Содержание этой части сборника выходит за тематические пределы данного раздела, поэтому мы оставим обозрение этого материала исследователям церковной истории Киева.

Таким образом, история Киево-Печерской Лавры продолжает интересовать современных исследователей, и дореволюционный опыт составления «Путеводителей» является одним из базовых источников в этом направлении. Из современных исследователей истории Киево-Печерской Лавры следует выделить Елену Воронцову и Владислава Дятлова. Их варианты лаврских Путеводителей вышли в свет в 2000 году под названием «Лаврські печери. Путівник» [7] и «Киево-Печерская Лавра.

Справочник-путеводитель» [8], опубликованный в 2008 году соответственно. В последнем труде часто цитируются работы Титова по истории Киево-Печерской Лавры, что свидетельствует об их высоком научном потенциале и наличии уникальной фактографической базы. В 1993 году «Путеводитель» прот. Федора Титова был переиздан на украинском языке.[9]

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інститут рукописи Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського (ІР НБУВ).
2. Титов Ф. І. проф., прот. Імператорська Київська Духовна Академія в її трьохвіковій життєвій і діяльності (1615-1915 гг.): Історическа записка. К., 2003.
3. Антоній (Паканич) митр. Київська духовна академія під час Першої світової війни в контексті життєпису протоієрея Федора Івановича Титова // Труды Київської Духовної Академії. №21. К., 2014.
4. Титов Ф. прот. Путеводитель при обозрении святынь и достопримечательностей Киево-Печерской Лавры и г. Киева. К., 1910.
5. Титов Ф. прот. Краткое историческое описание Киево-Печерской лавры и других святынь и достопримечательностей г. Киева. Киев, 1911.
6. Крайній К.К. Історики Києво-Печерської Лаври ХІХ – поч. ХХ ст. К., 2000.
7. Воронцова О.А. Лаврські печери. Путівник. К.: Амадей, 2000. 144 с.
8. Дятлов В. Києво-Печерська Лавра. Справочник-путеводитель. К: Изд. КПЛ. 2008. 446 с.
9. Титов Ф. І. Путівник при огляді святинь і пам'яток Києво-Печерської Лаври і Києва. К.: УКСП «Кобза», 1993. 173 с.

# LITERATURE

УДК 82.09

## ПЕРЕКЛАДИ ТВОРЧОСТІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА МОВАМИ НАРОДІВ СВІТУ ЗА МАТЕРІАЛАМИ НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Єрох Олександр Олександрович  
студент КНУ  
ім. Т. Г. Шевченка

Творчість Тараса Шевченка – надчасовий, вічно живий скарб світової культури. Вона прокладає мости братерського єднання між народами і стала невід'ємною частиною багатьох національних культур. До англomовної громадськості Шевченкове слово прагнули донести численні досвідчені перекладачі, серед яких такі знакові особистості, як Персі Поль Селвер, Джон Вір, Олександр Івах, Джек Ліндсей; професори-славісти Кларенс Огастес Меннінг, Костянтин Генрі Андрусин, Ватсон Кірконел, відомі письменниці Етель Ліліан Войнич, Віра Річ, аматори Олександр Джердін Гантер, Персівал Канді й багато інших. [1, с. 283-289]

Твори Шевченка в перекладі російською мовою з'явилися ще за його життя. Великого значення популяризації спадщини українською поета серед російських читачів надавали російські революційні демократи, зокрема О. Плещеев, М. Курочкін, М. Михайлов. На «загальноросійську роль» поезії Шевченка вказували в своїх статтях М. Чернишевський і М. Добролюбов. У 1856-60 журнали «Современник», «Русское слово», «Библиотека для чтения», «Народное чтение» та ін. вмістили Шевченкові твори в перекладах російських поетів. У 1860 вийшов «„Кобзарь“ Тараса Шевченка в переводе русских поэтов», де подано переклади М. Гербеля (йому ж належить і загальна редакція), М. Михайлова, М. Курочкина, Л. Мея, О. Плещеева, М. Берга,



В. Крестовського. Цей «Кобзар» доповнювався і перевидавався 1869, 1876 і 1905.

Перші переклади вірменською мовою з'явилися, коли в 1879 в журналі «Базмавеп» («Всезнавець», т. 25), що виходив у Венеції, вміщено уривки з деяких творів у перекладі К. Кушнеряна. За радянської влади твори українського поета перекладали Г. Сарян, Н. Зарян, А. Сагіян, С. Таронці, А. Шайбон, А. Граші, Б. Карапетян, В. Норенц та ін. В перекладі Г. Саряна 1939 видано «Кобзар» (58 творів), який перевидало 1954 і 1961. В його ж перекладі 1964 вийшли «Поєми».

Грузинською мовою перший переклад (поема «Наймичка»), який здійснив 1877 Н. Ломоурі, надруковано 1881 в журн. «Іверія» (№ 5). Значна кількість творів у перекладах Іасамані, Кучишвілі, С. Шаншіашвілі, Г. Наморадзе та ін. з'явилася в періодич. л-рі 1911 і 1914. В роки радянської влади перекладання Шевченкової спадщини набуло широкого розмаху. З перекладами виступали С. Чиковані, Іасамані, І. Абашидзе, Х. Вардошвілі, О. Абашелі, І. Мосашвілі, М. Мревлішвілі, К. Лордкіпанідзе, Д. Гачечиладзе, К. Надірадзе, К. Каладзе, Ш. Апхаїдзе та ін. Вийшли збірки «Вірші та поєми» (1937), «Поєми» (1939), окремі видання поєм «Катерина» (1936), «Кавказ», «Сон» (обидві — 1937), «Гайдамаки» (1938). Видано 1939 «Вірші і поєми», куди включено 140 творів. У післявоєнний час вийшли «Вірші і поєми» (1952), «Вибране» (1961), «Чотири поєми» та повість «Художник» (обидві книги - 1964).

[На білоруських землях] Шевченкові вірші були відомі ще за його життя. Перший перекладач творів українського поета — Я. Купала (1906 він переклав вірш «Минають дні, минають ночі», але його тоді не було надруковано). Переклади віршів «Нащо мені чорні брови» та «Гоголю» він вмістив 1908 у своїй збірці «Жалейка». В 1911 у перекладі Ф. Чернишевича (за ред. Я. Купали) надруковано Шевченкову «Катерину». В рад. час Шевченкові твори набули в республіці широкої популярності. Їх перекладали Я. Купала, Я. Колас, К. Кропива, З. Бядуля, П. Бровка, А. Кулешов, П. Глебка, М. Климкович та ін. В

1939 видано «Кобзар» за ред. Я. Купали і Я. Коласа. В наступні роки з'явилися в світ ще кілька видань. У 1940 вийшла поема «Наймичка» (в перекладі К. Крапиви), 1941 — «Вибрані твори». В 1952 перевидано «Кобзар».  
[7, с. 90-111]

Окремо слід зазначити, що доволі багато білоруських митців слова перекладали творчість Тараса Шевченка, зокрема білоруський письменник та поет Владислав Сирокомля, який у 1862 році видав «Кобзар» Шевченка у перекладі польською мовою.

Дослідник В'ячеслав Рагойша у статті « «Кабзар» Тараса Шаўчэнкі ва ўзнаўленні Уладзіслава Сыракомлі», що є частиною видання БДУ «Славянскія літаратуры ў кантэксте сусветнай: да 900-годдзя Кірыла Тураўскага і 200-годдзя Тараса Шаўчэнкі» (Мінськ, 2013) стверджує, що до «Кобзаря» Сирокомлі увійшли 13 з 17 творів Тараса Григоровича, що вийшли у світ у петербурзькій друкарні Пантелеймона Куліша 23 січня 1860 року. Всього над перекладом Сирокомля працював не більше одного року. [9, с. 3-9]

Також дуже важливим для вивчення перекладів творів Тараса Шевченка та їхнього подальшого компаративного дослідження та аналізу є видання *«Тарас Шевченко. Повне видання творів Тараса Шевченка. Том XII. Поезія Шевченка чужими мовами. За ред. Богдана Кравцева. Видавництво Миколи Денисюка. Чікаго. 1963»*, де можна знайти переклади Шевченкових творів більшістю розповсюджених мов, а саме 41 мовою. Окремо потрібно відзначити **переклади білоруською** за авторства: Я. Купали, Ф. Чернишевича, Я. Коласа, К. Крапиви, З. Бядулі, П. Глебкі, А. Куляшова, П. Бровки. [8, с.78-104]

Окремо потрібно звернути увагу на кримськотатарські переклади творчості Тараса Шевченка.

Дослідниця Леніє Демірджаяєва порівнює український та кримськотатарський переклади творів Шевченка поетом Е. Шем'ї-заде у дослідженні ««Заповіт» Т. Шевченка у перекладацькій інтерпретації Ешрефа Шем'ї-заде».

Вагомий внесок у становлення і розвиток українсько-кримськотатарських

літературних зв'язків зробили такі відомі діячі культури, як А. Кримський, О. І. Губар, Павло Тичина, І. Гасп-ринський, Б. Чобан-заде, О. Акчокракли, А. Ля-тиф-заде, В. И. Гуменюк, Ю. Кандим та інші.

Українська поезія, зокрема й вірші Т. Шевченка, стала надбанням кримських татар лише в другій половині 30-х років. Серед кримськотатарських літературознавців та письменників, які вивчали творчість Тараса Шевченка, особливо виділяються такі, як А. Алім, Ш. Алядін, Е. Шем'ї-заде, А. Осман, Ш. Селім, А. Велієв, Ю. Кандим, Ш. Алі, А. Мефасєв, Р. Муєдін, К. Джаманакли, Е. Фазил, А. Менсеттаров. Твори великого поета публікувалися не тільки окремо, але й у збірках з коментарями видавців, редакторів, відомих на той час людей.

Шевченківський «Заповіт» кримськотатарською мовою був презентований на пленумі Спілки письменників СРСР у Москві 1939 року. Тоді відомий український письменник Павло Тичина виступив і прочитав кримськотатарською мовою переклад Шаміля Алядіна вірша «Заповіт». Цей переклад, на його думку, вважався одним із найкращих, та не лише у кримськотатарській, а й загалом у тюркських мовах, так вважав відомий український письменник. За переклад «Заповіту» Ш. Алядін був нагороджений ювілейною Шевченківською медаллю. Нині він втрачений і новий переклад опубліковано в газеті «Кримська світлиця» (12.08.1995).

Порівнює та описує переклад кримськотатарською:

Як умру, то поховайте	Ольсем, мени комюньиз
Мене на могилі,	Украинамнынъ багърына,
Серед степу широкого,	Мезарымны къазынъыз
На Вкраїні милій,	Къулан чель топрагъына.
Щоб лани широкополі,	Билейим мен курганнынъ
І Дніпро, і кручі	Коксюнде яткъанымны,
Було видно, було чути,	Днепрининъ
Як реве ревучий.	Къутурып акъкъаныны.

Замість безособових форм в оригіналі «...Щоб лани широкополі, / І Дніпро, і кручі / Було видно, було чути, / Як реве ревучий», Е. Шем'ї-заде запропонував форму викладу від першої особи: «...Билейим мен курганнынъ / Коксюнде яткъаны-мны / Динълейим Днепрининъ / Къутурып акъкъаныны», створюючи таким чином «ефект присутності». Яскраві епітети «къулан чель топрагъына», «коксюнде яткъанымны» передають любов героя до рідного краю, до широкого степу. Е. Шем'ї-заде вживає замість виразу «Вкраїна» географічну назву «Україна». У перекладі авторський художній засіб тавтології «реве ревучий» не зберігається, це компенсується дієприслівниковим зворотом «къутурып акъкъаныны» (тече як оскаженілий), зберігаючи сильне звучання образу:

Як понесе з України  
У синєє море  
Кров ворожу... отоді я  
І лани, і гори –  
Все покину і долину  
До самого Бога  
Молитися... А до того –  
Я не знаю Бога.

Не вакъыт о душман къанын  
Украйна узеринден  
Ювып кетер... тек о заман  
Турарым мен къабримден –  
Дуа этип тек о заман  
Чыкъарым арш-аълягъа,  
Онъа къадар менде ёкътыр  
Ышанч Алла-таалыгъа.

Кримськотатарський перекладач опускає частину метафор, або представляє свої варіанти деяких метафор, відходячи від шевченківської

стилістики. Е. Шем'ї-заде взагалі не перекладає лексеми «*синє море*», «*і лани, і гори*», тільки наголошується наявність факту – «*ювып кетер*» (змиє) замість «понесе». [3, с. 88-90] 2011 року у Львові відбулася презентація грецького перекладу творів Тараса Шевченка. Міжнародний інститут освіти, культури та зв'язків із діаспорою НУ «Львівська політехніка» зініціював презентацію у Львові двомовного (грецькою і українською мовами) видання творів Тараса Шевченка під назвою «Заповіт», яке підготувало Товариство української діаспори в Греції «УкраїнськоГрецька думка». Активну допомогу в появі творів поета мовою еллінів надала влада Греції, зокрема грецький департамент Української ради миру. [5, с. 35]

**Висновки** Творчість Тараса Григоровича Шевченка стала символом єднання всіх українців світу, адже Т. Шевченко був справжнім пророком свого народу. За життя митця слова вийшло друком чимало поетичних та прозових творів, частина яких була опублікована вже набагато пізніше життя Генія через різні обставини, зокрема цензуру.

Його творчість спонукала покоління перекладачів до кропіткої праці, адже переклад поетичного твору вимагає власного всеосяжного розуміння контексту, реалій життя автора та персонажів його творів.

Багатьом з тих, хто наважився перекласти глибинні тексти Шевченка це безперечно вдалося. Вже за життя Тараса Григоровича його творчість була достатньо популярною, та перекладалась, зокрема й білоруськими перекладачами, хоч і не була опублікована білоруською в той час в догоду тогочасній державній системі.

Вже опісля смерті Шевченка та певного «періоду осмислення» XIX століття, у XX столітті його творчість знову стала дороговказом для нових поколінь не лише українців на всій Земній кулі, а й усіх інших народів світу. Перекладачами творчості Т. Шевченка були у різні часи: Я. Колас, В. Сирокомля, К. Кропива, З. Бядуля, П. Бровка, А. Кулешов, П. Глебка, Костянтин Генрі Андрусин, Ватсон Кірконел, Віра Річ, Я. Купала, М. Климкович, М. Михайлов, М. Курочкін, Л. Мей, О. Плещеев, М. Берг,

С.Чиковані, С. Іасамані, І. Абашидзе, Х. Вардошвілі, А. Умарова, Зульфії, М. Шейх-заде, Д. Джаббарова, С. Акбарова, А. Венцлов, Е. Межелайтіс, Є. Матузявічюс, та інші.

Його творчість перекладена безліччю мов світу, а твір «Заповіт» - залишається рекордсменом в українській літературі за кількістю перекладів іншими мовами.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Зарицька Т. Новий етап засвоєння поезії Тараса Шевченка: переклади Віри Річ / Т. Зарицька // Шевченкознавчі студії. - 2013. - Вип. 16. - С. 283-291. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Shs\\_2013\\_16\\_35](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Shs_2013_16_35)
2. Кушина Н. І. Поезія Тараса Шевченка в перекладах Віри Річ. Н. І. Кушина Одеський лінгвістичний вісник : зб. наук. праць За ред. Н. В. Петлюченко; Нац. ун-т «Одес. юрид. акад.». – Вип. 3.- Спец. вип., присвячений 200-річчю від дня народження Т. Г. Шевченка. – Одеса : Гельветика, 2014. – С. 146-156 Режим доступу: <http://oljournal.in.ua/archive/v3/20.pdf>
3. Леніє Демірджаєва. «Заповіт» Т. Шевченка у перекладацькій інтерпретації Ешрефа Шем'ї-заде. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Філологія. Соціальні комунікації. Випуск 1 (31), 2014  
Режим доступу: [www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe%3FC21COM%3D2%26I21DBN%3DUJRN%26P21DBN%3DUJRN%26IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD%3D1%26Image\\_file\\_name%3DPDF/Nvuufilol\\_2014\\_1\\_22.pdf&cd=1&hl=uk&ct=clnk&gl=ua](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe%3FC21COM%3D2%26I21DBN%3DUJRN%26P21DBN%3DUJRN%26IMAGE_FILE_DOWNLOAD%3D1%26Image_file_name%3DPDF/Nvuufilol_2014_1_22.pdf&cd=1&hl=uk&ct=clnk&gl=ua)
4. Марцин С. О. Шевченко у світовому перекладознавчому досвіді / С. О. Марцин, О. О. Полозова // Український світ у наукових парадигмах : зб. наук. пр. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди, Харків. іст.-філол. т-во ; [редкол.: О. О. Маленко (голов. ред.) та ін.]. – Харків : ХІФТ, 2019. – Вип. 6. – С. 34–42
5. Павлюк А. Тарас Шевченко в перекладах іноземними мовами (за

матеріалами інтернет-джерел). А. Павлюк, Г. Новак, О. Рогач. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія : Філологічні науки (мовознавство). - 2014. - № 12. - С. 35-39. Режим доступу: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/5987/1/9.pdf>

6. Панасенко В. Особливості передачі епітетів в англійському перекладі поеми Т.Г. Шевченка "Кавказ". Культура народів Причорномор'я. — 2002. — № 32. — С. 275-277. Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/75559/96-Panasenko.pdf?sequence=1>

7. Перекладання творів Т. Г. Шевченка. Шевченківський словник. У двох томах. Київ, 1978. Т. 2. — С. 90-111 <http://izbornyk.org.ua/shevchenko/slovn30.htm>

8. Повне видання творів Тараса Шевченка. Том XII. Поезія Шевченка чужими мовами. За ред. Богдана Кравцева. Видавництво Миколи Денисюка. Чикаго. 1963. Режим доступу: [https://shron2.chtyvo.org.ua/Shevchenko/Povne\\_vydannia\\_tvoriv\\_Tarasa\\_Shevchenka\\_Tom\\_12](https://shron2.chtyvo.org.ua/Shevchenko/Povne_vydannia_tvoriv_Tarasa_Shevchenka_Tom_12)

9. Рагойша В. «Кабзар» Тараса Шаўчэнкі ва ўзнаўленні Уладзіслава Сыракомлі. Славянскія літаратуры ў кантэксте сусветнай: да 900-годдзя Кірыла Тураўскага і 200-годдзя Тараса Шаўчэнкі : матэрыялы XI Міжнар. навук. канф., Мінск, 24–26 кастр. 2013 г. У 2 ч. Ч. 1 / пад рэд. Т. П. Казакавай. – Мінск: РІВШ, 2013. – С. 3-9. Режим доступу: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/90858>

10. Шапран Марія. Поезія Тараса Шевченка в англійськомовних перекладах: лексико-стилістичний та культурно-прагматичний аспекти. Репозиторій НАУ. 2021 р. Режим доступу: <https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/53501/1/%d0%a8%d0%b0%d0%bf%d1%80%d0%b0%d0%bd.pdf>

# POLITICAL SCIENCES

## THE RUSSIAN THREAT AND EFFORTS TO PURSUE A CONSOLIDATED POLICY OF THE EURO-ATLANTIC COMMUNITY

**Tamar Baramia**

PhD Student of International Relations  
Faculty of Law and International Relations  
Georgian Technical University

**Abstract** Against the background of Russia's aggressive policy against the West and the Near Neighborhood, mainly Georgia and Ukraine, as well as its actions in Syria and the Middle East, these expectations practically no longer exist. Russia is the only large country in the world, which is both the West and the East at the same time, since it stretches over the vast territory of Europe and Asia. Government in this country has always been authoritarian, non-democratic. To a certain extent, maybe this also made the leaders of this country think that they are special, that they have a special mission to fulfill in history, that they are the leaders of the "Third Rome". But the real reason for such ambitions is not only geographical or civilization related factors. The present article deals with the research of the mentioned issues

**Keywords:** Russian threat, Euro-Atlantic Community, Russia's periphery, George Bush administration, Cold War

**Introduction:** Today, in the background of Russia's aggressive policy against the West and the immediate neighborhood, mainly Georgia and Ukraine, as well as its actions in Syria and the Middle East, these expectations practically no longer exist. Russia is the only large country in the world, which is both the West and the East at the same time, since it stretches over the vast territory of Europe and Asia. Government in this country has always been authoritarian, non-democratic. To a



certain extent, maybe this also made the leaders of this country think that they are special, that they have a special mission to fulfill in history, that they are the leaders of the "Third Rome". But the real reason for such ambitions is not only geographical or civilization related factors.

**Main Text:** On the one hand, we have to deal with the "imperial mentality" of Russia's leaders (which also applies to a certain part of the population), which they cannot refuse even today, but it should also be taken into account that the country, which stretches over an important territory of Eurasia, has a significant impact on the development of the history of international relations. The history of Russia (and before that, the Soviet Union) and the experience of its relations with other countries show that Russia must either dominate other countries or have an influence on them through an "iron hand".

The world, and especially the main winner of the Cold War - the United States of America, which was enjoying its victory, unfortunately woke up only after the unprecedented terrorist act of September 11. It was this act that drew the attention of the world, including the military, to the problem of terrorism. Soon, the unprecedented increase in the prices of energy resources and the so-called "state capitalism". Due to the rapid development of principles, Russia has accumulated huge capital and resumed its imperial "muscle game" both in the immediate neighborhood and in the international arena. These two events laid the foundation for a dangerous trend: it was clear that without answering the main questions, it would be impossible to overcome the approach based on double standards and really join forces against the most dangerous phenomenon of the 21st century.

The international community would have avoided many problems if it had been given the correct name for the current geopolitical and regional processes after the end of the Cold War.

The United States of America failed to properly assess Russia's willingness to participate in the creation of a just world order. Although, unlike the Clinton administration, George Bush Jr.'s administration did not call the South Caucasus "Russia's periphery", the US still considered it an area where Russia had a kind of

freedom of action. Of course, this did not mean the kind of actions that Russia committed against Georgia in August 2008, or is still committing today (for example, the construction of military bases in Abkhazia and Tskhinvali regions).

The administration of George W. Bush tried to strengthen its influence in the South Caucasus - an important region in terms of transit of energy resources, which, at the same time, is located in the immediate vicinity of the Middle East. But the Americans tried it using completely different methods from Russia, in particular, by strengthening the security of the countries of the region and promoting democratic development.

Events developed in a similar way in Ukraine (if we take into account the support of the United States of America to the so-called "color revolutions"), but all this happened without political, financial or technical assistance, not inciting separatism, sowing distrust, interfering in the internal affairs of sovereign countries.

Today, it is quite clear that after the end of the Cold War, the overly liberal position of the West towards Russia made it problematic to create a new type of international security system.

Which, naturally, excluded the creation of a regional security system, including in the South Caucasus. It was obvious that Russia was using all methods to regain its superpower status and pay revenge for the Cold War defeat. Russia needed a traditional "heavy hand" to restore order, which is impossible without the strong rule of "powerful ministers". This would harm the democratic processes. In foreign policy, in particular, in relation to the West, Russia used traditional methods: aggravation of relations between the United States of America and Europe, blackmail on the topic of reduction of nuclear and conventional weapons, formation of alliances against the West with Eastern countries (China, India, the Islamic world), newly emerging economic opportunities ( For example, the unprecedented increase in the prices of energy resources and the leverage of energy policy) to use for their own interests.

This was at a time when in 2007 Russia suspended its participation in the Treaty on Conventional Armed Forces in Europe (withdrawn altogether in 2015) and

said that if the US deployed an anti-missile defense system in Europe, it would deploy nuclear-tipped missiles in Belarus and, with the Central Asian states and Together with China, he would create a "defense security system". At the same time, the first joint military maneuvers were held on the territory of the Russian Federation. Also, Russia has started to pursue a more aggressive policy regarding energy carriers.

It should be noted that the above-mentioned "experts" in their assessments relied on the information provided to them by the Moscow Analytical Center for Strategies and Technologies headed by Ruslan Pushkov, as well as by Mr. Peskov, the representative of the Kremlin. One thing is clear: the main thing for the West at that time was to avoid a nuclear confrontation, and for this purpose a long trade with Russia regarding its influence in the "near neighborhood" was permissible.

After the collapse of the Soviet Union, due to economic and social problems, Russia simply took a strategic pause. However, the end of the war in Chechnya and the so-called in the military and security structures. After implementing the reforms, President Putin revealed his intentions.

In his famous book "The New Cold War", Edward Lucas wrote: "One of Putin's first steps after coming to power was to create a powerful state arms export company, Rosoboronexport." Since then, Russian arms sales have increased by 70 percent, making the country the world's largest arms exporter after the United States.

Russia's influence in the West will strengthen; The desire to resist him will decrease; Former satellite countries will become even more vulnerable: there will be better opportunities to use economic leverage against them. In other words, if the West doesn't start winning the new Cold War while it still can, it will find it even more difficult in the future.

Today, the price of this confrontation may be economic hardship and political uncertainty. But it still offers a chance to build a new relationship with Russia, based on realism rather than sentiment, common sense rather than self-deception. Later the price will be higher - so high that the West may not even be able to pay it. Russia is returning to the behavior model of the Soviet era. So the first step to winning the new Cold War is to accept what is happening. After realizing the importance of the

problem, the next step will be to reject the naive idea that the West can influence Russia's domestic politics.

George Friedman offered us a rather interesting vision of Russia's future in the book "The Next Hundred Years" (21st Century Forecast), which was published in 2010.

The author makes a rather radical conclusion: "The problem is that even the mere existence of a united Russia is a significant potential challenge for Europe." Other opinions related to Russia mentioned in the book are also interesting: "Defending its borders is not Russia's only problem today. Russians are acutely aware of the fact that they are facing a massive demographic crisis (by 2050, there will be 90 to 125 million of them left)... Between geopolitical, economic and demographic problems, Russians will have to make drastic changes."

NATO's 2010 strategic concept perceived Russia quite positively and described it as a rule-abiding, highly responsible global community. Over the past two decades, Russia has used various strategies to prevent NATO expansion and threats to its security. In our opinion, clear examples are when Russian troops invaded Georgia in 2008 and Ukraine in 2014. Although Russia's conventional war tactics are based on Western experience, the Russian way of conducting war is the result of its theoretical development. To achieve its goals, Russia operates along what US military doctrine refers to as the competition continuum, which ranges from low-level cyber-interference to full-scale invasion of sovereign states. Since NATO's inception, its policy of deterrence has played a critical role in the Alliance's ability to provide the collective defense of its members. During the Cold War, deterrence was only one element of a broader deterrence strategy that NATO and the West used against the Soviet Union. The said strategy served to prevent all potential conflicts and did not include a detailed plan of how the alliance would behave in the event of an armed conflict. NATO's deterrence strategy proved to be effective; Neither Russia nor the Soviet Union invaded a NATO ally. Despite this success, NATO's classic deterrence strategy cannot adequately deal with the threats posed by Russia using hybrid tactics.

Regarding Russian-American relations, Friedman believes that "Russia will

respond to an attempt to seize power by America by intensifying pressure on the United States of America, in any part of the world." For example, this confrontation in the Middle East will become the dominant global issue by 2020 - and everyone will see it as a permanent problem. The confrontation will be as comprehensive as the first Cold War. The Russians do not have the strength to take over all of Eurasia. Consequently, they become a regional threat. This is the context within which the United States of America will react. There will be tension along Russia's entire border, but the United States will not be able (or will have to) encircle the cordon for Russia, as it did under the Soviet Union. Because of the confrontation, Europe's dependence on hydrocarbon resources, an important source of which is Russia, will become a strategic issue... Russia is not going to be in the vanguard of technological progress, which will be the main issue of the end of the century... Instead, Russia will have to develop its military capabilities. Therefore, as in the last two centuries, Russia will spend the largest part of its scientific research activities on the development of new military technologies and existing industries. As a result, Russia will find itself behind the United States of America and the rest of the world in the development of non-military but otherwise important technologies.

**Conclusion:** There are no visible signs that the current Russian government will change its traditional view of Russia's special role in history and on the international stage in the near future. This means that the Russian government and President Putin will continue to implement the current domestic and foreign policy in the future. Russia will not change its foreign policy strategy, but it can use new and more diversified tactics in different parts of the world to achieve its goals.

Russia continues to use hybrid methods of pressure both in relation to the West and its "close neighborhood". Against the West, it can use more "soft power", and with the "immediate neighborhood" - more military provocation and aggression, along with more "soft power".

If the Western and other powerful states of the world do not recognize the existing reality and do not help the countries of Russia's "close neighborhood" to resist Russia's growing pressure, the prospect of establishing a more predictable and

peaceful regional and world order in the 21st century will not be realized.

### REFERENCES:

1. Russian foreign policy in the 21st century, a view from Georgia, 3
2. e. Lucas, "New Cold War", Tbilisi, p. 247
3. J. Friedman, The Next Hundred Years (21st Century Forecast), Anchor Books N.Y. 2010, 101
4. Nato: Active Engagement, Modern Defense: Strategic Concept for the Defense and Security of the Members of the North Atlantic Treaty Organization." [http://www.nato.int/nato\\_static/assets/pdf/pdf\\_publications/20120214\\_strategic-concept-2010- eng.Pdf](http://www.nato.int/nato_static/assets/pdf/pdf_publications/20120214_strategic-concept-2010-eng.Pdf) [27.07.2022]
5. Lynch T. F., Saunders P. Contemporary Great Power Geostrategic Dynamics: Relations and Strategies. In Strategic Assessment 2020: Into a New Era of Great Power Competition. Washington, DC: National Defense University Press. 2020 pp. 45-73
6. Center for Strategic & International Studies: Kathleen Hicks - Russia in the Gray Zone <https://www.csis.org/analysis/russia-gray-zone> [27.07.2022]
7. Tyushka A. Weaponizing Narrative: Russia Contesting Europe's Liberal Identity, Power and Hegemony. Journal of Contemporary European Studies, 30, 1, 2021
8. Cole R. H. The Chairmanship of the Joint Chiefs of Staff. US Government Printing Office, 1995
9. Mankoff J., Aronsson L. Strategic NATO Policy Towards 21st Century Russia. West Point, New York: Paper presented at the NATO Strategic Concept Seminar, 2022
10. V. Chechelashvili, V. Ogrizko, Russia - The main threat to the global order: the urgent need to create a system of deterrence and deterrence. "Rondel Foundation, 2018, 5

## ІНФОРМАЦІЙНА СКЛАДОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА РЕГІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

**Щербатюк Олена Володимирівна**  
студентка 2 курсу магістратури ННІМВ  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

**Анотація.** У дослідженні доведено важливість інформаційної складової національної та регіональної безпеки, акцентовано увагу на значенні інформаційної безпеки в сучасному світі, інформаційній політиці держави, наголошено на актуальності їх дослідження, високому науковому і практичному інтересі, що вони нині представляють.

**Ключові слова:** інформаційна, національна та регіональна безпека, інформаційна загроза, інформаційна політика держави, засоби масової інформації, політична комунікація

В історіографії та в суспільстві в цілому вже утвердилась думка, що інформаційна безпека – це стан захищеності встановлених законодавством норм і параметрів інформаційних процесів та відносин, що забезпечує необхідні умови існування держави, людини та суспільства як суб'єктів цих процесів і відносин [1, 15]. У різних сферах суспільства інформаційна безпека має свою специфіку. Так, у медіа сфері інформаційна безпека стосується правдивості та невикривленості інформації в ЗМІ. У політиці інформаційна безпека стосується інформаційно-аналітичної діяльності дипломатичних представництв і зовнішньоекономічних відомств. В економіці інформаційна безпека стосується захисту інформації у банківських системах та мережах зв'язку, захисту конфіденційної економічної інформації від несанкціонованого доступу. Таким чином, інформаційна безпека України є однією зі складових її національної безпеки і впливає на захищеність національних інтересів України

в різних сферах життєдіяльності суспільства та держави.

Водночас інформаційна безпека тісно пов'язана із інформаційною загрозою. Загрози інформаційній безпеці України є спільними також для таких компонентів національної безпеки як зовнішньополітична безпека, державна безпека, воєнна безпека, екологічна безпека, кібернетична безпека, економічна безпека [2]. Маємо констатувати факт, що сьогодні питання забезпечення інформаційної безпеки України стоїть на одному рівні із захистом її державності та суверенітету, економічної безпеки й територіальної цілісності. Рівень інформаційної безпеки активно впливає на політичну, економічну, оборонну та інші елементи національної безпеки України. І одним з чинників інформаційного ризику в сфері інформаційної безпеки є медіа ресурси, які є доступними широким верствам населення і мають відповідно можливість інформаційного впливу на одержувачів інформації.

Для демократичних суспільств більш характерна взаємодія ЗМІ з одержувачем інформації на основі комунікації. Цей процес характеризується тим, що споживач інформації не вважається пасивною стороною, адже має можливість вплинути на діяльність того, хто виробляє та передає інформацію [3, с. 183]. Однак можливість зворотної взаємодії недостатньо для зміни ролей у процесі обміну інформацією. Хоч предметом тут є не та чи інша сторона, а проблема, про яку вони говорять, інформаційний продукт. В цьому контексті важливо забезпечити створення та розвиток конкурентного медіаринку, де виробники інформаційної продукції змагаються за продаж своєї інформації споживачам, що призводить до зростання якості інформації, яка надається для масового споживання і цим самим сприяє підвищенню загального рівня культури і освіти всього суспільства. Водночас посилення конкуренції у ЗМІ створює умови для подальшого розвитку інформаційної сфери, а науково-технічний розвиток постійно відкриває нові можливості [4, с. 122], тим самим зростають можливості реалізації вищого рівня розвитку інформаційної безпеки.

В демократичному суспільстві ЗМІ є сполучною ланкою між державними



інституціями та представництвом інтересів громадян. Носій інформації (медіа джерело) у цьому випадку виконує роль підсилювача в обох напрямках. Однак за відсутності вільного інформаційного ринку, наявності недемократичного політичного режиму та інших обмежень цю функцію ЗМІ можуть не виконувати. Наприклад, в Росії Державна дума в червні 2022 р. прийняла закон щодо «дзеркальних заходів у відповідь на заборону російських пропагандистських видань за кордоном». Фактично в країні влада встановила тотальний контроль над медіа, щоб зберегти легітимність уряду серед населення та відповідно путінський режим.

ЗМІ та медіа формують громадську думку щодо актуальних суспільно-політичних, культурних та духовних проблем. Проте потрібно чітко усвідомлювати, що надання споживачеві інформації з точки зору формування належного рівня лояльності до влади чи специфічного ставлення до конкретних подій у довгостроковій перспективі може призвести до постійних перешкод для суспільства. На інформаційну безпеку держави та регіону це має безпосередній вплив, адже від ставлення соціуму до певних подій безпосередньо залежить інформаційна політика держави чи спільноти. Водночас слід пам'ятати, що відсутність в інформаційному просторі опозиційних до влади інформаційних джерел призводить до викривлення інформації, приховування недоліків влади, подачі інформації однобоко, як ми це бачимо в Росії. В Україні на даний момент на телевізійному просторі працює обмежена кількість каналів, і перевага у сітці трансляції надається провладному «Єдиному марафону», проте в інтернет-просторі такі обмеження не діють, і громадяни України та іноземні партнери можуть отримувати актуальну інформацію з онлайн-джерел.

Разом з цим існує проблема достовірності та викривленості інформації, адже низка Інтернет-джерел порушує принцип незаангажованості і подає інформацію у вигідному для власника джерела світлі, замовчуючи окремі факти, висвітлюючи тільки позитивні чи тільки негативні аспекти в залежності від тематики статті. Це створює широкий простір для маніпуляцій свідомістю споживачів інформації. Водночас на практиці часто можна побачити, як так

звані «незалежні журналісти» працюють на тих чи інших урядовців, політичні партії тощо. Серйозну загрозу як основним принципам демократичного суспільства, так і безпеці персональних даних і психічній безпеці громадян становить політичне маніпулювання громадською думкою [5]. Основною маніпулятивною технологією ЗМІ є підтасовка фактів, підтвердження брехливих повідомлень відео- та фотоілюстраціями, які взяті з інших подій у різні часи та територіально не належних Україні. Поширеним є й розповсюдження по Інтернет мережі за допомогою спеціально найнятих дописувачів. В соціальних мережах їх зазвичай називають «ботами» (механічні повторювачі заданої тези) або «тролями» (особами, завдання яких донести визначену думку до спільноти, викликавши при цьому палке обговорення в потрібному напрямку або навіть скандал). Усе це формує загрозу інформаційній безпеці в цілому.

Маніпулювання громадською думкою нині є часто головною метою політичної комунікації, що здійснюється за допомогою власних або заангажованих глобальних комунікаційних мереж – поширюється «суспільно необхідна і важлива інформація», яка часом слугує рекламою тих чи інших політичних дій та кампаній. У такому випадку помітне місце серед засобів політичної комунікації посідають неформальні джерела інформації (чутки, плітки, анекдоти). Ці джерела спрямовані на формування негативних настроїв населення проти існуючої політичної системи та владних інституцій [7, с. 3]. У свою чергу це спричиняє зниження довіри до офіційних джерел і ЗМІ, держави взагалі.

В контексті зазначеного варто згадати, що фахівці доречно акцентують увагу на відповідальності за викривлення чи приховування важливої від суспільства, соціально значущої політичної інформації [8, с. 126]. Погодимось з ними, щодо окремих проблемних результатів пострадянського суверенного розвитку української держави на етапі становлення її державних структур, інституцій громадянського суспільства, політичного класу та свідомого громадянина. Зокрема, дослідники справедливо наголошують на потуранні

принципом транспарентності (транспарентність – багатозначне функціональне поняття: форма взаємодії держави та громадян, спосіб досягнення суспільної злагоди та громадянського консенсусу, інструмент політичної соціалізації, фактор національної й інформаційної безпеки), що, на їх переконання, «спричинило появу безвідповідального ставлення політиків до ініційованої ними та поширюваної близькими до них медіа інформації. Упослідження базових принципів політичної комунікації зашкодило [своєчасному – *авт.*] становленню демократичної політичної культури в нашій державі. Тому українському суспільству не вдалося оминати [у свій час – *авт.*] типового для транзитивної держави занепаду загальної політичної культури» [8, с. 127]. Тут сучасний український дослідник С. Даниленко транзитивними називає ті суспільні утворення, що переживають процес зміни форм, видів та характеру соціальних відносин, які зачіпають ключові сфери його життєдіяльності [8, с. 121].

Тому докорінний перегляд підходів та інструментів функціонування політичної комунікації, що розпочався в контексті різнобічної довоєнної модернізації незалежної України і до кінця не завершився, сьогодні має бути не лише продовженим, а й враховувати специфіку гібридної війни, що її розпочала Росія 2014 року проти України та воєнного часу (фактично війни), уведення якого обумовлене російським широкомасштабним військовим вторгненням в українські землі. Безумовно, в основі сучасних змін має бути національна безпека України, вагому частину якої складає інформаційна складова.

З метою подальшого розвитку громадянського суспільства та його єдності, як важливого фактору під час сучасної визвольної війни українського народу, забезпечення національної безпеки держави є нагальна потреба у якісній аналітиці на фоні великого інформаційного потоку. Сьогодні аналітика, яка базується на фактичних даних та статистичній інформації, користується неабияким попитом у пересічного користувача інформаційних ресурсів. Телебачення, преса і радіо формують уявлення громадян про країну, в якій вони живуть, події, перспективи. Об'єктивність такої картини залежить в першу

чергу від різноманітності ЗМІ, наявності в інформаційному полі різних точок зору. Водночас без аналітичних даних щодо зовнішніх інформаційних потоків неможливий процес керування будь-якою системою та, навіть, державою. У такому випадку інформація має відображувати інформаційні процеси на рівні держави як суверенної політико-територіальної організації суспільства, враховувати державно-владний аспект, тобто сприяти реалізації державних функцій [4, с. 120].

При нерозвиненості системи масових політичних комунікацій постійний зовнішній інформаційний тиск уповільнює швидкість розвитку інформаційного простору, зокрема сьогодні в Україні, і заважає зміцненню його цілісності та єдності, а також перешкоджає оптимальному включенню до глобального інформаційного простору [6]. Формування останнього в рамках сучасних інформаційних війн тісно стикається з аналізом місця і ролі ЗМІ в означеному просторі як основного суб'єкта, що формує систему масових комунікацій. ЗМІ є центром тяжіння і перетину різних комунікацій. При цьому інформаційні трансформації аналітичного простору змінили і сутнісні риси самих засобів масової інформації. Особливу складність і суперечливість набуває аналіз відповідних процесів саме в Україні, інформаційна війна проти якої, з боку Росії триває, зумовлюючи інформаційно-аналітичну модернізацію як самої української держави, так і її суспільства в цілому.

Розвиток системи комунікацій призвів до оформлення інформаційної державної політики України в ключовий вид інформаційної діяльності, що став важливою складовою зовнішньої і внутрішньої політики країни й охоплює всі сфери життєдіяльності суспільства. Однією із вагомих функцій цієї діяльності в умовах сьогодення стало запобігання загрози заподіяння в процесі інформаційної діяльності шкоди життєво важливим інтересам особи, суспільства, держави [9]. Як показує досвід економічно розвинутих країн, в державах, де сформована і активно проводиться цілеспрямована інформаційна політика є успіх на шляху просування до інформаційного суспільства [6]. Однак в Україні мотивація дієвості означеної політики обумовлена нині тим,

що Росія, як країна-агресор, намагається брехнею переконати світову спільноту в тому, що на території України відбувається громадське протистояння і фактично розгортає проти українського населення не лише військовий, а й інформаційний фронт [10, с. 497].

Водночас застосування різних способів організації комунікацій, а також управління каналами масової інформації в рамках протидії інформаційним загрозам буде більш ефективним, коли здійснюватиметься відповідно до концептуальної основи, що надасть цілісності й послідовності в реалізації інформаційної політики. Такою основою може бути загальнонаціональна програма, яка повинна стати ядром інформаційної політики і наповнити смисловим змістом весь інформаційний простір. Слушною є думка, що відсутність такої програми веде до утворення інформаційно-комунікаційного вакууму, який може призвести до важких соціально-психологічних наслідків у суспільстві: фрустрації, соціальної апатії, тривоги, страхів тощо [11, с. 145]. Особливо це актуально в умовах сучасної російсько-української війни.

Преса, телебачення, радіо, Інтернет-системи суттєво впливають на всі сфери життя людини. Сила медіа виявляється у здатності інформувати, вчитися та повідомляти, критикувати та підтримувати, що створює в суспільстві знання про навколишній світ, у тому числі про світ політичної реальності, в якій, як уже визнано, особливу увагу відіграють комунікативні процеси [3, с. 179]. Це сила, яка створює враження про події, називає та інтерпретує факти сучасної реальності. Ця медіа-сила здатна створювати явища словом та зображенням, представляти моделі та альтернативи соціального, економічного та політичного розвитку, тобто визначати координати зв'язку для конкретної дії. Влада ЗМІ може бути спрямована на руйнування демократичних інститутів і процесів, і може бути використана для підтримки демократії як ідеології реформ, так і як реального режиму [12, с. 3]. Свобода вираження поглядів забезпечує стабільність існуючої системи, забезпечуючи тим самим зв'язок між демократією як політичним режимом і діалогом як основною комунікативною ознакою політичної реальності. Демократія передбачає загальну картину світу, і

журналісти та медіа-фахівці можуть формувати критичну громадську думку шляхом інтелектуального аналізу. Повідомлення інформації повинно бути ініційовано представниками громади, отримуватись ЗМІ та оновлюватись учасниками громадських дискусій. Встановленню демократії має сприяти інституціоналізація переговорного процесу, створення міжустановної надбудови для гармонізації світових моделей [12, с. 5].

Таким чином, інформаційна складова є вагомою частиною національної та регіональної безпеки. Проблематика формування безпечного інформаційного простору, питання ролі і місця держави в цьому процесі, а також значення інформаційної безпеки в її інформаційній політиці є не лише актуальними і представляють високий науковий і практичний інтерес, а й необхідними щодо реалізації, зокрема, в умовах сучасних реалій.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кормич Б.А. Організаційно-правові основи політики інформаційної безпеки України: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук / Б.А. Кормич. Харків, 2004. 44 с.
2. Закон України «Про національну безпеку України» від 21 червня 2018 р. № 2469-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#n355> (дата звернення 12.03.2023р.).
3. Шиманова О. Теоретичні основи дослідження політичної комунікації. *Українська національна ідея: реалії та перспективи розвитку: збірник наукових праць*. 2007. Вип. 19. С. 179–184. URL:[http://vlp.com.ua/files/30\\_33.pdf](http://vlp.com.ua/files/30_33.pdf) (дата звернення 12.03.2023).
4. Харенко О.В. Поняття «інформація» в юридичній науці та законодавстві України. *Часопис Київського університету права*. 2014. № 3. С. 119–124.
5. Маніпуляція й маніпулятивні технології. *Агентство стратегічних досліджень*. URL:<http://sd.net.ua/2012/03/06/manipulyaciya-j-manipulyativni-technologie.html> (дата звернення 14.03.2023).

6. Фадєйкін В.В. Державна стратегія формування інформаційного суспільства. *Державне будівництво*. 2011. № 2. URL:file:///C:/Users/PC/Downloads/DeBu\_2011\_2\_10.pdf (дата звернення 15.03.2023).

7. Грищенко І. В. Політична комунікація як важливий фактор функціонування політичної культури. URL:www.nbuv.gov.ua/portal/chem\_biol/nvnau/2009\_137/09giv.pdf (дата звернення 16.03.2023).

8. Даниленко С.І. Політичні комунікації як чинник трансформації політичної культури транзитивного суспільства. *Політичний менеджмент*. 2013. № 1–1 (57–58). С. 119–128.

9. Глушко А.Д., Пантась В.В., Бабенко С.Р. Інформаційна політика в системі забезпечення фінансової безпеки держави. *Ефективна економіка*. 2022. № 2. URL:http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/2\_2022/97.pdf (дата звернення 18.03.2023).

10. Ткаченко В.В. Загрози інформаційній безпеці України як проблематика національної безпеки. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2022. № 10. С. 496–498. URL: http://lsej.org.ua/10\_2022/123.pdf (дата звернення 18.03.2023).

11. Антонюк В.В. Основні науково-методологічні підходи до дослідження державної політики інформаційної безпеки. *Державне управління*. 2013. № 20. С. 143–147.

12. Скалацький В.М. Інформаційне суспільство: сучасні теорії та моделі (соціально-філософський аналіз): автореф. дис. канд. філософ. наук: 09.00.03 / В.М. Скалацький; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. Київ, 2006. 17 с.

# PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 811.111

## SHORTENING AS A MEANS OF TERM FORMATION (ON THE MATERIAL OF ENGLISH TOURISM TERMS)

**Myzyn Tetiana Oleksiivna**

PhD in Philology, Assistant Professor  
Taras Shevchenko National University of Kyiv  
Kyiv, Ukraine

**Summary.** The paper deals with some aspects of shortening as a means of tourism term formation. It is stressed that shortened words contribute to a laconic expression of a definite notion. The classification of shortened terms according to their structural characteristics is put forward.

**Key words:** tourism term, shortening, abbreviation, acronym, clipping, blending.

**Introductions.** Among the most urging issues of linguistics is the study of terminological systems of different spheres, mechanisms of term formation, description of peculiarities of structure and semantics of terms. The topicality of this work is determined by the lack of linguistic description of shortenings in the tourism sphere.

**Aim.** The aim of the article is the description of different processes of shortening in the formation of terminological lexical units of English tourism terms.

In accordance with the intention of the article the following tasks are to be solved: to study shortening as a word formation process, to register and describe main methods of the formation of shortened forms of terms, to distinguish the main types of shortening and study their structural characteristics.



**Materials and Methods.** Methodology of the study is based on the application of the following methods: the inductive analysis and synthesis method (to generalize theoretical issues); the descriptive method (to reveal characteristic features of the lexemes analyzed); elements of the quantitative analysis method (to calculate lexical units). The research is conducted on the material of lexicographical sources [1; 2; 3; 4].

**Results and Discussion.** O. Jespersen and H. Marchand state that the main sources of the English vocabulary enrichment are different types of morphological, syntactic and morphological-syntactic types of word-building [5; 6]. The terms of tourism sphere are not an exception. Different methods of term formation are implied for their nomination. They involve not only qualitative but also quantitative changes.

The majority of linguists single out productive and non-productive types of word-formation.

One of the types of productive nomination in the sphere of tourism is shortening. Such lexical units are able to disclose the information in a very short and accurate way.

The majority of linguists maintain the idea that appearance, origin and regular usage of shortened words are connected with the tendency to save speech efforts, to rationalize the language. Their active use can be explained by the influence of extra-linguistic (the strain of modern life, important transformations in the society, scientific-technical progress, computerization) and linguistic (tendency towards language economy, strive of English towards mono-syllabism) factors.

Shortening allows new nominations to acquire a shorter, compressed form, preserving meanings of lexical units at the same time. It saves time for the information to reach the addressee.

Shortening is used to mean a case when the stem of the word is reduced or two or more reduced stems are combined.

In modern linguistics there exist different approaches to the study of nature and classification of lexical units formed by means of shortening. H. Felber, for instance, classifies them into the following categories: abbreviations, initialisms and acronyms,

which include clippings and blends [7, p. 178].

According to I. Plag shortened words are of the following types: clippings, blends, abbreviations and acronyms [8, p. 154-165].

We have singled out four types of shortened words: abbreviations, acronyms, clippings and blends.

Abbreviation is the process whereby a new word is formed from the initial letters of the constituent words of a phrase or a sentence. Being characterized by compactness, they contribute to a more laconic expression of a certain notion.

There is a point of view that abbreviations existing in the language of a certain sphere are signs of its professionalism. They are very convenient in professional spheres of communication as they ensure the reduction of the formal size of texts. At the same time, they preserve their informative richness and they are understandable for the specialists of the sphere. It should be noted that abbreviations coexist with their full forms with which they can be used interchangeably.

Our research shows that nominations formed by means of abbreviations stand for a significant layer of the vocabulary of tourism sphere. They constitute 41%.

It seems appropriate to single out several structural types of such lexical units: abbreviations proper and acronyms.

Abbreviations of the first type consist of initial letters of a source term, a word combination or a compound word: *WTO* < *World Tourism Organization*; *FTO* < *Federation of Tour Operators*; *WTM* < *World Travel Market*; *YH* < *youth hostel*. Abbreviations of this type often derive from phrasal names. Each constituent letter of these abbreviations usually represents a full word or a constituent in the compound. Many of them belong to names of organizations and might be completely meaningless to people who are not familiarized with them. Such abbreviations are quite independent sound complexes. They do not repeat the pronunciation of the term.

There also exist combined abbreviations in which the abbreviation is a component of a compound word: *AA awards* < *вища категорія обслуговування*; *GDS connection* < *підключення до глобальної дистриб'юторської системи*. The

abbreviation of the first or the first two members of the phrases with the last member undergo no change at all. But, on the other hand, such cases of shortening can hardly be called abbreviations proper as these units are formed by means of shortening and compounding at the same time.

Our research revealed the existence of elliptical abbreviations, in which one of the components is omitted: *CTT* < *Council for Travel and Tourism*; *WTTC* < *World Travel and Tourism Council*. As the material shows the most regular elliptical elements are prepositions and conjunctions.

There are abbreviations which are used with derivational affixes as in: *RVer* < *Recreational Vehicle User*.

The second group is represented by acronyms, the words formed from the initial letters of each of the successive or major parts of a compound term. These are the abbreviations that are pronounced as words. They are pronounced according to reading rules; their phonetic structure coincides with the structure of commonly used words: *MICE* < *Meeting, Incentive Travel, Conventions and Exhibitions*. The existence of acronyms testifies to the fact that abbreviation processes are widespread not only in written speech but in professional spheres as well.

Acronyms are a peculiar way of minimizing speech efforts. They contribute to the reduction of information on the lexical level. It is quite functionally justified in scientific and technical texts.

It seems reasonable to pay special attention to the way the abovementioned lexical units are spelt. Despite the fact that punctuation marks are not actively used in abbreviations, there are some examples in which slashes, apostrophes are used: *a/c* < *air conditioning*, *E/D card* < *embarkation / disembarkation card*, *o'seas* < *overseas*.

There are abbreviations which are created for visual effect. For instance, the symbol & is used instead of the copulative conjunction *and*: *B&B* < *bed and breakfast*, *c&b* < *conference and banqueting*.

Abbreviations existing in various languages sometimes are used in other languages without translation, such as the following: *p.n.g* < *persona non grata*.

It should be noted that abbreviation is one of the productive methods of word-building. It is a permanent way of enriching the lexical fund of the language.

Clipping is the process of the reduction of a word by means of aphaeresis (the omission of the initial part of the word), apocope (the omission of the final part of the word) or syncope (the omission of an unstressed middle syllable).

Our research shows that examples of apocope (*can* < *cancellation*, *arr.* < *arrive*, *reg* < *regular*, *ad* < *advertisement*, *incl.* < *including/inclusive*, *Jan.* < *January*; *Feb.* < *February*, *Mon.* < *Monday*, *Tues.* < *Tuesday*, *reg.* < *regular*) and syncope (*assn* < *association*, *rte* < *route*, *sgle* < *single*, *std* < *standard*, *stn* < *station*) are widespread in the English language of the tourism sphere. They make up for 26,9% and 12,1% of the researched terms, accordingly. It is worth mentioning that in tourism terminology there are cases of syncope in which one of the letters in the middle of the word is preserved: *tkt* < *ticket*, *mtg* < *meeting*, *mgr* < *manager*, *hbr* < *harbour*. The cases of aphaeresis are not numerous (0,7%): *hood* < *neighborhood*, *plane* < *airplane*.

We must admit that the characteristic feature of graphical abbreviations is that they are restricted in use to written speech, occurring only in various kinds of texts, articles, books. In reading many of them are substituted by the words and phrases that they represent.

Clippings are often homonymous: *chair* < *chair and chairperson*, *rep* < *reputation and representative*, *van* < *vanguard and caravan*.

We have also registered clippings in which the structure coincides with regular words: *go-go* < *government owned, government operated*.

A few shortenings deal with phrases: *zoo* < *zoological garden*, *des res* < *desirable residence*.

Like abbreviations, clippings can be used with suffixes: *wkly* < *weekly*, *hols* < *holidays*.

As many linguists point out, clipped words always differ from source words. Newly created shortened forms of the words are more emotional and stylistically colourful; they belong to spoken language, but many of them entered the language

vocabulary and are not recognized as clipped words. Some shortened words got assimilated in the language and ousted the source word: *bus* < *omnibus*.

It should be noted that not all parts of speech can be shortened. As can be claimed from the research material, there are almost no such creations from conjunctions, numerals or pronouns. Shortening brings new words in the same part of speech. Most lexical units of this type are nouns (*dep* < *departure*, *Flt* < *flight*, *mth* < *month*). Clipped adjectives (*glam* < *glamorous*, *fab* < *fabulous*) are few in number. It should be noted that some adjectives are created through adding a derivational suffix to the shortened form of the word: *comfy* < *comfortable*. Such verbs as *to phone* < *telephone*, *to vac* < *vacation* come to look like clipped words but are in fact, they are denominal verbs made through conversion.

The question of blends belonging to a group of shortened words is contestable. For instance, O. Selivanova considers blending to be a special type of compressed compounding which appeared due to merging of two words which are in coordinative syntactic relations [9, p. 541].

By the term *blending* we mean the method of merging parts of words (not morphemes) into one new word.

We have discovered that blends of the tourism sphere are formed according to the following model: the combination of the reduced elements of two source words: *ballute* (*balloon* + *parachute*), *botel* (*boat* + *hotel*), *floatel* (*float* + *hotel*). They constitute 19,3% of the terms.

It can be maintained that these lexical units are characterized by novelty, unexpectedness. As a rule, the appearance of such words is explained by language game. They integrate forms and meanings of lexical units already existing in the language. All the examples registered by us are cases of restrictive blending, under which the first element modifies the second.

**Conclusions.** Thus, by way of concluding we can say that, as a factor of building and development of the English terminology of tourism sphere, shortening gave rise to the appearance of new terms. The term *shortening* denotes various structural types of lexical units: abbreviations, acronyms, clippings (aphaeresis,

syncope, apocope), blends. The revealed facts give a good reason to assert that shortened words reflect the tendency of speakers to encode commonly-used words and phrases in shorter forms which contributes to a laconic expression of a definite notion.

## REFERENCES

1. Мальська М.П., Микитенко Н.О., Котловський А.М. Англо-український словник термінів сфери туризму. К.: Центр учбової літератури, 2015. 448 с.
2. Dictionary of travel, tourism and hospitality. URL: [https://issuu.com/issuesoto/docs/dictionary\\_of\\_travel\\_\\_tourism\\_\\_\\_\\_ho](https://issuu.com/issuesoto/docs/dictionary_of_travel__tourism____ho) (access date 20. 09. 2022).
3. Glossary of Tourism Terms. URL: <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms> (access date 21. 09. 2022).
4. Travel Terms Glossary. URL: <https://www.travelwta.com/travel-terms-glossary/> (access date 25. 09. 2022).
5. Jespersen O. Essentials of English Grammar. London: G. Allen & Unwin, 1964. 387 p.
6. Marchand H. Word-building in the English Language. Cambridge: Cambridge University Press, 1980. 293 p.
7. Felber H. Terminology Manual. Paris: Unesco: Infoterm, 1984. 426 p.
8. Plag I. Word-formation in English. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 240 p.
9. Селіванова О.О. Лінгвістична енциклопедія. Полтава: Довкілля-К. 2010. 844 с.

## TURKISH CULTURE AND LANGUAGE

**Vafa Abdullayeva-Nabiyeva Ariz**

Associate professor, PhD in Philology  
Azerbaijan National Academy of Sciences  
Institute of Linguistics named after Nasimi  
Azerbaijan, Baku

**Summary** We can also divide the culture into two as material and spiritual: pottery, tools, structures, material culture, common behavioral patterns such as morality, language, religion, law, education, customs, traditions, etc. created by a human community. The factors that shape the life of the society, such as for example; while the musical instrument produced by a society enters the field of material culture, the music that comes out of this musical instrument and makes us sad, cheers, in short, leads us to complex emotions, enters the field of spiritual culture. In short, we can call material culture "technology" and spiritual culture "ideology".

**Key words:** Turkish culture, language, manuscript, history

Various meanings have been given to the name of Turk both in the sources and in the researches: T'u-küe (Turk)=helmet; Trk (Turkish)=abandoned; "Turk"=maturity; Takye=man sitting by the sea, like lure. A.Vambery claims that the word "Türk" comes from "türemek". This explanation is accepted as the first step towards scientific explanation. Z.Gökalp explained the Turkish name as "türeli" (owner of law and order).

The name Turkish was used for the first time by the Göktürks in the 6th century AD as the name of a political organization, and later, although they had private state owners, it rose to the level of "nation name" to express all people belonging to the Turkish ancestry. Although it is generally said that "the homeland of the Turks is Central Asia", it is a matter of debate where exactly the Turks are located in this vast geography. The reason for this must be that the Turks have spread over a

wide geography from the very first days and they have taken their culture far away. Recent linguistic research has strengthened the possibility that this area is taken between the Altai-Ural Mountains, and even that the northeastern steppes of the Caspian Sea are considered as the original Turkish homeland. The Turks emerged in the Orkhon and Selenga Rivers, which flow into Lake Baikal in the northeastern region of Central Asia, but since they managed to use the horse as a means of transportation, they spread and dominated all of Central Asia. For this reason, traces of Turkish Culture dating back to the Stone Age can be found in many parts of Central Asia at the same time.

In order to understand the legal, political and social situation of a community, it is necessary to look at the family, which is a small part of that community. Studying a small family actually means studying that community. Because families make up communities. More precisely, the family is a small model of the state at the very top of the community. The authority of the father over the children in the family is similar to the authority of the ruler who rules the state over the nation. According to the Turks, the dome of the sky was the cover of the state and the tent was the cover of the family. Under the sky was the state, and under the tent was the family order. For this reason, the similarity between the state order and the family order was very vivid in the ancient Turks. As a matter of fact, there was not much difference between the husband-wife relationship in the Turkish family and the kagan-hatun relationship in the state. The legal and social environment seen at the base of the Turkish family undoubtedly manifests itself in the highest state order.

The term Turkey (=Turkhia) as a geographical name is first encountered in Byzantine sources. In the 6th century, the term "Turkey" was used for Central Asia. In the 9th and 10th centuries, the wide area from the Volga to Central Europe was called Turkey. In the 13th century, Egypt and Syria were called Turkey. Anatolia, on the other hand, has been known as Turkey (=Turcia) since the 12th century. The name of Turkey (Turchia) was given to the Turkish-speaking Anatolian people by the Westerners during the Crusades. The name "Turchia" or "Turkhia" is mentioned in the "Ansbert's Diary"<sup>19</sup> of the Crusade in 1090. The Crusaders said they were



fighting the Turks. Anatolian Turks, on the other hand, almost never used this name until 1920. However, after the collapse of the Ottoman State; Turkish politicians and deputies started to say “Turkey” with a bit of western dialect. The Yenisei Inscriptions, also known as the Orkhon Inscriptions, are the first ones that come to mind when it comes to the Old Turkish Inscriptions, but there are many inscriptions that have become certain to belong to the Turks in history. First of all, we will talk about the inscriptions of Kül Tegin, Bilge Kagan and Tonyukuk, in which there are expressions that give account and call to account to the Turkish Nation. However, we will not be able to pass without mentioning the names of some of the main Turkish Inscriptions known in history.

*Ihe Hushotu Manuscript:*

This inscription, found by Kolwicz in a place called Ihe Hüşötü in Central Mongolia, was translated into French by Samoilovitch. This inscription was erected in the name of a Turkish Bey named Küli Çur. The same name is also recorded as Kül Çur and Külüg Çur. It is accepted that the person who is claimed to be the owner of this inscription is Kül Çur, who was at the head of the Tardush in 716. The inscription has 12 lines on the west side, 13 lines on the east side, and 4 lines on the north side.

*Suci Manuscript:*

Found around Dolon Huduk, Mount Ar-Ashatu in northern Mongolia, this inscription consists of 11 lines. There are nine lines on the inscription, from bottom to top. The tenth and eleventh rows are located at the bottom on an uneven surface, close to the ground. There is a stamp at the beginning of the inscription. This inscription was written in 1900 by G.J. It was discovered by Ramstedt. Ramstedt, who studied the inscription again with Sakari Palsi, published this inscription in 1909.

*Shine-Usu Manuscript:*

It was found by an expedition of the Finns in northern Mongolia around the Mogoitu River, Shine-Usu Lake and Örgötu Mountain. Ramstedt and Sakari Palsi, who were in this delegation, realized that there was an inscription here on a word that

the locals missed, and they started to search for the inscription in the place we mentioned above. The inscription was published by Ramstedt in 1818. VIII of the inscription. It is estimated to date back to the 19th century. It is called the Moyen-Cor Inscription, after the person named in the inscription. Apart from these, there are many Turkish inscriptions such as Kemçik-Çirgak, Elegeş, Ak-yüs, Tuba, Taşeba, Oya, Kara-Yüs, Ulu-Kem Karasu, Kulanşay Inscription.

The adoption and spread of Islamic civilization among the Turks did not bring about a change in feelings, thoughts and traditions, but Islamized the subjects discussed.

After the acceptance of Islam, Turkish epics are national-Islamic epics. The Turks gave this epic a largely Islamic spirit by combining the most well-known ancient epics, such as the Oghuz Epic, with Islamic culture and Islamic ideology after Islam.

On the one hand, the Turks added the spirit of Islam to their old national epics, on the other hand, they sang new and Islamic epics due to the wars and various confusions caused by the adoption and spread of the new religion.

In *Divânü Lûgati't-Türk*, there are parts of epics told about the first religious wars between Turkish tribes. We also come across long epics, mostly in the form of religious heroic stories, which were formed in the Islamic period. The most important of them can be shown as Manas Epic, Battal Gazi Epic, Danishmendnâme, Dede Korkut Stories and Köroglu Epic.

## LITERATURE

1. Bozkurt Güvenç, *Türk Kimliği, Kültür Bakanlığı Yay.*, Ankara 1993, s. 55
2. Kafesoğlu, Osman Turan, *Selçuklular Tarihi ve Türk İslâm Medeniyeti*, s. 258.

# ЗООМОРФНІ ФРАЗЕОЛОГІЧНІ ОДИНИЦІ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ

**Велика Аліна Михайлівна**

старший викладач,  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка

**Недострел Ірина Олександрівна**

студентка  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Постановка проблеми.** Дослідження фразеології через взаємозв'язки її семантики і прагматики дозволяє реалізувати комплексний підхід до сфери аналізу мовної діяльності.

**Актуальність** роботи полягає в тому, що фразеологічні одиниці, які містять назви тварин, являють собою великий пласт лексики, що часто вживається, привертає увагу дослідників, але залишається недостатньо вивченою.

**Аналіз останніх публікацій та досліджень.** Фразеологізми з назвами тварин проаналізовано в роботах І. О. Голубовської, О. П. Левченко, О. І. Панченко, І. А. Салати, Д. В. Ужченка та інших. Вчені досліджували та аналізували фразеологізми, класифікуючи їх за структурною семантикою, синтаксичними, функціонально-стильовими та тематичними ознаками.

**Метою** даної статті є аналіз фразеологізмів з компонентами зоонімів в англійській мові, особливості їх перекладу на українську мову, а також порівняння специфіки вживання у мовленні.

Згідно поставленої мети маємо виконати такі **завдання**:

- 1) визначити теоретичні аспекти вживання фразеологізмів з назвами тварин англійською та українською мовами;
- 2) виявити найбільш часто вживані назви тварин у фразеологізмах;

3) надати семантичну таксономію проаналізованих фразеологізмів;

4) встановити способи та методи перекладу фразеологізмів із «тваринними» компонентами.

**Виклад основного матеріалу.** Фразеологізми вважаються скарбницею мови, оскільки в них відображено історію, культуру та повсякденне життя народу. Фразеологізми часто етнічні. Окрім національних, в англійських та українських фразах є багато міжнародних ідіом. Фразеологізми — це поєднання материнського та запозиченого слова, причому переважає перше.

Серед інших мовних рівнів фразеологічний характеризується значним обсягом загальномовної інформації та особливою експресивною здатністю. Фразеологізми - це одиниці психологічного рівня, які утворюються за участю позамовних реалістичних факторів і відображають переважно уявлення людини про навколишній світ.

«Фразеологізм або ідіома — як усталений мовний зворот, цілісна семантична структурна одиниця — зберігає свою функціональну застосовність лише за умови тривалого спільного комунікативного досвіду мовного колективу» [6, 49]. Слова як складові фразеологізмів втрачають функцію носія прямого лексичного значення й набувають іншого змісту, що робить фразеологізм не лише мовною, а й культурною одиницею.

Відомо, що ідіоми якісно відрізняються від інших мовних одиниць як формою, так і змістом.

На думку О. Ф. Арсентьевої, в різних цивілізаціях і в різні часи поняття добра і зла, негативу і позитиву мають різне тлумачення [4, 23].

Зооморфні лексичні одиниці мають складну семантику, в яку інтегруються й прагматичні аспекти – оцінка мовцем ситуації (особи, предмета), інформація про його емоційне ставлення до ситуації, стилістичне значення. Складність семантики фрази полягає в тому, що вона містить як конотативні компоненти, так і предметно-логічні.

Зооморфи мають експресію, яка відображає видиму оцінність. За умови транспозиції вони набувають конотативного значення. В. Н. Комісаров

зазначає, що при перекладі необхідно відтворити переважно переносне значення термінів. Безпосереднє значення фразеологізму є основою для створення образу, який порівнює цей образ з будь-якою сферою життя людини [2, 171–172].

Як стверджує І. В. Корунець, «...фразеологічне значення – це інваріант інформації, яка виражається семантично ускладненими, окремо оформленими одиницями мови, що не утворюються за структурносемантичними моделями словосполучень» [4, 140].

Зооморфізми різних народів пов'язані стійкими асоціаціями, спроектованими на людину.

У фразеологічних системах англійської та української мов елементи визначення та дії є, з одного боку, спільними для цих мов, а з іншого боку, специфічними для кожної країни.

Ідентичність багатьох зооморфних словосполучень у порівняльних мовах можна пояснити наявністю в цих мовах спільних фраз, так що більшість ідіом збігаються не тільки за значенням, але й за структурою, хоча мови належать до різних груп. З усіх назв тварин в англійській мові близько тридцяти є у фразеологічних одиницях. Серед них найчастіше зустрічаються: ass, ape, bear, bull, cat, camel, cow, donkey, dog, fox, goat, hare, horse, leopard, lamb, lion, mule, monkey, ox, pig, swine, rat, rabbit, sheep, squirrel, skunk, tiger, wolf і більше ніж двадцяти назв птахів: cock, crow, chicken, dove, duck, eagle, goose, hawk, hen, lark, magpie, nightingale, parrot, peacock, pigeon, swan, rook та інші.

Часто зустрічаються такі зооніми, як: bee, bird, eel, fish, fly, hound, mouse, snake. Так, в українській мові існує понад 25 назв тварин, найпоширеніші з яких: білка, бик, баран, вовк, ведмідь, вівця, корова, заєць, їжак, кінь, кіт, кобила, коза, козел, корова, кріт, осел, поросся, свиня, собака, теля та близько 15 назв птахів: ворона, ворон, горобець, гусак, індик, кулик, квочка, ластівка, лебідь, пава, півень, гриф, сорока та інші. Серед назв тварин, що характеризують ті чи інші якості людини, деяким приписують лише позитивні чи негативні ознаки.

В англійській мові зооніми *dove, lamb, lark, squirrel, eagle, nightingale* тільки з позитивними рисами.

В українській мові майже неможливо підібрати назви тварин, які описують лише позитивні риси особистості людини.

Хоча більшість назв тварин і птахів відображають як позитивні, так і негативні властивості людини, можна узагальнити групу назв тварин, які відзначають лише негативні якості. В англійській мові це назви диких тварин: *ape, beaver, bear, fox, monkey, rat, skunk, wolf*; назви домашніх тварин: *ass, donkey, goat, hog, mule, pig*; назви диких птахів: *coot, dotterel, jay, peacock, pigeon, rook, vulture*; назви свійської птиці: *duck, goose, hen*.

В українській мові це: вовк, ведмідь, заєць, їжак, кріт; назви домашніх тварин: баран, вівця, кішка, кіт, корова, коза, кобила, козел, віслук, поросся, свиня; назви диких птахів: ворон, пава, сич, сорока; назви свійської птиці: гуска, індик, півень.

Як свідчить проаналізований матеріал, зооморфні одиниці, пов'язані з людськими метафорами, переважно виражають негативні значення. Тому кількість назв тварин, які надають людині несприятливих якостей, набагато більша, ніж тих, які позначають позитивні якості. Це пояснюється сильною емоційною реакцією особистості на негативні явища. Особливістю зооморфного мовлення є наявність в обох мовах багатьох аналогій, близьких між собою за спільним напрямком словосполучення. Збіг образності зооморфної лексичної одиниці в різних мовах можна пояснити не тільки запозиченням, але й загальною закономірністю, що веде до появи близьких лексичних одиниць та свідчить про універсальний характер «тваринних» конструкцій.

В процесі створення метафор назви тварин мають різний ступінь продуктивності: деякі вживаються достатньо рідко, наприклад, в англійській мові це – *camel, coot, dotterel, jay, leopard, peacock*; в українській мові – білка, кулик, ластівка, пава, кріт; інші дуже часто: в англійській мові – *ass, dog, fox, horse, lion, rat, sheep*; в українській мові – бик, коза, кінь, кішка, кіт, муха,

свиня, собака.

Встановлення різних типів еквівалентів міжмовних фраз задовольняє потреби перекладу та навчання іноземних мов.

За ступенем функціонально-семантичної співвіднесеності зооморфних словосполучень в англійській та українській мовах можна виділити три типи відношень еквівалентності між зооморфними словосполученнями та еквівалентністю в порівняльних мовах:

- 1) повна семантична відповідність – повна еквівалентність;
- 2) неповна відповідність – часткова відповідність;
- 3) відсутність підходящої ФО (фразеологічної одиниці).

Ми зосередимося на порівняльному аналізі зооморфних словосполучень, що виражають моральні якості людини в англійській та українській мовах, оскільки сучасна лінгвістика представляє універсальні, міжмовні, культурно релевантні ознаки на основі порівняльного аналізу основних напрямів дослідження співвідношення зооморфних ФО.

Умовно поділимо ці мовні одиниці на кілька груп, об'єднаних тією чи іншою семантичною ознакою:

- 1) зооморфні словосполучення, котрі називають позитивну рису людини;
- 2) зооморфні фразеологізми, що позначають негативну ознаку;
- 3) зооморфні фразеологізми, що враховують нейтральне сприйняття події.

Серед стійких виразів звернення до позитивних якостей людини виділяють:

- працьовитість: в англійській мові – «busy bee has no time to sorrow» - «працьовита бджола не має часу сумувати», «he who would catch fish must not mind getting wet» – «без труда нема плода», «all lay loads on a willing horse» – «хто везе, того ще й підганяють», «like a squirrel in a cage» – «як білка у клітці»; в українській мові - «бджола мала, а й та працює», «працьовитий, як бджола», «працює, як віл», «працює, як чорний віл», «крутиться, як муха в окропі», «крутиться, наче в'юн на сковорідці», «крутиться, як посолений в'юн», «крутиться як муха в окропі», «щоб рибу їсти, треба в воду лізти»;

– сміливість, рішучість: в англійській мові: «the bull must be taken by the horns» – «взяти вола за роги», «don't make yourself a mouse, or the cat will eat you» – «не будь вівцею, то і вовк не з'їсть», «fight like a lion» – «битися, як лев», «show the bullhorn» - «показувати зуби, чинити опір», «bold like a lion» – «сміливий, як лев»; в українській мові: «брати бика за роги», «ловити (піймати) вовка за вухо», «взяти вола за роги», «не будь бараном, то й вовк не з'їсть»;

– обачність, обережність: в англійській мові: «the mouse that has but one hole is quickly taken» – «мишу, яка має тільки одну нору, легко піїмати», «it is ill to waken sleeping dogs. let sleeping dogs lie» – «не буди собак, які сплять», «the scared dog (cat) fears cold water» – «хто обпікся на окропі, той і на холодну воду дмухає», «don't put cart before the horse» – «не ставте віз перед конем»; в українській мові: «і вовки ситі, і вівці цілі».

Як зазначалося вище, кількість зооморфних ФО із негативним значенням значно більша, що особливо характерно для української мови.

Наведемо кілька прикладів:

– дурість: в англійській мові: «every ass likes to hear himself bray» - «кожен осел любить своє ревіння слухати», «the cow knows not what her tail is worth until she has lost it» – «корова не цінує хвоста, поки його не втратить»; в українській мові: «кожна лисиця свій хвостик хвалить, а чужий ганить», «з живого ведмедя шкуру ділити (пропивати)», «вовк ще в лісі, а вони вже шкуру ділять»;

– боягузтво: в англійській мові: «hares may pull dead lions by the beard» - «мертвого лева і зайці за бороду смикати можуть», «rats desert a sinking ship» – «як щури з корабля», «as brave as a lion with a lamb» – «хоробрий, як лев з ягням»; в українській мові: «заяча душа», «мертвий пес не вкусить»;

– хитрість, лицемірство: в англійській мові: «a wolf in a sheep's clothing» – вовк в овечій шкурі, «a cat has nine lives» – «кішка має дев'ять життів», «sly dog» – «хитрий лис», «as slippery as an eel» – «слизький, як вугор», «as cunning as a fox» – хитрий, як лис; в українській мові: «погляд лисячий та вовча думка», «вигріти гадюку в пазусі», «коти приховують свої кігті»;

– гордість: в англійській мові: «an ass in a lion's skin» – «віслюк в лев'ячій



шкірі», «every dog is a lion at home» – «кожний собака вдома – лев»; в українській мові: «як пава»; «мов куций бик у череді»;

– хвастливість: в англійській мові: «each bird loves to hear himself sing» – «кожна пташка свою пісню співає», «every bird likes his own nest» – «усякий кулик до свого болота звик»; в українській мові: «кожна жаба своє болото хвалить»;

– жадібність: в англійській мові: «dogs that put up many hares kill nothing» – «за все братись, нічого не зробити», «a dog in the manger» – «собака на сіні».

Приклади зооморфних фразеологізмів, що ілюструють нейтральне сприйняття певної події: «to live cat-and-dog life» – «жити як кішка з собакою», «a bird may be known by its flight» – «видно птаха по польоту», «it is a good horse that never stumbles» – «кінь на чотирьох ногах та спотикається», «one must howl with the wolves» – «з вовками жити, по-вовчому вити».

Фразеологізми, що містять зоонімічні слова, є найчисленнішою групою в обох мовах, їх можна вивчати як унікальне джерело матеріалу для визначення когнітивних, семантичних і прагматичних аспектів мовлення представників будь-якої етнічної групи. Зооморфні фразеологічні одиниці заслуговують більш детального вивчення, оскільки вони утворюють специфічну підсистему зі своїми закономірностями, що потребують додаткового лінгвістичного аналізу, незважаючи на узагальненість зоонімічної лексики. Лексика зоонімів – це частина зооморфної мови, яка характеризується відображенням у мові етнічної та культурної специфіки картини світу, фіксацією окремих моментів загальної культури.

**Висновки.** Розглядаючи фразеологічні одиниці з компонентом «назва тварини», ми помічаємо, що простого способу перекладу з однієї мови на іншу немає. Це пов'язано з тим, що повністю відтворюється не лише зміст, а й експресія та стилістичне забарвлення фразової одиниці, що спонукає перекладача до пошуку вирішення цієї проблеми в кожному конкретному випадку. ФО з назвами тварин утворюють великий словниковий блок і часто

використовуються для позначення позитивних і негативних якостей особистості. Значення багатьох термінологічних одиниць має свою особливість, і лише глибоке розуміння ментальності людей дозволяє правильно перекласти ФО.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Англо-український фразеологічний словник / Уклад. К. Т. Баранцев. – 2-ге вид., випр. – К. : Т-во «Знання», КОО, 2005. – 1056 с.
2. Корунець І. В. Теорія і практика перекладу (аспектний переклад) : [підручник]. – Вінниця : Нова книга, 2001. – 448 с.
3. Кривенко Г. Л. Зоосемізми в англ. та укр. мовах: семантико-когнітивний і функціональнопрагматичний аспекти: Автореф. дис. ... канд. філол. наук: 10.02.17 / Київський національний лінгвістичний ун-т. – К., 2006. – 20 с.
4. Нагорна О. О. Етнокультурні особливості семантики англ. фразеологізмів (на мат. британського варіанту англ. мови): Автореф. дис. канд. філол. наук: Одеський нац. ун-т ім. І. І. Мечникова. – Одеса, 2008. – 21 с.
5. Ужченко В. Д., Ужченко Д. В. Фразеологічний словник української мови / В. Д. Ужченко, Д. В. Ужченко. – Київ : Освіта, 1998. – 224 с. 6.
6. Удовиченко Г. М. Фразеологічний словник української мови / Г. М. Удовиченко : [у 2 т]. – Київ : Головне видавництво видавничого об'єднання «Вища школа», 1984. – Т.1– 304 с., Т. 2 – 384 с.
7. The Concise Oxford Dictionary of English Etymology / Ed. T. F. Hoad. – Oxford University Press, 1996 // Excess : [www.oxfordreference.com](http://www.oxfordreference.com).

**АНГЛІЦИЗМИ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ  
СЛОВНИКА СУЧАСНОГО УКРАЇНЦЯ**

**Вусик Ганна Леонідівна,**

к.ф.н., доцент

Бердянський державний педагогічний університет

м. Бердянськ, Україна

**Карпенко Альона Сергіївна,**

здобувачка другого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Бердянський державний педагогічний університет

м. Бердянськ, Україна

**Анотація.** Автори статті з'ясовують основні закономірності використання англiцизмiв у рiзних сферах життя сучасного українського суспiльства, виявляють їх основні переваги та недоліки. Процес запозичення відбувається постійно, віддзеркалюючи нові реалії сучасного життя українців. Наголошується на тому, що не можна допустити, щоб проникнення англiцизмiв проходили невмотивовано і стихійно, бо це зможе спричинити вагомi проблеми, які в подальшому поставлять українську мову під загрозу зникнення.

**Ключові слова:** українська мова, англiцизми, запозичені слова, іншомовні слова.

**Вступ.** Лексичний склад сучасної української мови показує динаміку прогреса людства. Значну частину назв у сучасній українській мові становлять запозичення. На початку XXI століття через економічні та суспільні перетворення в Україні, розширення міжнародних зв'язків, розвиток інформаційних технологій, а також посилення глобалізаційних процесів відбувається активне проникнення в українську мову англiзмiв.

**Актуальність дослідження.** Інтенсивне проникнення англiцизмiв в українську мову викликає неоднозначну оцінку серед представників громадськості і науковців.

Використання кожного окремого англомовного запозичення вимагає пильної уваги, ретельного аналізу і глибокого критичного осмислення.

**Мета дослідження** – з'ясувати основні закономірності використання англіцизмів у різних сферах життя сучасного українського суспільства, виявити їх основні переваги та недоліки.

**Об'єкт дослідження** – англіцизми, які потрапили та досі потрапляють в лексику української мови.

**Джерельною базою** дослідження слугували огляди англіцизмів у сучасній українській мові.

### **Результати й обговорення.**

#### **Історія проникнення англіцизмів в українську мову:**

1) XVI ст. – з успіхами зовнішньої торгівлі з'являються перші іншомовні слова англійського походження;

2) часи правління Петра I – спостерігається активізація запозичень з англійської мови (з'являються математичні, морські та загальноінженерні терміни);

3) 20-ті роки XIX ст. – англофільна спрямованість Катерини II. У цей час престижем англійської мови є: закріплення та підвищення престижу Англії на світовій арені; послаблення впливу французької мови через війну, що звільнило простір для англійських запозичень.

4) 20-ті роки XX ст. – оформлення України як незалежної держави. У цей час з'являються такі слова: *boom* – бум; *service* – сервіс; *foxtrot* -фокстрот.

5) після 1925 року XX ст. англійська мова виконує роль лінгвістичного донора. З'являються такі слова: *combine* – комбайн, *container* – контейнер, *trolley-bus* – тролейбус, *television* – телевізор.

6) кінець XX ст. – переломний момент в історії української мови: розширення сфер вживання української мови як державної; збільшення іншомовних елементів в активній лексиці української мови.

7) сучасний період – бум англіцизмів в українську мову зумовлений рядом чинників: розвиток економічних зв'язків; поживлення культурних

зв'язків; включення України в міжнародні суспільні процеси.

### **Причини проникнення англіцизмів в українську мову:**

- 1) у зв'язку із швидким розвитком і розповсюдженням інформаційних технологій та медіа, з'явилася потреба у створенні назви для нових предметів та явищ;
- 2) відсутність відповідного найменування в українській мові;
- 3) необхідність конкретизації значення слова;
- 4) експресивність новизни.

Природньо, що англіцизми усвідомлюються мовцями як чужорідний елемент.

З одного боку англіцизми урізноманітнюють та збагачують лексичний запас українців, а з іншого – витісняють власне українські слова.

Англомовні слова можна відрізнити за такими ознаками:

- звукосполучення **дж** (*джаз, бюджет, джентльмен, джемпер, джем, імідж, бейдж*);
- звукосполучення **ей, ай** (*хокей, інсайд, гайморит, тролейбус, копірайт, айсберг, байкер*);
- суфікси **-инг, -інг** (*пудинг, демпінг, мітинг, тюбінг, смокінг, боулінг, маркетинг, тюнінг*).

### **Сфери проникнення англіцизмів в українську мову**

- Англіцизми зустрічаються у найрізноманітніших тематичних групах:

- **економіка** – *фандрейзинг, баєр, лот, чек, банкнот, бюджет, долар*;
- **фінанси** – *сейф, дефолт, спонсор, інвестор, баланс, депозит, кредит, дебет*;
- **кіно** – *постер, блокбастер, каст, хоррор, комедія, трейлер, камео, субтитри*;
- **телебачення** – *токшоу, масмедіа, ньюз-реліз, шоубізнес, продакшн, телевізор, колаборація*;
- **музика** – *дует, плеєр, стереосистема, блюз, кантрі, хіп - хоп, трек*,

*лейбл, біт;*

- **розваги** – *караоке, паті, дартс, клуб, рейв, арт-терапія, дайвінг, екстрим, аеробіка;*

- **комп'ютерна техніка** – *ноутбук, дисплей, джойстик, карта, роутер, гаджет, процесор, сервер, консоль;*

- **спорт** – *теніс, колаборації, футбол, аут, бокс, волейбол, нокаут, раунд, спорт;*

- **побутова техніка** – *блендер, тостер, міксер, фрізер, шейкер, комбайн, кавомашина, гриль;*

- **політика** – *апліканти, омбудсмен, ньюсмейкери, спічрайтер;*

- **страви та напої** – *біфштекс, кекс, пуни, сандвіч, торт, кетчуп, фреш, чіпси, ром, коктейль, гамбургер, стейк, хот-дог, бекон, кока-кола, пудинг;*

- **тварини** – *батерфляй, бройлери, бульдоги, грізлі, кенгуру, лігр, мейн-кун, ондатра, спаніель, тер'єри;*

- **медицина** – *ліпосакція, біосенсор, кортизол, кофеїн, лазер, малярія, сканер;*

- **одяг** – *джермпер, піджак, піжама, плед, смокінг, гріндерси, тренч, светр, балаклава, бутси, мокасини;*

- **тканини** – *бязь, вельвет, плюш, бельтинг, фліс, бумазєя, твід;*

- **канцелярське приладдя** – *контейнер, картридж, ластик, скотч, степлер, блокнот, файл;*

- **офісна техніка** – *факс, ксерокс, принтер, смартфон, копіри, монітор, плоттер, комп'ютер.*

**Висновки.** Отже, англіцизми відіграють велику роль у збагаченні словника української мови. Процес запозичення відбувається постійно, віддзеркалюючи нові реалії нашого життя, даючи їм нові найменування. Але не можна допустити, щоб проникнення англіцизмів проходили стихійно, невмотивовано, бо це зможе спричинити вагомі проблеми, які в подальшому поставлять українську мову під загрозу зникнення. Задля уникнення такої

ситуації було б доречно використовувати англомовні запозичення для позначення поняття, яке ще не має власне українського відповідника.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Архипенко Л. Іншомовні лексичні запозичення в українській мові: етапи і ступені адаптації (на матеріалі англіцизмів у пресі кінця ХХ – початку ХХІ ст.): автореф. дис. ... канд. філол. наук. Харків: Харк. нац. ун-т ім. В.Н. Каразіна, 2005. 20 с.

2. Битківська Я. Тенденції засвоєння та розвиток семантики англізмів у сучасній українській мові: дис. ... канд. філол. наук. Тернопіль: Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка, 2008. 368 с.

3. Словник іншомовних слів / Уклад.: С.М. Морозов, Л.М. Шкарапута. К.: Наук. думка, 2000. 680 с.

**К ОСМЫСЛЕНИЮ НАЗВАНИЯ  
РОМАНА ДЖОНА ФАУЛЗА «МАНТИССА»**

**Герайзаде Малахат Ага Баба Кызы,**

к.ф.н., доцент,

Азербайджанский медицинский университет

**Кадиева Севда Абдулсамед Кызы,**

к.ф.н., старший преподаватель,

Азербайджанский медицинский университет

**Дашдамирова Нигяр Магамед Кызы,**

к.ф.н., преподаватель

Азербайджанский медицинский университет

**Амирасланова Арзу Сурхай Кызы,**

старший преподаватель,

Азербайджанский медицинский университет

**Аннотация:** Известно, что Рене Декарт, как родоначальник «новой философии», в отличие от своих предшественников, апеллирующих к традиционному опыту и наблюдению, за основу принципов мышления брал разум и самосознание. Его понимание разума и самосознания сводилось к принятию постулатов достоверности истины. Данная формула отвергала мышление посредством усвоения чужих мнений. Она требовала принцип субъективной достоверности и создания собственного мнения на окружающий мир. Это означало, что не разрозненные случайные истины должны быть научными знаниями, а - единая система очевидных и достоверных утверждений.

Афоризм, выраженный в методе и составляющий основу философии Декарта, «*cogito ergo sum*» (мыслю, следовательно, существую) давая предпочтение утверждению умопостигаемого над чувственным; мышление как таковое не отделено от субъекта мыслящего, а составляет единое целое. Герой романа данный принцип метода философа проецирует на художественное творчество, на писательский субъект. Он пытается в поисках в замкнутом



пространстве писательского мозга найти истинность достоверного материала, обыгранного им различными, уже известными или же созданными им самим, вариациями на тему установки.

**Ключевые слова:** произведение, читатель, характер, принцип, название, метод

Ссылка на сочинение «Рассуждение о методе» (1637) первоначально, то есть с момента прочтения романа, не вызывает особых ассоциаций. Но лишь только после завершения его прочтения чувствуешь потребность в возвращении к этому началу.

Во-первых, к сказанному принуждает загадочность и необычность названия произведения. Во-вторых, кажущаяся обычным выдержка из сочинения французского философа и математика (!) к концу романа приобретает те черты дешифровки, которые читатель не разумел в начале. Итак, своеобразный эпиграф из Р. Декарта проливает свет на все произведение в целом и на частности символического характера.

Заметим, что само название сочинения французского философа вызывает потенцию мысли о применении Джоном Фаулзом основных принципов его метода в своем произведении.

Известно, что Рене Декарт, как родоначальник «новой философии», в отличие от своих предшественников, апеллирующих к традиционному опыту и наблюдению, за основу принципов мышления брал разум и самосознание. Его понимание разума и самосознания сводилось к принятию постулатов достоверности истины: « ... Натолкнется скорее отдельный человек, чем целый народ» [1, с. 271]. Данная формула отвергала мышление посредством усвоения чужих мнений. Она требовала принцип субъективной достоверности и создания собственного мнения на окружающий мир. Это означало, что не разрозненные случайные истины должны быть научными знаниями, а - единая система очевидных и достоверных утверждений.

Афоризм, выраженный в методе и составляющий основу философии

Декарта, «*cogito ergo sum*» (мыслю, следовательно, существую) давая предпочтение утверждению умопостигаемого над чувственным; мышление как таковое не отделено от субъекта мыслящего, а составляет единое целое. Герой романа данный принцип метода философа проецирует на художественное творчество, на писательский субъект. Он пытается (и получает удовольствие от смакования этой попытки) в поисках в замкнутом пространстве писательского мозга найти истинность достоверного материала, обыгранного им различными, уже известными или же созданными им самим, вариациями на тему установки. Он говорит с созданным Образом, чувствуя порой свою правоту, порой подвергает себя самоуничтожению, вновь возвращается к за данному, трансформирует Его (этот образ) в другие ипостаси, восторгаясь (печалась) своему воображению и вновь возвращается к своей субстанции, сущности, обретая наслаждение макромира в замкнутом пространстве «серой стены - серых клеток», то есть микромира - мозга, самосознания.

Поразительное совпадение оппозиций «открытого» и «замкнутого» пространства у Декарта и у Фаулза. Принимая во внимание суждения современных критиков о творчестве Фаулза, как о метафизическом, сравним их с метафизическим кругом в философии Декарта, утверждающего, что всякая реальность удостоверяется с самосознанием, а всякие смутные идеи разрушаются объективностью всевышнего, присутствующего в человеческом мышлении.

Герой Фаулза Майлз Грин играет своими воображаемыми образами. Но он позволяет себе каждый раз напоминать, в первую очередь себе, а, во вторую - читателю, метаморфозах, происходящих с музой Эрато (главной Героиней, собеседницей соучастницей, сопозельницей и т.д.) в разные времена, в различные эпохи, у разных писателей, поэтов, людей искусства с целью выработки нового подхода к теме, к писательству, к творению. Кстати, относительно творения. Тут без всяких намеков Фаулз повторяет французского философа: «*Cogito*» - воз мыслящая субстанция, но он- как вещь в себе, не нуждающаяся ни в чем. Значит, так именно мастерски писателя резюмирует

повествование, мысль творит произведение и она не нуждается в оппонентах, в субъективных замечаниях. Здесь напрашивается и другой или же обратный вариант, который весьма удачно подтверждает писательское кредо Майлза «Я творю, следовательно, существую». Однако это утверждение философа - «отсюда я заключил, что я есть существо, чья суть, или природа, заключается в мышлении и не только не нуждается в месте существования, но и не зависит в своем существовании от каких бы то ни было материальных предметов» [2, с. 5] - влечет за собой более глубокие и возвышенные выводы - «Следовательно, это «Я», то есть душа, благодаря которой я есть то, что я есть, совершенно отлична от тела, легче познается, чем тело, и, более того, не перестанет быть тем, что она есть, даже если бы тела не существовало» [2, с. 5]. За последнюю фразу Майлз Грин хватается сразу, начиная с эпиграфа, а потом развивает ее, играя ему известными литературными фактами, ни на секунду не забывая о них, интригует читателя отбрасыванием утвердившихся авторитетов, пытается убедить нас в том, что опорной точкой для мыслящей субстанции, характеризующейся непротяженностью, служит неделимость, в то время как телесная субстанция, имеющую величину, делится на части. Отсюда, вернее говоря, как заключает автор романа, от незнания Декарта, происходит противостояние мужчины (в частности - писателя Майлза Грина) и женщины (в частности - музы Эрато): «Разумеется, именно это и скрывается за ее отношением к нему: она недовольна, что ее тянет к нему физически. - вот вам венец всех доказательств того, как низко пала она с высот истинной божественности, как далека от Декарта и как близка к типичной женщине двадцатого века, с хорошо промытыми мозгами да к тому же весьма среднего уровня» [2, с. 278].

Но это еще не все. Декарт усматривает в любом теле математическое, а в математике (геометрии) науку о телесном. В то время как телесное в силу своей делимости определяет механику и становится предметом физики - (обрезает физический характер неделимое человеческое мышление в своем существовании сохраняет метафизический характер (становится предметом

изучения метафизики). Декартово суждение Дж. Фаулз вмещает в название романа. Любой читатель сразу не поймет вложенный в название произведения метафору. Лишь только после цельного, всестороннего осмысления всего произведения отыскивается ключ, естественно, что с учетом всех предпосылок, к раскрытию смысла названия.

«Мантисса» происходит от латинского слова «mantissa» - прибавка, добавление - и в большинстве источников означает математический термин «дробная часть десятичного логарифма» [3, с. 300]. Вместе с тем автор дает в примечаниях свою ссылку на толкование этого слова к концу своего произведения, отсылая нас к Оксфордскому словарю английского языка, где «мантисса» трактуется как «добавление сравнительно малой важности, особенно к литературному тексту или рассуждению». Любопытен сам текст, где употребляется это слово: «Майлз вспоминает их начальные вариации - какими чисто физическими, страстными, свободными от диалога они были, сколько включали в себя эксперимента, как были невоспроизводимы в тексте. А что теперь?! Это исключительно по ее вине. Этим всегда и кончается - с женщинами вечно тонешь в слоте реальности, иначе говоря — в словах. Время от времени даже задаешься вопросом: да не изобрели ли они литературу, чтобы на нас отыгаться, нарочно запутать и отвлечь тех, кто настолько лучше и выше, то есть мужчин, заставить их попусту тратить свои жизненные соки и интеллектуальные устремления на всяческие мантиссы и банальности, на теневые фигуры на стене?» [2, с. 279]. Опять - же противостояние мужчины и женщины (от незнания Декарта) - метафоры формулы душа и тело». Какое же место тут отведено мантиссе - добавлению сравнительно малой важности? Оказывается, шутка писателя вырастает до образа серьезности, влекущего за собой построение структуры романа, в котором каждый элемент, каждая деталь не находится вне системы, а наоборот, составляя компоненты целого, связывается с другими элементами, создают в одном предопределение другого, даже находясь друг от друга на большом расстоянии, дистантированные повествованием, эпизодами, фрагментами,

сценами и рассуждениями. Здесь, уже, как говорится, не только добавления раскрывают то, что непонятно или мало понятно читателю, но они приобретают ту большую важность, без которой концепт автора остается только шифровкой и загадкой. Как раз - таки именно «всяческие мантииссы позволяют автору романа не заниматься самим текстом, а заняться комментированием текста. Вот к чему стремится Джон Фаулз, вот почему приходится творить о мета-романе, мета-тексте. Отсюда проистекают поднятые проблемы современной литературы отношение к искусству, эволюция писательского творчества, отношение к политике и к социальным проблемам и многое другое. Но в каждом из этих частных, охватывающей почти классические и актуальные современные темы литературы вообще, чувствуется глубокое и скрупулезное их исследование. Может быть исследовательский характер данного произведения и позволяет нам говорить о тексте, то есть его комментировании, о его интерпретации самим Майлзом Грином. Более того, комментирование текста с соответствующими «мантииссами» ретроспективно возвращает нас к трансформации к метаморфозам героев в романе «Волхв», к раскрытию одного из способов достижения близости в «Дэниеле Мартине», «Коллекционере», к утверждению свободы воли женщины в «Женщине французского лейтенанта», к раскрытию нюансов писательского творчества в «Маготте». Не много ли напоминаний и ассоциативных образов о предыдущих произведениях Джона Фаулза? Оказывается, нет. Ведь важность романа «Мантиисса» в запоздалом определении писательского метода не только этого произведения, но и всех отмеченных нами предыдущих произведений автора. Порой даже складывается впечатление пародийного осмысления своего собственного творчества писателем. А, впрочем, только лишь своего ли творчества? А, может быть, и того и другого?

Вернемся, однако, к эпиграфу романа. Тут же после эпиграфа Фаулз приводит фрагмент диалога персонажей (Сильвии и Дорант) из пьесы известного французского журналиста, драматурга-комедиографа и романиста первой половины XVIII века Пьера Карле де Мариво (1688 - 1763) «Игра любви

и случая» (1730). Диалог интересен, прежде всего, как драматургическое решение философского постулата Декарта. Учитывая рамки статьи, мы не имеем возможности привести весь диалог, поэтому ограничимся лишь кратким повествовательным его изложением. Сильвия говорит о предрекании звезд о выходе ее замуж за человека выдающегося. Доранг со свойственным ему юмором принимает сие за свой счет и заморочками намекает ей о своей любви. На что Сильвия запрещает ему забыть о любви к ней, а Дорант, в свою очередь, отвечает ей заключительным выражением «Как только вы перестанете быть». В этом шутовском заключении в зародыше сидит повторение философской мысли Декарта о том, что «Я», то есть душа «не перестанет быть тем, что она есть, даже если бы тела не существовало». Итак, существенная деталь, дополнение к эпиграфу еще более усиливает принципы писателя, рассматриваемые в романе. Добавим к сказанному, что и выбор драматурга, то есть П.Мариво, нам представляется тоже не случайным. Ведь драматургия Мариво овеяна сюрпризами и нечаянностями любви. Но не эти мотивы привлекают Фаулза. Нам кажется, что скорее «комедия переживаний», далеких от внешних движений, заполненных стремлением проверить, испытать, вызванных неуверенностью в партнере и в себе. Вот эти последние мысли как нельзя лучше выражают композицию романа английского писателя. Остается лишь сказать, что таких «добавлений сравнительно малой важности» в «Мантиссе», несущих знаковый характер, немало.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Декарт Рене. Избранные произведения. М., 1950
2. Джон Фаулз. Мантисса: роман \ Джон Фаулз; пер. с англ. И. Бессмертной. - М : АСТ: АСТ г. Москва, 2006
3. Словарь иностранных слов. - 8-ое изд., стереотип. М.: Русский язык, 1981.

УДК 811.111'255.4'373.44=161.2

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЧАСОВИМИ ЛЕКСИЧНИМИ КВАНТОРАМИ  
ТА ПЕРЕКЛАДОМ АРХАЇЗМІВ (НА МАТЕРІАЛІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ)**

**Ласінська Тетяна Анатоліївна**

к. філол. н., асистент

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

**Анотація:** у статті досліджується взаємозв'язок між часовими лексичними кванторами та перекладом архаїзмів з англійської мови, наголошується на тому, що архаїзми оригіналу часто відтворюються в перекладі за допомогою лексичних кванторів, які належать до стилістично близьких лексичних полів. Зокрема, досліджуються випадки використання інверсивних сполучень слів, що належать до польової структури високого стилю поезії, а також використання слова, яке утворює певний часовий квантор у суміжній чи наближеній до лексеми оригіналу площині.

**Ключові слова:** квантор, часовий лексичний квантор, архаїзми, структура тексту.

Архаїзми можуть розкрити своє справжнє значення у структурі тексту, лише якщо враховано їх властиву часову інформацію, яка надає усім текстовим значенням більш інтенсивні властивості, зрозумілі для носіїв мови. Це ставить перед окремими факторами перекладу завдання формування враження читача, що робить їх предметом дослідження.

Згідно з визначенням Л. Л. Нелюбіна, інформація про структуру є одним з видів інформації, який може бути спрямований до адресата [1, с. 71]. Наприклад, якщо в тексті передаються архаїзми, то це може створювати додатковий естетичний ефект. Цей підхід дозволяє мати об'єктивний критерій оцінювання перекладу, що дозволяє відповісти на запитання про те, чи відчує читач естетичний ефект, який був передбачений в оригіналі. Одночасно

перекладач повинен розмежовувати ключову та другорядну, додаткову інформацію, яку можна передати за допомогою архаїзмів.

Згідно з Л. Л. Нелюбіном, ключова інформація – це абсолютно нова інформація, яка не може бути передана контекстом або ситуацією, і її обов'язково потрібно відтворити у перекладі [1, с. 77]. У разі передачі архаїчних стилістичних фігур або стилістичних відтінків, перекладач повинен врахувати семантику архаїзму (його значення та роль у перекладеному тексті), а також його функції у художньому творі, згаданому автором і відтворити їх у перекладі.

Щоб передати всі особливості та тонкощі архаїчних компонентів твору, які виникли в результаті застосування стилістичних ресурсів архаїчної лексики мови оригіналу, потрібен широкий спектр засобів відтворення відтінків у мові перекладу. Важливо також враховувати те, що іноземець, який є носієм мови, не завжди розуміє значення архаїчного елемента або розуміє його не повністю. Він може не замислюватися над його походженням, але завжди відчуває ефекти контрасту між сучасним та архаїчним, створені архаїзмом, та сприймає загальний стиль твору. Тому в перекладі необхідно використовувати різні засоби, які допоможуть відтворити всі відтінки та особливості архаїчних компонентів тексту, а також розглядати контекст та функції цих елементів у тексті, щоб зрозуміти їхню сутність та передати їх у перекладі.

Отже, у перекладах архаїчних творів часто використовують контраст та загальний стиль на рівні тексту, щоб відтворити ефекти, створені архаїзмами, та зберегти загальний стиль твору. При цьому важливо мати на увазі, що навіть українець не завжди розуміє архаїзми власної мови. Основним завданням перекладу архаїчної лексики є передача відчуття та загальної атмосфери твору на кожній сторінці.

Теоретики та практики перекладу визначають групу стилістичних архаїзмів [2, с. 139] як слова, що вже є частиною сучасного словникового запасу. Ці слова найчастіше вживаються в книжній мові, є синонімами для інших слів і сприймаються носіями мови як лексичні одиниці, що належать до



минулих епох. Вони наділені відтінком урочистості, стилістичної піднесеності та “високої тональності” [2, с. 139].

Дослідники перекладу встановили, що використання архаїзмів у мовній палітрі письменників є багатофункціональним. Від їхнього застосування залежить від жанру твору та наміру автора. У історичних романах та оповідях архаїзми використовуються для створення колориту часу та місця. У інших творах вони використовуються для досягнення різних стилістичних цілей: мова може бути урочистою, піднесеною, іронічною або сатиричною. Вони також використовуються для стилізації церковного та офіційно-ділового мовлення різних епох. В результаті, архаїзми мають багатий набір стилістичних функцій [2, с. 139].

У перекладацькій практиці часто використовують архаїзми або книжні слова для передачі емоційно-експресивних відтінків, що в оригіналі були виражені за допомогою архаїзмів [2, с. 139–140]. Сучасна лінгвістика дає нове розуміння функції архаїзму у творі – він відтворює мовну картину часу за допомогою лексичного квантору. Лексичний квантор – це лексична одиниця, яка пов’язується з часово-просторовою віссю мовного континууму. Мовний континуум є сталою величиною, а лексичний квантор є змінною величиною [3].

Процес становлення лексичного квантора можна упрощено зобразити як формування нової лексичної одиниці, її введення до лексичної системи мови та можливу подальшу “старінність”, коли вона відноситься до історизмів або архаїзмів у мові. Лексичний квантор є постійною структурною одиницею мовної карти світу, яка характеризує певний період часово-просторової вісі мовного та соціального розвитку [3]. Лексичний квантор є важливим показником для мовців, оскільки він відображає культурно-мовний, етнічний та історичний контексти. У зв’язку з цим, відстеження відповідностей лексичних кванторів різних мов є особливо важливим при перекладі.

На нашу думку, лексичні квантори архаїзмів є утвореннями, які включають в себе архаїчну лексику та інші мовностилістичні польові структури, такі як поетична, книжна, релігійна та високий стиль, а також різні

граматичні поля, включаючи семантико-функціональне поле персональності займенника. Вони використовуються для позначення певної ідеї або концепту, який пов'язаний з давнішими епохами та має високу історичну цінність. Ці утворення можуть мати різну тривалість, залежно від контексту та мети вживання – «thee», «thy», «you», чи номінативне поле іменника – «troth sooth», «yesternihgt», кількісні ознаки числівника – «too», «twain», граматичне поле дієслова – «was», «wast», «go», «goeth», «dare», «darest».

Перекладачам часто доводиться знаходити відповідники для відтворення архаїзмів у мові оригіналу. Це зумовлено тим, що такі лексичні квантори важко знайти в мові перекладу. Щоб відтворити архаїзми у перекладі, перекладачі використовують лексичні квантори, які належать до суміжних стилістичних, граматичних або значенневих лексичних полів мови оригіналу. Наприклад, у фразі “I saw thee smile ...” [4] архаїзм оригіналу відтворений інверсивними фразами в обох перекладах, наприклад, “Я бачив посмішку твою ...” (переклад наш – Т. Л.).

Перекладачі часто віддають перевагу використанню лексичних кванторів, що належать до суміжних стилістичних, граматичних або значенневих лексичних полів мови оригіналу, для відтворення архаїзмів у перекладі. Це пояснюється тим, що інверсивні сполучення слів, які є характерними для польової структури високого стилю поезії та поетичного мовлення, так само є властивими архаїзмам оригіналу. У випадку з перекладом архаїзмів, важливим є те, з якого лексичного шару мови походить обсолетизоване слово, яке утворює часовий квантор. Лексика, яка є архаїзованою, має більшу здатність до інверсивного сполучення слів, тому в перекладах вона частіше відтворюється за допомогою лексики, що належить до периферійних та рідко вживаних слів.

При відтворенні лексики, що має архаїчний характер, часто використовуються слова з синонімічних, стилістично споріднених рядів, які можуть бути дуже віддаленими від сучасного еквівалента. Якщо перекладається архаїчна лексика з давніших періодів, може бути використане слово, що утворює певний часовий квантор, який відповідає за суміжну або

максимально наближену до лексеми оригіналу лексичну площину. Наприклад, у перекладі фрази “Не льпо ли ны бяшетъ, братие ...” [5] слово “братие” є архаїзмом і належить до сфери книжної та архаїчної лексики української мови. У перекладі на англійську мову використано архаїчне слово “brethren”, що також належить до книжної та архаїчної лексики англійської мови.

Отже, взаємозв’язок між лексичними кванторами в оригіналі та перекладі є нечастим явищем у перекладі, незважаючи на те, що архаїзми мають високу здатність до розповсюдження в різних значеннєвих шарах мови.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тлумачний перекладознавчий словник, <https://www.litres/book/lev-nelubin/tolkovyy-perevodovedcheskiy-slovar-658875/>
2. *Переклад. Романські мови: загальні та лексичні питання:* навч. посібник, 4-те вид., <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgclclefindmkaj/http://www.helpforlinguist.narod.ru/VinogradovVS/VinogradovVS.pdf>
3. Бялик, В. Д. «Лексичний квантор в англійській мові: публіцистичному дискурсі.» Автореф. дис. доктора філол. наук, Київ, 2013.
4. *Lord Byron: The Complete Poetical Works*, ed. Jerome J. McGann (Oxford University Press, 1980).
5. *The Lay of the Warfare Waged by Igor*, пер. з англ. І. Петрової, <http://drevne-lit.niv/drevne-lit/text/slovo-o-polku-igoreve/slovo-o-polku-igoreve.htm>

УДК 811.111'42'37

## ПЕРЕКЛАДАЦЬКІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЯК БАЗОВЕ ПОНЯТТЯ СУЧАСНОЇ ТЕОРІЇ ПЕРЕКЛАДУ

**Нідзельська Юлія Михайлівна,  
Рокоман Софія Станіславівна**

к.філол.н., доцент, студент  
Житомирський державний університет імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Анотація:** представлене дослідження присвячене загальним характеристикам перекладацьких трансформацій, їх різновидам. Пильну увагу приділено лексичним та граматичним трансформаціям, вказано на важливість досягнення еквівалентності та адекватності у процесі перекладу. Різні перекладацькі трансформації часто функціонують у поєднанні з іншими їх різновидами. У системі англійської мови існують безеквівалентні з точки зору їх перекладу українською мовою граматичні явища.

**Ключові слова:** перекладацькі трансформації, адекватність, еквівалентність.

Перш за все, варто зазначити, що перекладацькі трансформації, як це підкреслено К. Прищенко є суттю процесу перекладу. *Метою нашої розвідки є розглянути основні характеристики перекладацьких трансформацій.* Відтак, одним з найважливіших засобів адекватного відтворення оригінальних художніх текстів вважають комплексні перекладацькі трансформації. Це особливо стосується тих випадків, коли відсутній прямий відповідник того чи іншого слова, словосполучення або ж речення. Нерідко підкреслюють, що коли видається неможливим перекласти за допомогою методу підстановок, тоді використання комплексних ПТ є єдиним можливим засобом процесу перекладу. Варто зазначити, що стилістичні прийоми у системах різних мов мають одну основу, але їх функціонування в мовленні відрізняється. Одні й ті самі прийоми

мають різний ступінь вживаності, виконують різні функції і відіграють важливу роль у стилістичній системі кожної мови, цим можна пояснити використання трансформацій [1]. Поняттю трансформацій приділяли увагу багато вчених, зокрема А. Мамрак, В. Карабан, Л. Черноватий, А. Красуля, В. Лобода та ін. Метою застосування низки перекладацьких трансформацій є досягнення адекватності та еквівалентності. Згідно з визначенням О. Селіванової, трансформація є основою більшості прийомів перекладу. Вона полягає в зміні формальних (лексичні або граматичні трансформації) або ж семантичних (семантичні трансформації) компонентів вихідного тексту при збереженні інформації, яка є призначеною для передачі [Цит за 2, с. 127]. Крім того, трансформації у теорії перекладу зумовлені також об'єктивними відмінностями між мовними та культурними одиницями, і суб'єктивними чинниками, наприклад, індивідуальним баченням перекладача. Вони є одним із ефективних шляхів усунення інтерференції мови оригіналу у процесі перекладу [3, с. 9].

Лексичні та граматичні трансформації є невід'ємними складниками перекладу, у процесі якого перекладач намагається досягнути стовідсоткової еквівалентності за найменших втрат. Всі трансформації використовуються задля відтворення оригінального тексту за допомогою можливих ресурсів у мові перекладу. Спостерігають або уникнення неперекладних елементів або їх транспортування. Варто пам'ятати, що використання тієї чи іншої трансформації залежить суто від перекладача [4, с. 304].

Комплексні перекладацькі трансформації складаються в систему, вони завжди виконують функцію адаптуючого характеру. Крім того, їх використовують в різних комбінаціях, іноді водночас. Особливо тоді, коли здійснюють переклад художніх текстів. У процесі перекладу оригінального тексту вони виконують функцію перевираження вихідного тексту за допомогою перекладацьких засобів та адаптації, а також підведення такого тексту під еквівалентний рівень перекладу [1]. Під час перекладу оригінального тексту трансформації є ефективними інструментами для перевираження вихідного тексту перекладацькими засобами та адаптацію, а також підведення такого

тексту під еквівалентний рівень перекладу [1].

Як це відомо у теорії перекладу, головною метою процесу перекладу є досягнення адекватності. Таким чином, головне завдання перекладача полягає в ефективному і коректному використанні перекладацьких трансформацій з метою того, щоб текст перекладу якомога точніше передавав всю інформацію, що міститься в оригіналі. Водночас важливим є дотримання відповідних норм мови перекладу. Саме такі перетворення, за допомогою яких здійснюється перехід від одиниць мови оригіналу до одиниць мови перекладу, і вважають перекладацькими трансформаціями. Відомою є думка, що перекладацькі трансформації є своєрідним різновидом міжмовного перефразування.

А. Мамрак, у свою чергу, відходить від рівневого підходу до перекладацьких трансформацій та поділяє їх на чотири типи: перестановка; заміна; додавання; опущення [5]. Перестановкою вважають такий різновид перекладацької трансформації, який полягає в зміні порядку прямування мовних елементів у тексті перекладу порівняно з оригінальним текстом [5, с. 107]. До того ж, до елементів перестановки включають слова, словосполучення, частини складного речення, речення в тексті. Синтаксичні перестановки охоплюють: інверсійний порядок речення, викликаний перестановкою підмета; прямий порядок речення з фінальною постпозитивною обставиною; вживання означення перед/після присудка; перестановка самостійних речень, яка обумовлена термінальним планом вихідної мови. Заміну варто розуміти як такий метод спостереження за мовними фактами, який є підстановкою різних мовних одиниць в однаковому оточенні задля з'ясування їх співвідношення [5, с. 108].

Таким чином *додаванням* А. Мамрак вважає «лексичні збільшення, обумовлені формальною невиразністю семантичних компонентів словосполучення у вихідній мові» [5, с. 112]. Опущення розуміє як відсутність якого-небудь із членів речення, що сприймається як нульове його вираження. Опущення в теорії перекладу є еліпсисом семантично-надлишкових слів. Його часто використовують задля усунення надмірності; уникнення явищ, які не є

властивими для мови перекладу; уникнення стилістичного навантаження; можливості здійснення компресії тексту; прагнення до максимальної конкретності [5]. Основною вимогою до будь-якого різновиду перекладу є максимальний ступінь його еквівалентності оригіналу як у семантико-структурному аспекті, так і в його потенційному впливові на адресата. Однак для досягнення високого рівня еквівалентності перекладач нерідко стикається з складнощами, які вимагають коректного застосування певних трансформацій [6, с. 72].

Як відомо, в межах зарубіжних наукових досліджень такий термін як «translation transformation» не використовують [6, с. 73]. До того ж, нашу увагу привернула думка В. Лободи щодо того, що переклад містить творчість. Із цим цікавим поглядом варто погодитися, адже перекладач оперує різними трансформаціями при перекладі, поєднує їх для уникнення міжкультурних непорозумінь [6, с. 74]. Трансформації є взаємопов'язаними, можуть застосовуватися одночасно, (наприклад, перестановка супроводжується заміною, граматична трансформація звичайно супроводжується лексичною) [2, с.130]. До того ж, як відомо, у теорії та практиці перекладу існують відомі шість лексичних трансформацій (конкретизація, генералізація, додавання, вилучення, заміна, перестановка), також чотири граматичні (заміна, перестановки, додавання, опущення).

Н. Яцків робить висновки, що абсолютно еквівалентного перекладу взагалі існувати не може, тому що різні мови мають великі лексико-семантичні та граматичні розбіжності, якими зумовлені трансформації. Водночас відомо, що абсолютних еквівалентів слів у різних мовах практично не буває. Кожне окреме слово наділене деякими семантичними відтінками, вони є зумовленими культурними особливостями [2, с. 130]. Експресивність мовних засобів, алюзії або натяки не завжди видається можливим передати тими ж словами в мові перекладу.

Переклад лексичних елементів, як правило, передбачає не тільки пошук словникових відповідників, а також і вміння підібрати контекстуальні

відповідники. І важливим способом вибору якого є саме *конкретизація значення*. І. Корунець має на увазі лексичну трансформацію. В результаті якої слово ширшої семантики в оригіналі замінюється словом вузької семантики [7]. З іншого боку, якщо говорять про різновиди *граматичної інтерференції* мови оригіналу у перекладі, то, як правило, виокремлюють: 1) негативна інтерференція (внаслідок якої порушуються граматичні норми цільової мови); 2) звужувальна інтерференція (внаслідок якої не порушуються граматичні норми мови перекладу, проте яка збіднює цільову мову через невикористання у перекладі тих словоформ, словосполучень, синтаксичних конструкцій, яких немає у системі вихідної мови) [3, с. 10].

Згідно з думкою А. Мамрак, символічно виражені морфо-синтаксичні відповідності між подібними реченнями та фразами називаються *перекладацькими трансформаціями* [5, с. 107]. У роботі А. Красулі представлено таку дефініцію: перекладацька трансформація є прийомом логічного мислення, який ґрунтується на рівнозначному смислового перетворенні вихідної мовної конструкції за умови відмінності від словникової форми, але при збереженні її функціонального впливу [4, с. 301].

Дуже важливо, що крім лексичних особливостей перекладу художнього тексту, важливо також приділяти увагу і граматичним конструкціям у перекладі. Серед граматичних складнощів перекладу художнього тексту виділяють функціонування лексично-значущих артиклів, граматичної та суб'єктивної модальності, а також видо-часових форм дієслова. Також серед основних труднощів виокремлюють належність англійської мови до аналітичних мов, а українська відноситься синтетичних. Адже це зумовлює такі лакунізовані граматичні форми як аломорфні категорії означеності / неозначеності (артикль), розмитість категорії роду, відмінків [8, с. 57].

Зазначимо, що українська і англійська мови мають розбіжності на певних рівнях мови. Існує необхідність їх подолання. Такі граматичні особливості: категорії ступенів порівняння прикметників або числа іменників з можливістю відтворювати їх множину та одину за подібними принципами



продемонстровані в цих мовах [4, с. 301]. У широкому смислі термін трансформація звичайно означає перетворення формальних компонентів одиниці вихідного тексту при збереженні інформації [1], яка є закладеною у повідомленні, котре призначене кінцевому адресату, котра в семантичному плані називається інваріантом

Необхідно ще раз підкреслити, що різні трансформації відбуваються водночас. Наприклад, перестановка супроводжується заміною, граматична трансформація супроводжується лексичною. Переклад є складним завданням через комплексний характер перекладацьких операцій, однак вмiле їх використання роблять його адекватним.

Важливо враховувати, що в англійській мові існують безеквівалентні з точки зору їх перекладу українською мовою граматичні явища. І. Підгайська, у свою чергу, до таких явищ у першу чергу відносить артикль, модальні дієслова, видо-часову систему дієслова, неособові форми дієслів, умовний спосіб, пасивний стан, атрибутивні групи та інші конструкції [9, с. 92]. Саме ці складники мовної системи створюють труднощі при процесах перекладу у різних сферах життєдіяльності.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пріщенко К. В. Роль перекладацьких трансформацій у процесі перекладу художнього тексту ЖУРНАЛ НАУКОВИЙ ОГЛЯД № 8(71), 2020 URL: <https://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/2157> (Дата перегляду: 10.02.2023).
2. Яцків Н.Я., Цюпа Л. В. Перекладацькі трансформації авторських афоризмів Давида Фонкіноса в романі «Наші розставання». Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації. Том 29 (68) № 4 2018. С. 126-131.
3. Карабан В., Борисова О., Колодій Б., Кузьміна К. Попередження інтерференції мови оригіналу в перекладі (вибрані граматичні та лексичні проблеми перекладу з української мови на англійську) : навчальний посібник /

В. Карабан, О. Борисова, Б. Колодій, К. Кузьміна. – Вінниця : Нова книга, 2003. 208 с.

4. Красуля А. В. Миклащук В. П. Лексичні та граматичні трансформації у процесі перекладу творів з англійської мови українською (на матеріалі трилогії Сюзанни Коллінз “Голодні ігри”. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/81158> (Дата перегляду: 10.02.2023).

5. Мамрак А.В. Вступ до теорії перекладу. К. : Центр учбової літератури, 2009. 467 с.

6. Лобода В. А. Перекладацькі трансформації: дефінітивний характер та проблема класифікації Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. 2019 № 43 том 4 С. 72-74.

7. Корунець І. Теорія і практика перекладу (аспектний переклад): підручник. К.: Нова Книга, 2000. 448 с.

8. Красуля А.В., Кримова А.В. Елімінування лінгво- та соціокультурної лакуарності в аудіовізуальному перекладі (на матеріалі британських серіалів). Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. 2019, № 42, том 3. С. 55–58.

9. Подгайская И.М. Лексические и грамматические проблемы перевода: учебное пособие / Авт.-сост.: И.М. Подгайская. Донецк: ДонНУ, 2019. 149 с.

**КОГНІТИВНИЙ АСПЕКТ «ARGUMENTUM AD HOMINEM» В  
ОРГАНІЗЦІ БЮРОКРАТИЧНОГО ДИСКУРСУ**

**Шевкун Елеонова Володимирівна,**

к. філол. н., доцент

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

**Анотація:** у статті досліджується поширення використання аргументів ad-hominem в бюрократичному дискурсі, аналізуються когнітивні структури, що лежать в основі таких аргументів, а також їх вплив на ефективність комунікативних дій та прийняття рішень.

**Ключові слова:** аргументи ad-hominem, дискурс бюрократії, когнітивні структури, комунікативні події.

Дискурс можна описати як сукупність комунікативних подій або дій, які відбуваються в контексті комунікації. Ці дії здійснюються відповідно до когнітивних та типологічно визначених умов, які впливають на створення та розуміння повідомлень. Залежно від цих факторів, дискурс може мати різні типи текстів, в яких відбиваються “очікувані форми комунікативної соціальної взаємодії макросоціального рівня, що здійснюються з метою систематичного впливу партнерів” [1: 76].

Дискурс можна визначити як окрему форму комунікації, що характеризується використанням специфічних слів і виразів, що вказують на його характеристики і властивості. Так, дискурс бюрократії визначається прагматичними, когнітивними та інформаційними складовими, які роблять його індивідуалізованим.

У контексті дискурсивних практик наукових дисциплін, які мають суміжність із бюрократією, використовуються специфічні висловлювання, які характеризують цей об’єкт.

Соціальна філософія та соціологія розрізняють бюрократизм, який є формою раціонального управління, від бюрократії, що втілює негативні форми управлінської діяльності. Бюрократія являє собою деформований стиль управління, який має наступні ознаки:

1. відрив управлінських органів від інтересів керованих означає, що управління не відображає потреб і очікувань тих, кого воно повинно обслуговувати. Це може відбуватися через низьку якість комунікації між управлінцями та керованими, відсутність механізмів зворотного зв'язку, або через недостатню увагу до потреб та інтересів керованих;

2. перетворення управлінського органу із засобу у самоціль – коли керівники організацій забувають, що їхня головна мета полягає в досягненні результатів, а не в управлінні самим процесом. Це може призвести до затримок у виконанні завдань, збитків і загроз для існування організації;

3. заміна основної мети управлінської діяльності другорядними означає, що управління зосереджується на вирішенні менш важливих питань, замість того, щоб зосередитися на основній меті або стратегічному завданні.

4. превалювання формальної сторони управлінської діяльності над змістовною означає, що управління зосереджується на дотриманні процедур, формальних правил та стандартів, замість того, щоб зосередитися на досягненні результатів або розв'язанні проблем.

5. перетворення управлінців у привілейований прошарок суспільства означає, що управлінці отримують значний рівень влади та впливу, що може призвести до втрати зв'язку з реальними проблемами та потребами керованих.

Можна сказати, що взаємодія з бюрократією – це традиційна форма соціальної взаємодії, яка включає в себе відібраний інвентар соціального досвіду та певні дискурсивні практики, що відображаються в текстових структурах різної якості, а також в специфічному типі кодування / декодування повідомлень, що здійснюється у формі усного або письмового спілкування.

Тобто, дискурс бюрократії (ДБ) можна визначити як систему передбачуваних дій, які впливають з конвенційних комунікативних практик.

Ця система містить у собі прагматичну настанову до умисності та упередженості, і розвивається у контексті складних соціопрагматичних відносин, де взаємодія між учасниками може поєднувати як консенсус, так і конфлікт [2:505].

Також дискурс бюрократії можна розглядати як оболонку для знань, які ми отримуємо в певних когнітивних ситуаціях. Цю оболонку можна створити за допомогою концептуальних суперкатегорій, які охоплюють відношення між значеннями та текстові явища, такі як граматичні конструкції, словниковий запас, зв'язки між семіотичними та наративними структурами та висловлюваннями.

Бюрократичний дискурс можна описати як спосіб передачі знань, який використовується в конкретних когнітивних ситуаціях. Цей спосіб можна моделювати за допомогою концептуальних суперкатегорій, які включають смислові відношення та текстові особливості, такі як граматичні конструкції, словниковий запас, семіотично-наративні структури та висловлювання.

Універсальна поняттєва схема, або модель "динаміки сил", розроблена сучасними когнітологами, пояснює явище дискурсу як взаємозв'язок між структурою мовних явищ та їх глибинною семантикою, яка може змінюватись залежно від типу взаємодії між агоністом та антагоністом (А-Ат), що відбувається у різних соціальних ситуаціях.

Практика комунікативної взаємодії А-Ат закріпила та виділила стереотипізовані ситуації спілкування, які представляють собою когнітивні фрейми. Фрейми, в даному випадку, можуть розумітися як структури даних, які використовуються мозком людини для представлення певної стереотипізованої ситуації. Вони також є знаннями про стереотипні події та ситуації, які можуть бути передані за допомогою мови.

Фрейм може встановлювати відповідності між подіями та дискурсивними структурами, такими як аргументаційні структури, послідовності висловлювань, їх зчеплення та комплекси висловлювань. Наприклад, фрейм "ресторан" може включати в себе знання про те, що ресторан – це місце, де

їдять їжу, зазвичай замовляють страви з меню, чекають на обслуговування та спілкуються зі своїми співрозмовниками.

Фрейми є важливим інструментом для розуміння та використання мови в різних ситуаціях спілкування. Вони допомагають нам швидко розпізнавати та інтерпретувати знайомі ситуації та підготуватися до нових. Також вони можуть впливати на наші переконання та сприйняття реальності, оскільки вони визначають, як ми розуміємо та інтерпретуємо світ навколо нас.

Головна структурна складова фреймів – це слоти, які мають типізований характер. У дискурсі бюрократії ці слоти наповнюються новими значеннями в межах варіативності, що можливо вважати агресивними тактиками "розтину" когнітивного патерна ситуації агоніста.

Розглянемо зв'язок між аргументативними структурами "ad-hominem", із субфреймовими когнітивними структурами та зміною значень у слотах дискурсу бюрократії. Аргумент дискваліфікуючого типу містить заяву, яка має на меті дискредитувати або відкинути думку особи А на підставі її недостатків, помилок або неправильних дій (комунікативно-соціальний егоцентризм), наприклад: *Es de su interés particular ... No se considera de relevancia objetiva, etc.*

У цьому субфреймі прогнозується розрив взаємовідносин між людьми, де Ат прагне ідентифікувати себе як інстанцію здорового глузду та має намір проєктивно приписувати собі позитивні якості, що стосуються ролі сторожа аргументованої соціальної дії, наприклад, *En el beneficio estadista; Por las razones del Estado ...*, послуговуючись модальними маркерами у вигляді Imperfecto із стилістичним забарвленням.

Використання аб'юзивних аргументів "ad hominem" полягає в тому, що при асоціації теми зі субфреймом, введеним як чужорідний термін парадигми, можуть виникати нелогічні пропозиції та невірогідні висловлювання, оскільки події можуть бути поєднані в недоцільний спосіб. Повідомлення може бути розміщене в полі, яке містить якісно або логічно несумісні події, а Ат може використовувати маркери дубітативної модальності, наприклад, *No se ha logrado identificar su caso ... Sería conveniente encajar su caso en el paradigma de*

Використання аргументів "ad hominem" може проявлятися у формі звернення до недостатньої актуальності або до відсталості від реальності в деякому під-аспекті проблеми. Це може бути досягнуто шляхом надмірної деталізації історії подій або ігнорування реальної послідовності подій, що свідчить про удавану актуальність аргументації. Метою застосування аргументів "ad hominem" є порушення очікувань та нав'язування власної програми структурування об'єкта або соціальної події, що відрізняється від презентованої, шляхом формалізації комунікативної дії, що може призвести до зміни інформаційної проекції події та неадекватного мовного коду, але не обов'язково – до повного руйнування презентованої інформації А. Це означає, що аргументи, спрямовані проти особистості (або колективу), не стосуються суті самого аргументу, але використовуються для підвищення емоційної напруги та конфліктності в дискусії. Такі аргументи можуть бути використані для створення поля для затримки вирішення конфліктів або для перекидання уваги зі справжнього питання на особистість.

Слід зазначити, що недостатня якість презентованої інформації бюрократії може призвести до затримки вирішення конфліктів або створення стабільної ситуації або досягнення консенсусу, що обумовлюється низкою дискурсивних та недискурсивних практик, де використання аргументів "ad hominem" може бути використано для підвищення рівня конфліктності в дискусії. Тому, у межах бюрократичного дискурсу, коли соціальна дія стає все більш конфліктною, відбувається формування нових когнітивних структур, але під час досягнення консенсусу між комунікантами, ці структури можуть бути зруйнованими.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Соціальна філософія (короткий енциклопедичний словник), В. П. Андрущенко [та ін.] (Київ: «Рубікон», 1997), 400 с.
2. Рікер П. «Лекція перша. Навколо політики». *Поступ сучасних ідей*, Рюс Жаклін (Київ: Основи, 1998), 669 с.

# PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 477(-047.22):140.8(=11/=8)

## РОЛЬ УКРАЇНОЗНАВСТВА У ФОРМУВАННІ ЕТНІЧНОЇ КАРТИНИ СВІТУ

**Воропасва Тетяна Сергіївна,**

к.психол.н., доцент,

**Авер'янова Ніна Миколаївна,**

к.філос.н.,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті розглядається роль українознавства у процесі формування етнічної картини світу особи або групи осіб. Аналізуються особливості та функції етнічної картини світу українців, а також роль сучасного українознавства у її збереженні, відтворенні й позитивній трансформації. Методологічною основою дослідження є інтегративний підхід.

**Ключові слова:** етнічна картина світу, українознавство, світогляд, українознавча компетентність, громадяни України.

Російсько-українська неоімперська війна та потужні геополітичні зміни в сучасному світі обумовлюють інтерес педагогів, вихователів і науковців до світоглядної проблематики. У наш час дослідження світоглядних проблем, до яких належить і проблема формування етнічної картини світу у особи або групи осіб, набуває особливої актуальності. Різні картини світу найчастіше розглядаються крізь призму системно-структурного, антропоцентричного й культурно-антропологічного підходів [1, с. 8–15].

Теоретико-методологічною основою для дослідження й оптимізації процесів формування етнічної картини світу є інтегративний підхід, який



охоплює взаємодію соціальної філософії, історії, політології, українознавства, соціології, психології, педагогіки, соціокультурної антропології, комунікативістики та постколоніальних досліджень. Інтегративний підхід передбачає створення цілої системи «концептуальних мостів» між цими науковими дисциплінами, а також поєднання концептуального інструментарію й дослідницьких принципів цих наук. Інтегративний підхід став методологічною основою багатьох українознавчих досліджень, присвячених трансформаціям колективної ідентичності громадян України [2]; специфіці російсько-української гібридної війни [3]; інформаційній безпеці України [4; 5]; цивілізаційному розвитку українського народу [6]; колористичним уявленням українців [7; 8]; процесу становлення й розвитку української модерної нації європейського типу; особливостям впливу образотворчого мистецтва на національне виховання особистості [9] тощо. Зокрема, Н.М. Авер'янова в рамках інтегративного підходу вперше розробила принципи українознавчого аналізу [9, с. 3], який є різновидом трансдисциплінарного аналізу і який можна використовувати для різнопланових соціогуманітарних досліджень.

Для трансдисциплінарного аналізу світоглядної проблематики висхідною є категорія «світ», оскільки саме вона є базовою для розуміння етнічної картини світу, національного образу світу, світогляду українського народу тощо. Відомо, що категорія «світ» була предметом категоріального аналізу вже на початкових етапах розвитку європейської філософської думки (варто згадати і «космос» Геракліта й Аристотеля, і «universum» та «mundus» схоластики й натурфілософії епохи Відродження, і поняття «мікрокосм» та «макрокосм», які широко представлені в українській філософській культурі). Для визначення категорії «світ» філософи найчастіше використовували поняття «космос» (що означає «впорядкований», «прикрашений») та «універсум» (що означає «єдиноспрямований»). Дослідження І. Канта, М. Гайдеггера, Г. Сковороди, П. Юркевича, В. Шинкарука, В. Іванова, В. Табачковського, В. Бібіхіна, М. Булатова, Н. Хамітова та інших [10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22] значно поглибили розуміння сутності категорій «світ» і «світогляд».

Прикметно, що категорія «світ» була предметом аналізу як природничих, так і соціогуманітарних наук (в результаті чого існують різноманітні описи реальності, створені окремими науками – фізична, біологічна, механічна, геліоцентрична, природничо-наукова, філософська картини світу тощо [23]). Відомо, що світ як такий може конкретизуватися через безліч «світів», утворених за різними критеріями (світ субатомарного рівня існування матерії, світ неживої матерії, світ живих істот, внутрішній світ людини). Видатні українські філософи В. Шинкарук, В. Іванов, В. Табачковський запропонували концепцію «світу людини» як синтезу природного і соціального буття, який відбувається в умовах матеріально-практичної та духовно-практичної діяльності.

В рамках сучасного українознавства поняття «світ» здобуває статус базової категорії, адже українознавство як інтегративна наука здатна поєднати різні концептуальні «бачення» світу: космологічні, міфологічні, філософські, культурно-мистецькі, політологічні тощо. Українське слово «світ» означає ту частину суцього, що «увійшла» у світло (тобто в те, що робить видимим усе навколишнє), виявилась онтологічно, адже поза світлом (яке символізує першотворення світу, життя, істину, знання та має владу над злом і пільмою) - тільки темрява небуття. Подібна етимологічна форма є похідною від сакральної семантики життєдайного світла в українській культурі [24, с. 460].

Поняття «світ» вперше було уведене до наукового обігу С. Рубінштейном у праці «Людина і світ», потім активно розроблялось О. Леонтьєвим, С. Смирновим, Б. Величковським, А. Поддьяковим, В. Петуховим, Д. Леонтьєвим, А. Нарішкіним, Г. Гачевим, В. Зінченком, М. Поповичем, С. Кримським, В. Табачковським, П. Орланді, Т. Даренською та багатьма іншими дослідниками. Отже, світ – це все те, що оточує людину, і те, що знаходиться усередині неї. При цьому потрібно пам'ятати важливе зауваження В. Франкла про те, що для тварин світ не існує, адже їхня життєдіяльність відбувається у середовищі. Сучасна наука пропонує таку типологізацію світів: матеріальний і духовний, об'єктивний і суб'єктивний, природний і соціогенний,

світ науки і світ культури, життєвий і внутрішній світ, мега-, макро- і мікросвіти тощо. Формування образу світу, картини світу та світогляду спирається на базову орієнтувальну потребу людей, яка належить до так званих «ненасичуваних пізнавальних потреб».

Картина світу – це одна з форм світоглядної репрезентації об'єктивної дійсності, цілісна система світоглядних знань, сформована в процесі пізнавальної та практичної діяльності суспільства або спільноти, які перетворюють різноманітні сфери об'єктивної дійсності на простір власної активності. Через це картина світу (як «сукупність предметного змісту, яким володіє людина» (К. Ясперс)) репрезентує широку панораму дійсності, яка завжди виходить за межі внутрішнього світу людини, її власного досвіду, відчуттів, переживань і вражень. Формування різноманітних картин світу відбувається за допомогою різних типів пізнавальної діяльності людини (повсякденного, художнього, наукового тощо).

Отже, картина світу (як вища форма узагальнення, систематизації та інтеграції когнітивного досвіду людства) відображає характерні для певної спільноти уявлення про світ, схеми його розуміння і пояснення тощо. Сучасні науковці виокремлюють наукові, позанаукові (міфологічну, релігійну, художню), мовні та універсальні картини світу (як вищі форми інтеграції когнітивного й соціокультурного досвіду, синтезу узагальнених уявлень про природу, соціум, культуру в їхньому значенні для людини; як пізнавальну основу світогляду особистості). Будь-яка картина світу об'єктивована у текстах культури і розгортається через систему культурних універсалій. Основні координати універсальної картини світу (космологічна, антропологічна і пізнавальна) здобули в концепції Г. Гачева назву «космо-психо-логос» і розглядаються в українській культурології як онтологічний, антропологічний та гносеологічний компоненти універсальної картини світу (О. Шевнюк). Картина світу (на відміну від образу світу) є більш стійким утворенням, що змінюється дуже повільно.

В межах будь-якої культури створюється власна когнітивна матриця для

правильного (на думку даної спільноти) розуміння світу – колективна картина світу (яка може бути і наївною, і універсальною). Всі індивіди, життєдіяльність яких відбувається в рамках однієї культури, вважають власну картину світу еталоном і стандартом. Подібна картина світу діє як певний фільтр не тільки при сприйманні різних об'єктів і явищ, але й в процесі їх осмислення та інтерпретації. Наприклад, етнічна картина світу – це система пізнавальних схем, поглядів, уявлень і припущень, які зазвичай не обговорюються, проте чітко спрямовують і структурують поведінку етнофорів, загалом це єдина когнітивна орієнтація етнічної спільноти, яка є імпліцитним вираженням розуміння членами даної спільноти «правил життя», що диктуються природними, соціальними і «надприродними» силами. Етнічна картина світу наповнює етнокультурним змістом сприймання етнофорами (тобто носіями етнічної специфіки) різних об'єктів і явищ, опосередковує внутрішньоетнічні та міжетнічні комунікації, забезпечує смисловий контекст внутрішньоетнічного взаєморозуміння, зумовлює вироблення поведінкових моделей, виступає важливим орієнтиром і регулятором традиційного способу життя. Найпростіші етнічні картини світу базуються на архетипі «Ми – Вони», більш складні - включають також міфологічні й релігійні компоненти. Утвердження етнічної картини світу свідчить про вже сформовану етнічність, базовою умовою існування якої є наявність дихотомії «Ми – Вони». Емпіричні дослідження етнічних картин світу започаткували Ф. Клакхон і Ф. Стродбек.

Відомо, що основними координатами етнічної картини світу русинів-українців були: **центр** (який репрезентували: вогонь, жовтий (золотий) колір), **схід** (який репрезентували: небо, синій колір, ранок, весна, життя, вперед), **південь** (який репрезентували: повітря, червоний колір, день, літо, праворуч), **захід** (який репрезентували: земля, білий колір, вечір, осінь, смерть, назад), **північ** (який репрезентували: вода, чорний колір, ніч, зима, ліворуч). При цьому захід і північ вважались «поганими» сторонами світу (хоча саме тут «зустрічалися» минуле і майбутнє), а схід і південь – «хорошими» (в зображенні Збруцького ідола це чітко простежується: дві жіночі постаті

співвідносяться з північчю і заходом, а дві чоловічі – з півднем і сходом). Вогонь, повітря і небо вважались чоловічими елементами, а вода і земля – жіночими. Між усіма елементами даної системи існували чіткі паралелі й зв'язки, які стають ще більш зрозумілими, якщо увести в цю систему божества київського Пантеону: Дажбог «керує» центром, Перун – сходом, Стрибог – півднем, Семаргл – заходом, Мокош – північчю.

В українській етнокультурі репрезентовані процеси світотворення та життєтворення. Перший процес приводить до появи Неба, Землі, Сонця, Повітря тощо, а другий – до появи людей, він неможливий без участі гармонійних життєтворчих зусиль парних начал – Земного і Небесного, материнського і батьківського, тілесного і духовного. Процес світотворення частіше здійснюється з використанням руху за годинниковою стрілкою, який представляє чоловічу енергію, а процес життєтворення, як правило, здійснюється з використанням руху проти годинникової стрілки, який представляє жіночу енергію. І київський Пантеон, і Збруцький ідол є репрезентантами обох цих процесів. Наприклад, в міфологічній системі київського Пантеону пори року розташовані «за годинниковою стрілкою», а дні тижня – «проти годинникової стрілки». Як уже зазначалось, в етнічній картині світу праукраїнців репрезентовані не тільки уявлення про світотворення та життєтворення, але й надзвичайно важливі категорії – простір і час. При цьому в київському Пантеоні репрезентується єдність простору (схід, південь, захід, північ) і часу (весна, літо, осінь, зима, а також минуле, сьогодення і майбутнє). У київському Пантеоні представлена тривимірна модель світу, де горизонтальна модель поєднується з вертикальною. Вертикальну вісь координат (астрономічний простір) в київському Пантеоні представляють Велес (низ), Дажбог (середина) і Хорс (верх). Це пояснюється давніми уявленнями про поділ Всесвіту на три зони: небо, землю та підземний світ (дуже близькі за семантикою уявлення репрезентовані у міфологемі Світового дерева). Горизонтальну площину (антропогенний простір) у київському Пантеоні представляють Перун, Стрибог, Семаргл і Мокош. При цьому саме

Дажбог (який репрезентує середину «вертикалі» і центр «горизонталі») поєднує «вертикаль» і «горизонталь» етнічної картини світу, а руські дружинники, які ідентифікуються як «Дажбожі внуки», забезпечують захищеність, відгороженість, «вкрайність», уособленість та безпеку світу людей (центр уявляється як певна «точка відліку», і саме в **сакральному центрі** розміщене Світове дерево).

Будь-яка картина світу являє собою інтегративну єдність вражень, знань і багатьох образів (різних модальностей і ракурсів) саме тих аспектів дійсності, які розкриваються в процесі її освоєння. Образ – це форма психічного відображення дійсності, а також представлений у ідеальному плані результат суб'єктивного відображення світу. Враховуючи сучасні дослідження, необхідно зазначити, що можна вивчати етнічну картину світу поляків, словаків, євреїв, французів, українців та інших етнічних спільнот, але не можна вивчати, наприклад, етнічну картину світу українського суспільства, адже це суспільство є не моноетнічним, а поліетнічним, тому воно не може мати єдину етнічну картину світу. Отже, і етнічна картина світу, і національний образ світу, і світоглядні системи (міфологічні, релігійні, науково-філософські) українського народу репрезентують не тільки різні смислові нашарування в українській духовності, але й смисловий зміст українського буття.

Після того, як Україна приєдналася до процесу трансформації національної освіти на компетентнісних засадах, підтримуючи запровадження компетентнісного підходу до освіти [25] (необхідність якого було проголошено на засіданні Європейської ради ЄС у 2000 р.), ми почали розробляти концепцію українознавчої компетентності як інструмента деколонізації українського соціуму та нівеляції деструктивних інформаційних впливів на громадян України. Українознавча компетентність впливає не тільки на розвиток позитивної національної та європейської ідентичності, але й на формування патріотичних почуттів, критичного мислення, соціальної й громадянської зрілості, на становлення цілісного світогляду громадян України, а також суттєво допомагає адекватно захистити український інформаційний простір,

більш ефективно протидіяти антиукраїнській інформаційній агресії, просуванню ідеології «руського мира» та деукраїнізації України, виховувати національно свідомих громадян і духовно сконсолідувати українство на основі європейських ідеалів, базових цінностей та української національної ідеї. Отже, наші багаторічні дослідження доводять, що українознавча компетентність є одним з найбільш дієвих чинників подолання деструктивних наслідків інформаційної війни, що ведеться проти України. Саме тому українознавча компетентність репрезентує соціогуманітарний вектор інтелектуального потенціалу національного спротиву українців в умовах нинішньої війни.

Проведені нами багаторічні дослідження дають всі підстави стверджувати, що українознавство (як сучасна інтегративна наука і навчальна дисципліна) відіграє конструктивну роль у процесах збереження, відтворення й позитивної трансформації етнічної картини світу українців. Окрім цього, українознавство є стратегічним ресурсом держави і для консолідації українства, і для деколонізації та декомунізації суспільства, і для формування позитивної національної та європейської ідентичності громадян України. Українознавство є також фундаментальним підґрунтям для посилення дієвості інтелектуального потенціалу національного спротиву в умовах російсько-української неоімперської війни [26].

Отже, подальший цивілізаційний розвиток українського соціуму неможливий без конструктивних духовно-світоглядних засад, які можуть стати життєвими пріоритетами громадян України, обумовлюючи стійкість політико-правової, соціально-економічної та соціокультурної систем суспільства, а також його здатність до збереження суверенітету й територіальної цілісності держави.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Воропаева Т.С. Этническая картина мира: культурно-антропологическое измерение. *Картина мира в системно-структурном и антропоцентрическом аспектах: поиск общих закономерностей: сборник материалов III Международной заочной научно-практической конференции,*

Биробиджан, 15 декабря 2014 г. / под общ. ред. Н. Г. Богаченко, О. В. Павловой; Приамур. гос. ун-т им. Шолом-Алейхема. Биробиджан: ИЦ ПГУ им. Шолом-Алейхема, 2015. 151 с. С. 8–15

2. Averianova Nina, Voropaieva Tetiana. Transformation of the Collective Identity of Ukrainian Citizens After the Revolution of Dignity (2014–2019). *Kyiv-Mohyla Humanities Journal*. 2020. № 7. Pp. 45–71.

3. Авер'янова Н.М. Гібридна війна: російсько-українське протистояння. *Молодий вчений*. 2017. Випуск 3(43). С. 30–34.

4. Авер'янова Н.М., Воропаєва Т.С. Інформаційна безпека України: соціально-філософські аспекти. *Молодий вчений*. 2020. 10 (86). С. 297-303. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-10-86-61>

5. Voropaieva Tatiana, Averianova Nina. Information and economic security as priority directions of the state policy of Ukraine in the context of the strategy of «smart power». *2021 IEEE 8th International Conference on Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T)*. Kharkiv, Ukraine, 2022. Pp. 197–202. DOI: 10.1109/PICST54195.2021 URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9772130>

6. Воропаєва Тетяна, Авер'янова Ніна. Цивілізаційний розвиток українського народу: культуротворчі аспекти. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*. 2019. Випуск №4. С. 18–23.

7. Ковтун Л.І. Український колористичний код світотворення. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Українознавство*. 2009. Вип. 13. С. 49–52. URL: <http://ukrbulletin.univ.kiev.ua/Visnyk-13/Kovtun.pdf>

8. Ковтун Л.І. Міфологема софійності в культурі Київської Русі. *Українознавчий альманах*. 2011. Вип. 6. С. 25–29.

9. Авер'янова Н.М. Образотворче мистецтво як чинник національного виховання особистості (українознавчий аналіз). Автореферат дис.. ... канд. філос. наук: спец. 09.00. 12 «Українознавство». Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2007.



10. Алексеєнко А. П. *Духовність: сутність, еволюція, форми виявлення в етносі*. Автореф. дис... доктора філос. наук: 09.00.04 / Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна. Харків, 2007. 34 с.
11. Бурова О. К. Річ та онтологічний простір думки. *Філософська і соціологічна думка*. Київ, 1995. № 3–4. С. 117–135.
12. Выготский Л. С. *Мышление и речь*. М.; Л.; Соцэкгиз, 1934. 340 с.
13. Діденко В., Табачковський В. Світогляд. *Філософський енциклопедичний словник* / В. І. Шинкарук (гол. редкол.) та ін. Київ : Інститут філософії імені Григорія Сковороди НАН України : Абрис, 2002. 742 с. С. 569.
14. Леонтьєв А. Н. Психологія образу. *Вестник МГУ. Серія 14. Психологія*. 1979. № 2. С. 3–13.
15. Леонтьєв А. Н. *Філософія психології. Из научного наследия*. М., 1994. 240 с.
16. Печчеи А. *Человеческие качества* [Пер. с англ. О. В. Захарова; Общ. ред. и вступ. статья Д. М. Гвишиани]. 2-е изд. М.: Прогресс, 1985. 312 с.
17. Смирнов С. Д. Мир образов и образ мира. *Вестник МГУ. Серія 14. Психологія*. 1981. № 2. С. 15–29.
18. Смирнов С. Д. Мир образов и образ мира как парадигмы психологического мышления. *Мир психологии*. 2003. № 4. С. 18–31.
19. Степаненко І. *Духовність: філософські конструкти і соціокультурні репрезентації*. Автореф. дис... доктора філос. наук: 09.00.04 / Ін-т філософії імені Г. С. Сковороди Національної академії наук України. К., 2004. 32 с.
20. *Філософія: світ людини*. (курс лекцій / В.Г. Табачковський, М.О. Булатов, Н.В. Хамітов та ін.). К. : Либідь, 2003. 430 с.
21. Фромм Э. *Иметь или быть?* М.: Прогресс, 1990. 332 с.
22. Швейцер А. *Благоговение перед жизнью*. М.: Прогресс, 1992. 573 с. С. 44–48.
23. Степаненко І. Духовність і життєва компетентність. *Філософська думка*. 2005. № 6. С. 40–55.
24. Войтович В. М. *Українська міфологія*. К.: Либідь, 2005. 960 с.

25. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. Бібліотека з освітньої політики / За заг. ред. О.В. Овчарук. К.: К. І. С., 2004. 112 с.*

26. Авер'янова Н., Воропаєва Т. УКРАЇНОЗНАВСТВО ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС ДЕРЖАВИ У КОНТЕКСТІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ. *Concepts and use of technologies in practice. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference*. P. 204–212. London, Great Britain, 2022. URL: <https://eu-conf.com/events/concepts-and-use-of-technologies-in-practice/>

## МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СУЧАСНОЇ АКСІОЛОГІЇ

**Пелех Юрій Володимирович**

д.пед.н., професор,  
проректор Рівненського державного  
гуманітарного університету  
м. Рівне, Україна

**Матвійчук Андрій Васильович**

д.філос.н., професор,  
професор кафедри правових природоохоронних дисциплін,  
Навчально-науковий інститут права,  
Національний університет водного  
господарства та природокористування,  
м. Рівне, Україна

**Пелех Владислав Юрійович**

аспірант  
Інституту педагогіки  
Національної академії педагогічних наук України  
м. Київ, Україна

**Анотація.** Автори зосереджують дослідницьку увагу на методологічному потенціалі сучасної аксіології. Мотивом для цього постає типова для сучасної постнекласичної науки теза про людину як суб'єкт безлічі варіантів суспільних відносин й процесів, в основі яких особливе місце посідає ціннісна складова. Задля досягнення мети роботи (1) концептуалізовано зміст понять «методичний потенціал», (2) встановлено сутність феномену сучасної аксіології, (3) окреслено методологічний потенціал сучасної аксіології.

**Ключові слова:** *методологічний потенціал, аксіологія, цінності, ціннісний інтелект.*

Для сучасної постнекласичної науки людина постає як особливий суб'єкт безлічі варіантів суспільних відносин, актор соціальних процесів, зміст і характер яких безпосередньо корелює із змістом особистісної інтелектуально-

емоційної діяльності, в основі якої особливе місце посідає ціннісна складова. Необхідно також наголосити, що матерія соціального простору побутує як нескінчена множина інтегрованих (більшою або меншою мірою) індивідуальних просторів людей, які у своїй діяльності і життєвих стратегіях керуються певними цінностями й ціннісними орієнтаціями [1]. Водночас, цінності мають визначальне значення для формування людських уявлень про світ, детермінують зміст моральних принципів, правил і норм, як основи взаємодії з оточуючим світом – соціальним і природним. В означеній ситуації цілком зрозумілим є прогресування аксіології, особливий науковий інтерес до її предметного поля й наявних теоретичних й практичних напрацювань. Статусу актуальної теми для наукових досліджень набуває, також, питання методологічного потенціалу сучасної аксіології. У наступному викладі пропонуємо деякі міркування, які, сподіваємося, зацікавлять дослідників орієнтованих на аксіологічну проблематику.

Логіка наших міркувань передбачає необхідність (1) визначення змістовного наповнення поняття «методологічний потенціал», (2) встановлення сутності феномену аксіології, (3) фіксації й інвентаризації методологічного потенціалу сучасної аксіології. Вирішення означених завдань забезпечуватиме досягнення основної мети нашого дослідження: окреслення методологічних перспектив сучасної аксіології.

Передусім відзначимо, що попри повсюдну вживаність поняття «методологічний потенціал» дослідники як правило не надають визначення того, що вони вкладають у вказане поняття. Часто застосовуючи поняття «методологічний потенціал» щодо певного науково-пізнавального явища - поняття, концепції, теорії, підходу, методології – автори наукових робіт (як з соціогуманітарних дисциплін, так і природничих) у кінцевому підсумку говорять про (1) змістовні особливості, (2) функціональні особливості, (3) специфіку звернення до досліджуваного явища у теоретичному дискурсі або практичній площині. При цьому, увага до методологічного потенціалу (наприклад, певної теорії або підходу) може зростати у зв'язку із актуальним

соціальним запитом до науки. Наприклад, постмодерністська ідея етизації різних сфер життя зумовила новий етап розвитку етичного знання й особливої уваги до його методологічного потенціалу (це очевидно ілюструється, зокрема, працями К.-О. Апеля, Ю. Габермаса, Г. Йонаса, В. Кульмана, В. Гьосле). Своєю чергою, екологічні кризи другої половини ХХ ст. спонукали здійснити свого роду переоцінку методологічного потенціалу екологічних концепцій (в цьому плані показовими є дослідження Н. Бострома, Т. Гардашук, А. Добсона, М. Кисельова, Р. Кірмана). Отож важлива для нашого подальшого дослідження констатація полягає в тому, що застосування поняття «методологічний потенціал» засвідчує підвищений науковий інтерес до певного науково-пізнавального явища, а тому вказане поняття потребує певної визначеності на термінологічному рівні.

Цілком справедливо при визначення змісту поняття «методологічний потенціал» взяти до уваги, що воно ґрунтується на поняттях «методологія» і «потенція». Зокрема, «методологія» потрактовується як вчення про методи пізнання світу, як теоретичне обґрунтування принципів, шляхів форм, методів та засобів пізнавальної (науково-дослідної) діяльності [2]. При цьому, «поняття «методологія» багатозначне та багатоаспектне, а тому наукову методологію потрібно потрактовувати як метод пошуку найбільш загальних підходів до вивчення предмета та ширше – навколишнього світу» [3, с. 242]. Зауважимо також, що дослідження методологічних проблем традиційно є важливим елементом підвищення ефективності й результативності наукового пошуку. Не буде перебільшенням сказати, що науково-дослідна стратегія формується зазнаючи впливу специфіки мислення науковця, яка визначається принципами й настановами теорії (концепції), що він її дотримується і яку він розвиває власними дослідженнями. У зв'язку з таким підходом обґрунтованим постає трактування методологічного потенціалу як наявності «явних та прихованих (латентних) можливостей висування нових продуктивних ідей, пов'язаних із джерелом, та на їх основі побудови нових теоретичних обґрунтувань та методичних засобів для різних аспектів діяльності» [4, с. 88].

З іншого боку, історія розвитку науки (її пізнавальних, методологічних можливостей) доводить справедливість позиції, що наука (за Ст. Тулміном - теорія) здатна народжувати не лише нові, додаткові питання, які мають бути дослідженні, але і те, що вона може спростовувати питання, які залишились від минулих пояснень, та замінити їх іншими, більш дієвими питаннями [5, с. 316]. З цього випливає, що методологічний потенціал певного науково-пізнавального явища має значення не лише для поточної дослідницької ситуації або для її перспектив, але й може бути обернений до проблематики минулого, варіанти вирішення якої можуть зазнати змін або взагалі втратити своє значення.

Своєю чергою, щодо поняття «потенціал» відзначимо, що в етимологічному значенні він походить від латинського *potential* й означає «потужність, сила». Поняттям «потенціал» позначають можливості, наявні сили, запаси, засоби, що можуть бути використанні в життєдіяльності людини і людства. Потенціал обґрунтовано розглядати як здатність переходу від одного стану до іншого (наприклад від одного рівня знань до вищого, від застарілого до нового). Принагідно варто згадати, що автор діалектичного вчення Г. Гегель у межах свого вчення потрактував дійсність як реалізовану можливість, з чого походить, що дійсність може містити нові можливості (потенціал) для майбутнього [6]. В сучасній філософії науки обґрунтовано, що потенціал (у методологічному дискурсі) являє собою сукупність теоретичних, процедурних, логічних та інших можливостей, спрямованих на розв'язання епістемологічних проблем у межах певної науки [7].

Взявши до уваги вище викладене поняттю «методологічний потенціал» надаємо таке визначення – *це сукупність духовних (мислення, світогляд, принципи і цінності) й матеріальних (методики, методи й техніка) елементів пізнання та перетворення світу, які визначають потенційну можливість розвитку наукового знання (або здійснення наукового дослідження) й практик перетворення світу*. Відповідно до цього визначення методологічний потенціал є характеристикою пізнавально-перетворювальних можливостей (здатностей),

не реалізованих у відповідній діяльності. Крім того, такий феномен як методологічний потенціал будучи інтегративним утворенням має компонентну структуру, до якої входить: 1) певні світоглядні установки, 2) певний тип мислення, 3) система принципів і цінностей, 4) релевантні духовним елементам методики й методи пізнавально-перетворювальної діяльності.

Методологічний потенціал розглядається нами як фундаментальна складова потенціалу розвитку науки, але практичне розкриття такого потенціалу передбачає актуальність й затребуваність нових ідей, пов'язаних з ними способів мислення, принципів і цінностей, що стають основою залучення певних (інноваційних) методик й методів пізнавально-перетворювальної діяльності. «Методологічний потенціал – це енергетична характеристика людського інтелектуалу, який може бути використаний в науковій чи практичній діяльності» [8, с. 26]. Водночас, методологічний потенціал характеризує певне науково-пізнавальне явище – поняття, концепцію, теорію, підхід, методологію, з точки зору його можливостей здійснювати певну діяльність (наприклад, науково-дослідну), роботу певного виду та якості (наприклад пізнавально-перетворювальну). Фактично, є підстави стверджувати, що поняття «методологічний потенціал» править роль оцінної категорії стосовно науково-пізнавальних явищ. При цьому, оцінювання відповідного потенціалу передбачає увагу до когнітивних, мотиваційно-ціннісних, креативних, регуляційних й технологічних аспектів об'єкту оцінювання.

Відповідно до логіки нашого дослідження окрему увагу зосередимо на феномені аксіології (теорії цінностей).

Характеризуючи науковий статус аксіології відзначимо її належність до циклу філософських дисциплін. Щодо предметного поля цієї дисципліни, то до нього належать питання щодо: 1) феномену цінностей, їхньої природи, місця у реальності; 2) систематики та структурування ціннісного світу, критеріїв ієрархізації цінностей; 3) значення цінностей для індивіда і соціуму, функцій цінностей у соціокультурному просторі. Зауважимо, що обґрунтованим вважаємо твердження, що аксіологічне знання постає як результат осмислення

методологічних проблем ціннісного пізнання і ціннісної сфери індивідуального й соціального буття і є «складноутворена система, що структурована різними сукупностями фактів, закономірностей, теоретичних побудов ціннісної теорії, які загалом сприяють цілісному уявленню про світ цінностей і, водночас, доводять складність ціннісних феноменів (цінності, ціннісні орієнтації, ціннісно-сміслова сфера, ціннісна свідомість, аксіологічна культура тощо)» [9, с. 136].

Щодо світоглядних установок теорії цінностей, то необхідно наголосити на тому, що в аксіології проблеми цінностей і пов'язаних із ними феноменів (ціннісних орієнтацій, ціннісно-сміислової сфери, ціннісної свідомості, аксіологічної культури тощо) розглядаються у нерозривному зв'язку з визначенням сутності людини, її творчої природи, її здатностей до самотворення та творення світу відповідно до прийнятих нею цінностей.

Особливістю способу мислення дослідника, який є прихильником аксіологічного підходу, є переконання, що цінності й ціннісні орієнтації постають основою взаємодії людини з навколишнім середовищем (соціальним і природним), визначають її життєві стратегії. «Згідно з аксіологічним підходом, людські діяння можуть бути осмислені лише у співвіднесенні з цінностями (благами), якими визначаються норми і цілі поведінки людини» [10, с. 9]. При цьому залучення аксіологічного підходу у наукову (науково-дослідну) діяльність полягає у застосуванні, так би мовити, «аксіологічної призми», що дозволяє привносити у дослідження певних об'єктів ціннісну складову: 1) ґрунтуючи такі дослідження на постулати певної аксіологічної концепції (наприклад, натуралістичний психологізм, етичний персоналізм або соціологічну концепцію цінностей); 2) враховуючи певні ціннісні орієнтири у процесі вибору предмету і завдань дослідження (що особливо характерно для соціогуманітраного пізнання); 3) пояснюючи явища і процеси світу з урахуванням їхнього суб'єктивного бачення й ціннісного сприйняття. Окремо відзначимо, що у межах соціогуманітраного пізнання реалізація аксіологічного підходу може розглядатися як спеціально (певним чином) організований



дослідницький процес, заснований на ціннісно-принципових конструктах і спрямований на (1) пізнання соціальної реальності, (2) розуміння соціальних, політичних й економічних контекстів, (3) обґрунтуванні умов у яких людина може задовольнити свої потреби, прагнення й ідеали (фактично різні типи цінностей).

Функціональний зміст застосування аксіологічного підходу ґрунтується на феномені цінностей як основи поведінки та ставлення особистості до різних сфер життєдіяльності. Переконані, що орієнтація науковця на певні цінності (ціннісні системи) має принципове значення для формулювання ціннісних мотивів і цілей дослідження і/або конструювання соціальної реальності та їхньої реалізації на ґрунті певної соціальної (ціннісної) мети, ідеї, що показують, якою має бути соціальна реальність для задоволення обраних цінностей, ціннісних орієнтирів і пріоритетів. Залежно від специфіки й завдань дослідження, зважаючи на «аксіологічну призму» добираються релевантні методики й методи пізнавальної й перетворюючої діяльності.

Окреслюючи методологічний потенціал аксіології відзначимо, що сучасне аксіологічне знання побутує в умовах міждисциплінарності його теоретичні й практичні здобутки й напрацювання набувають особливого методологічного значення не лише у межах предметного поля власне аксіології, але й активно потрапляють у сфери інших наукових дисциплін. Зокрема, напрацювання ціннісної теорії сьогодні набули неабиякого значення для праксеологічних досліджень, що зосереджені на вивченні діяльності людини, передусім чинників, що впливають на її ефективність. До таких чинників належать цінності й ціннісні орієнтації. Між тим, визнана й допустима нині ситуація множинності ідей, світоглядних установок й індивідуальних життєвих модусів, не відкидає необхідності наукового пошуку універсальних цінностей як основи існування й успішного функціонування суспільства, що слугує значним стимулом розвитку аксіологічних досліджень й аксіологічного знання.

Про методологічний потенціал аксіології доречно говорити і зважаючи на той факт, що ідеї напрацьовані у межах аксіологічного знання нині знаходять

свою практичну реалізацію у різних сферах. Зокрема, такою сферою є сфера культури, адже вирішення соціально-культурних завдань, що є неодмінною складовою життя людини і суспільства, передбачає сформованість аксіологічної культури, здатності до ціннісного вибору, наявність аксіологічних компетентностей. Інший аспект дискурсу «культури і цінності» позначив французький філософ Ж. Бодрійяр, який аналізуючи сучасні економічні світові системи, глобалізаційні процеси, зробив висновок, що сучасне суспільство переживає ситуацію втрати цінностями їхньої звичної фундаментальності - вони стають менш функціональними, а людина, відповідно, втрачає ціннісні орієнтири [11, с. 26]. Напевно в означеному культурному дискурсі виникає значне поле для практичного застосування напрацювань сучасної аксіології.

Ще однією перспективною сферою практичного застосування здобутків аксіології можна вважати політико-правову сферу. Увага до ціннісних аспектів сучасної політики зумовлена неминущою актуальністю утвердження таких цінностей як-от людська гідність, свобода, демократія, рівність, верховенство права, прав людини. Крім того, у соціально-правовому контексті особливо яскраво проявляється дихотомія цінності/антицінності, а протидія поширенню й утвердженню антицінностей очевидно є фундаментальною проблемою сучасності.

Зважаючи на вказане, сучасна аксіологія з її напрацюваннями постає важливою передумовою адекватної й ефективної реакції на виклики (зокрема ціннісного порядку) соціального та природного середовища. При цьому, «концептуальною ідеєю аксіологічного знання є визнання принципового значення ціннісних феноменів для індивідуального прогресу і соціального поступу. Практичним завданням аксіологічного знання є промоція духовних цінностей, формування орієнтацій на гуманістичні й неутилітарні цінності» [9, с. 136]. Між тим, на наше переконання, становлення гуманістичних цінностей у сучасному суспільстві є неможливим без розвитку ціннісного інтелекту.

Концептуально *ціннісний інтелект* визначаємо як специфічну когнітивну якість особистості, що засвідчується сукупністю психічних інтелектуальних процесів, які забезпечують людині можливість ціннісного самовизначення на підставі інтеріоризованого аксіологічного знання і ієрархізованого індивідуально-особистісного ціннісного ряду, що виступають основою вирішення життєвих (ціннісних) колізій. Для розуміння методологічних перспектив концепту ціннісного інтелекту як засобу інтеріоризації ідей сучасної аксіології зауважимо, що вказаний тип інтелекту передбачає сформованість навичок вербального та невербального ціннісно зваженого спілкування; знання ціннісних установок і пріоритетів різних соціальних груп; вміння сприймати інші (відмінні) цінності; розуміння способів реалізації цінностей і ціннісних орієнтацій представниками різних соціальних груп; ефективної діяльності у зв'язку з певними ціннісними дискурсами.

У підсумку відзначимо, що маючи на меті окреслити методологічні перспективи сучасної аксіології нами з'ясовано й уточнено:

1. Значення поняття «методологічний потенціал», яке ми потрактуємо, як сукупність духовних (мислення, світогляд, принципи і цінності) й матеріальних (методики, методи й техніка) елементів пізнання та перетворення світу, які визначають потенційну можливість розвитку наукового знання (або здійснення наукового дослідження) й практик перетворення світу. При цьому методологічний потенціал характеризує певне науково-пізнавальне явище - поняття, концепцію, теорію, підхід, методологію, з точки зору його можливостей здійснювати певну діяльність (наприклад, науково-дослідну), роботу певного виду та якості (наприклад пізнавально-перетворювальну).

2. Сучасна аксіологія, як філософська дисципліна, проблеми цінностей і пов'язаних із ними феноменів розглядає у нерозривному зв'язку з визначенням сутності людини і її творчої природи. Специфіка аксіологічного типу мислення дослідника полягає у прийнятті й застосуванні аксіологічної парадигми: цінності й ціннісні орієнтації постають основою взаємодії людини з навколишнім середовищем (соціальним і природним), визначають її життєві

стратегії. Орієнтація науковця на певні цінності (ціннісні системи) має принципове значення для формулювання ціннісних мотивів і цілей дослідження й вибору релевантної методології пізнавальної й перетворюючої діяльності

3. Сучасна аксіологія з її напрацюваннями постає важливою передумовою адекватної й ефективної реакції на виклики (зокрема ціннісного порядку) соціального та природного середовища. Ідеї напрацьовані у межах аксіологічного знання нині знаходять свою практичну реалізацію у різних сферах (зокрема, праксеологічні, соціокультурні, політико-правові дослідження). При цьому реалізацію методологічного потенціалу аксіології ми пов'язуємо концептом ціннісного інтелекту. Останній розглядаємо як засіб інтеріоризації ідей сучасної аксіології.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Матвійчук А. В. Концепт «ціннісного інтелекту» у соціально-філософському контексті. *Science and education: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference*. CPN Publishing Group. Kyoto, Japan. 2021. Pp. 336-339.

2. Сич Т. В. Специфіка методології досліджень проблем управління освітою. *Актуальні проблеми освітнього, публічного та соціального менеджменту* / Є. М. Хриков, О. І. Кравченко, Т. В. Сич та ін. Харків : ХОГОКЗ, 2019. С. 149–174.

3. Матвійчук А. В. Екологічна деонтологія: філософсько-методологічне осмислення наукових перспектив. Рівне: О. Зень, 2014. 400 с.

4. Титова Е. В. Методологический потенциал концепции коллективного творческого воспитания. *Terra Linguistica*. 2014. № 1 (191). С. 88-95.

5. Тулмин Ст. Человеческое понимание. Москва: Прогресс, 1984. 327 с.

6. Гегель Г. В. Философия духа. Энциклопедия философских наук. Москва, 1977. 246 с.

7. Швець С. Б. Інтегративний потенціал концепції комунікативної раціональності Ю. Габермаса. *Актуальні проблеми соціології, психології,*

педагогіки. 2006. Вип.6. С. 43–49.

8. Дубінін В. В. Методологічний потенціал давньоіндійської релігійної філософії (за творами «Бхагавад-гіта» і «Шримад-бхагаватам»). *Політологічний вісник*. 2015. Вип. 77. С. 24–31.

9. Шетеля Н. І. Концептуально-педагогічні засади професійної підготовки майбутнього фахівця у галузі культури і мистецтв в умовах аксіорозвивального середовища. Ужгород: РІК-У, 2022. 316 с.

10. Геня Б. О. Аксіологічний підхід як основа деонтологічних досліджень. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Юриспруденція. 2013. Вип. 6-1(1). С. 9–11.

11. Бодрийяр Ж. Символический обмен и смерть. Москва: «Добросвет», 2000. 387 с.

# ECONOMIC SCIENCES

УДК 005.95:331.1

## COMPETENCY-BASED APPROACH TO PERSONNEL MANAGEMENT AS A FORMAT FOR EFFECTIVE TALENT DECISIONS

**Herasymenko Oksana O.**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor Department of Innovation  
and Investment Management  
Taras Shevchenko National University of Kyiv  
Kyiv, Ukraine

**Abstract:** Relevance of introducing a competency-based approach to the practice of HR management in companies is substantiated. Differentiation of competencies by multi-criteria classifications is presented. Proposals for development and use of corporate competency models and their application in making and implementing talent decisions are substantiated.

**Key words:** personnel management, competency-based approach, competencies, competency models, talent decisions, quality of personnel management.

One of the dominant factors in the resource provision of companies' activities under conditions of a multi-vector new economy formation is highly competent personnel, which ensures positive dynamics of companies' development and strengthening of their competitive positions on the market. Setting strategically important goals and their achievement depends on employees' competence. Thus, the level of employees' competence is a prerequisite for the effective operation of contemporary companies.

Large-scale and deep transformations in the nature and content of work caused

by technological development, networking of society, and a new format of communication between stakeholders are leading to the reengineering of the HR management system. The conceptual platform for such reformatting of human resources processes is the transition from qualifications as a symbiosis of professional knowledge, skills and experience to competencies that identify the ability of employees to successfully socialize and carry out professional activities.

In the third decade of the twenty-first century, the competency-based approach to personnel management gained widespread adoption and varied implementation in management technologies. Managerial practice has proven that the competency-based approach is a framework for effective talent decisions and tools for their implementation.

In order to apply the competency-based approach as a conceptual and applied platform for personnel management, it is necessary to use libraries and competency models authored by well-known gurus in this field – R. Boyatzis, Lyle M. Spencer Jr. and Cyne M. Spencer, J. Burgoyne and R. Stewart, J. Raven, S. Sanghi, H. Schroder, S. Holliford, and S. Widdett. In particular, the competency model of an effective supervisor, developed by R. Boyatzis, contains a list of 19 managerial competencies combined into such groups as goal and action management; leadership; employee management; subordinate management; caring for others; and specialized knowledge [1]. The competency model proposed by Spencer L. and Spencer S. includes 14 managerial competencies – influence and exerting influence; orientation towards achievement; teamwork and cooperation; analytical thinking; initiative; development of others; self-confidence; directivity/assertiveness; information seeking; team leadership; conceptual thinking; understanding of the company; relationship building; interpersonal understanding – for each of which behavioral indicators are given [2]. The competency model proposed by J. Burgoyne and R. Stewart includes 11 qualities, which are divided into three groups according to three different levels: 1) basic knowledge and information; 2) skills and attributes; 3) "meta-competencies" [3]. The list of competencies by J. Raven contains 37 components [4]. H. Schroder distinguishes three groups of competencies – input, basic and competencies that

contribute to manager's high efficiency [5].

Ukrainian researchers have systematized multi-criteria classifications that identify such competencies as: 1) natural (basic qualities of a personality – emotional stability, anxiety, conscientiousness, spontaneity, cultural sensitivity), adaptive (a set of qualities that enable an individual to achieve goals in new conditions), acquired (knowledge and skills formed in the process of study and professional activity); 2) instrumental (research, methodological, communicative, linguistic), interpersonal (ability to express opinions, ability to work in a team, communication with people, ability to criticize and self-criticize), systemic (perception of reality, ability to generate new ideas, work autonomously, achieve success), common cultural (ability to use the basics of philosophical knowledge, analyze the main stages of social development, form a civic position, ability to use existing knowledge in various fields of activity); 3) general (result orientation, flexibility of thinking, responsibility), functional (knowledge, skills and abilities to implement certain functions in a professional environment) and managerial (knowledge, skills and abilities to develop, make and implement managerial decisions); 4) role competencies (leadership and communication skills, activity in joint activities in the performance of tasks), strategic (competencies that reflect the characteristics of business strategy) and key competencies (competencies that provide benefits to consumers and are practically not reproduced by competitors) [6]. We believe that the distinction between professional (hard skills), personal (soft skills) and digital (digital skills) competencies, which should be included in the structure of the competency model, is relevant to the realities of HR management in the context of the digital economy. We believe that the distinction between professional (hard skills), personal (soft skills) and digital competencies, which should be included in the structure of the competency model, is relevant to the realities of personnel management under conditions of the digital economy's emergence.

We share the point of view of those authors who propose to interpret the competency-based approach as a modern concept of personnel management, which involves the formation of dynamic models of competencies as a standard of



employee's professional behavior [7].

In our opinion, the competency model, the structure and content of which are determined at the corporate level based on the specifics of the company's activities, allows for a harmonious combination of employee functionality and competency requirements. Such a model reflects in detail the standards of employee behavior for certain levels of hierarchy and specific positions, which allows to coordinate the chain of personnel processes. Corporate competency model allows to objectify quantitative and qualitative characteristics of candidates for vacant positions, determine labor potential, key performance indicators, identify the real need for training, ensure effective business career management, improve motivational systems and programs, and organize effective teamwork. A competency model is a set of key competencies required to successfully achieve company's strategic goals. The key task of any competency model is to set the standards of employee capability required to implement the strategy. A standard of behavior observed in the actions of a person using a certain competency is interpreted as a behavioral indicator.

In the context of compliance with the competence approach, attention is focused on personnel management in terms of, first, ensuring the quality and complexity of organizational and management measures (systemic approach); second, taking into account the role of the employee's personality in shaping the model of their professional behavior (behavioral approach). We share the opinion that these points of view embody the formal and informal aspects of personnel management and require a rational balance based on their combination [7].

Introduction of a competency-based approach will contribute to the increase in the efficiency of talent decisions, as it is possible to standardize personnel processes in the company and determine the need of introducing new corporate traditions and values that would contribute to the accumulation of human capital. The competency platform in human resources management enhances the ability of companies to respond in a timely manner to the challenges, risks and threats of the new socio-economic reality; to react flexibly to changes in the internal and external environment [8].

Expert assessments indicate that 72% of executives agree that competence management plays an important role in running a successful business [9]. Such conclusions are predicated on the perception of the competency-based approach as an effective platform for improving the efficiency of personnel management based on making sound managerial decisions regarding formation, development and use of companies' human resources. Additional arguments for the importance of the competency-based approach in personnel management are added by the provisions of the international standard ISO 9001:2015 "Quality Management Systems. Requirements", which emphasizes the level of competence of company's employees among the basic factors of maintaining efficiency in the company's activities and functioning of management systems [10].

We emphasize that when implementing a competency-based approach and, in particular, using competency models, it is necessary to avoid the most common mistakes, including, according to HR practitioners, overlapping of competencies; complex competencies; contradictions in competencies; competencies that contain a desired performance result rather than behavioral indicators in the description. It is important to consider that each competency is defined by behavioral indicators and levels, taking into account the company's goals and values, and is reviewed depending on organizational changes.

## REFERENCES

1. Boyatzis, R. E. (1982). *The competent manager: A model for effective performance*, John Wiley & Sons [in English].
2. Lajl M. Spenser-ml. & Sajn M. Spenser (2001). *Competence at Work: Models for Superior Performance*. Productivity Press [in English].
3. Burgoyne, J. G. & Stuart, R. (1976). "The nature, use and acquisition of managerial skills and other attributes". *Personnel Review*. Vol. 5. Issue 4, pp. 19-29 [in English].
4. Raven, J. (2002). *Competence in Modern Society: Its Identification, Development and Release*. Unionville, New York : Royal Fireworks Press [in

English].

5. Schroder, H. M. (1989) *Managerial Competence: The Key to Excellence*. Kendall/Hunt Publishing Company [in English].
6. Myronova, L. & Zerkal, A. (2019). *Human resources management of the enterprise: competence approach* [In Ukrainian].
7. Korolov, D. S. *The Competence Approach in the Company Staff Management: the Definitions* [In Ukrainian].
8. Herasymenko, O. O. (2019). *Competent approach as a conceptual and applied platform of personnel development: institutional environment and practical tools* [In Ukrainian].
9. Hlushko, T., Volians'ka-Savchuk, L., Koshon'ko, O. & Horbatiuk, O. (2022). *Diagnostics of the competence approach in the system of improving HR engineering of the enterprise. Modeling the development of the economic systems*, vol. 3, pp. 102-108. <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-5-14> [In Ukrainian].
10. ISO 10015:2019. *Quality management – Guidelines for competence management and people development*. Online Browsing Platform (OBP). URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:10015:ed-2:v1:en> [in English].

## WORLD WINE MARKET AND ITS PROSPECTS

**Savchenko Andrii**

Postgraduate student of department of  
commercial activity and logistics  
Of National Economic University  
named after Vadym Hetman,  
Kyiv, Ukraine

**Abstract:** Wine is one of the oldest and most popular alcoholic beverages in the world. It is produced from fermented grape berries and has a rich history, culture and traditions of production and consumption. There are many wine producers in the world who supply wine to the international market. This article will analyze the global wine supply market, including its status and trends in recent years, regional structure, major wine producers and exporters, and other key factors influencing the wine market.

**Key words:** wine, supplies, trends, FAO, coronavirus, WTO

State and trends of the world wine market. The state of the world wine market has been quite stable in recent years. According to data from the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), in 2020 world wine production was 258.2 million hectoliters, which is 1.6% less than in 2019. However, this does not mean a decrease in wine consumption, as the demand for wine remains stable.

According to data from the World Trade Organization (WTO), in 2019 world wine imports amounted to 31.9 billion US dollars, which is 0.4% less than in 2018. In 2020, the wine market saw some changes due to the COVID-19 pandemic. On the one hand, there was a decrease in the demand for wine in bars and restaurants, which led to a decrease in sales of wine hostels. On the other hand, the growth of wine consumption at home and online sales contributed to the increase in the volume of retail and online wine trade.

There are three main regions in the world wine production: Europe, Asia-Pacific and America. At the end of 2020, Europe continues to hold the leading position in global wine production with a share of 63%, while Asia Pacific and the Americas have shares of 18% and 13% respectively.

The largest producers of wine in the world. Italy, France and Spain are the largest producers of wine in the world according to FAO data. In 2020, Italy produced 47.4 million hectoliters of wine, France - 42.1 million hectoliters, and Spain - 33.5 million hectoliters. In these countries, wine is an important element of national culture and tourism, as well as an important export product.

Other significant wine producers in the world are Portugal, Germany, Argentina, USA and Australia. Each of these countries has its own unique wine regions and grape varieties, which are reflected in the variety of flavors and aromas of their wine.

Main wine exporters (WTO), in 2019 the leading wine exporters were Spain, Italy and France. Spain exports more than 22% of the world's wine volume, while Italy and France export more than 17% each. Other significant wine exporters are Australia, Chile, Argentina and the United States.

In 2020, due to the COVID-19 pandemic and related restrictions, wine exports decreased. According to the United Nations (UN), in 2020, 105.3 million hectoliters of wine were exported in the world, which is 4.8% less than in 2019. The main wine exporting countries in 2020 were Spain, Italy and France.

#### Wine consumption in the world

Global wine consumption also declined in 2020 due to the COVID-19 pandemic and related restrictions. According to the WHO, in 2020 world wine consumption amounted to 233 million hectoliters, which is 3.7% less than in 2019.

Europe is the largest wine consuming region in the world with a share of around 60%, while Asia Pacific and the Americas have shares of around 22% and 18% respectively. There are two main categories of wine consumption in the world: red wine and white wine. According to the WHO, in 2020 white wine accounted for more than 53% of global wine consumption, and red wine for more than 44%.

**Conclusion:** Online wine trade has become increasingly popular in European countries are the leading exporters of wine in the world. According to data from the World Trade Organization (In recent years, especially in the context of the COVID-19 pandemic and related restrictions. According to research by Wine Intelligence, during the quarantine in 2020, more than 30% of wine consumers in the United States bought wine online. In Europe this indicator also increased - up to 20% of wine consumers in Britain, France and Germany said that they bought wine online.

The growth of the online wine trade reflects the general trend towards the growth of e-commerce in the world. In addition, online wine trading can be especially convenient for consumers looking for rare or hard-to-find wines that may not be available at local wine stores.

#### **REFERENCES:**

1. OIV Statistical Report on World Vitiviniculture 2021. <https://www.oiv.int/public/medias/8450/oiv-2021-statistical-report-on-world-vitiviniculture.pdf>
2. United Nations Comtrade Database. <https://comtrade.un.org/>
3. World Health Organization. Global Status Report on Alcohol and Health 2018. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>
4. Wine Intelligence. Covid-19 Impact Report 2020. <https://www.wineintelligence.com/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-Impact-Report-May-2020-Wine-Intelligence.pdf>
5. Wine Spectator. Online Wine Sales Surge During Coronavirus Pandemic. <https://www.winespectator.com/articles/online-wine-sales-surge-during-coronavirus-pandemic>

UDK 2.336:316.46]:005.573(477+4-191.2)

**DEVELOPMENT OF CREATIVE FINANCIAL LEADERSHIP IN UKRAINE  
AND THE VISEGRAD GROUP COUNTRIES**

**Sitnicka Svetlana**

Master of Economic Sciences,  
Taras Shevchenko National University of Kyiv,  
Chief Accountant of the LLC  
'Asset Management Company 'Contador'  
Kyiv, Ukraine

**Annotation:** the prospects for the development of creative financial leadership in Ukraine and in the Visegrad Group Countries are revealed, based on the intensification of interaction between economic institutions based on the introduction of breakthrough information technologies and the transformation of business models.

**Keywords:** creative financial leadership, development prospects, breakthrough information technologies, transformation of business models, intensification of interaction.

The relevance of the development of creative financial leadership is based on the new operating conditions of the European and Worldwide economy, which is characterized by the redistribution of productive forces. The main catalyst for the new segmentation of the global spheres of added value creation and the redistribution of financial flows became the large-scale military actions launched by the Russian Federation against independent and sovereign Ukraine. In addition to the fact that this military aggression violated a number of fundamental principles of international law, it also put a number of countries on the verge of survival, which were dependent on Ukrainian exports of raw materials and products of the strategically important food group.

In such conditions, financial flows to and from Ukraine have acquired a risky nature and now require significant political efforts of democratic countries to create

favorable conditions for the restoration of international economic relations. A promising direction for the development of such financial leadership is the intensification of international cooperation between Ukraine and partner countries in order to achieve financial stability of the region based on creative solutions of a non-standard nature.

**The purpose of the work** is to investigate the theoretical and practical perspectives of the development of creative financial leadership in Ukraine and in the Visegrad Group (V4) Countries.

Ukraine's common borders with Poland, Slovakia and Hungary, as well as close comprehensive cooperation with the Czech Republic, provide a number of advantages for ensuring the sustainable development of cooperation between these partners in financial, social, cultural and other spheres.

The Visegrad Group (V4) is an informal regional format of cooperation between the four Central European countries: Poland, the Czech Republic, Slovakia, and Hungary, which are not only linked by neighbourhood and similar geopolitical situation but above all by common history, traditions, culture, and values [1]. Given that V4 countries are actively developing good-neighborly relations with third countries for the development of socio-economic and cultural cooperation.

Cooperation should take place in the investment segment, it is the leadership in the financial sphere that will determine the beneficiary in the strategic perspective. Those countries that now believe in Ukraine, are doing everything possible to defend democracy, justice and a civilized path of development, in a strategic perspective, will have a reliable financial partnership with a country that has received the status of a member of the European Union, has guarantees of the inviolability of the right to private property and is a member NATO security alliance.

The priority of investing in Ukraine will be the highest level of manifestation of creative financial leadership because there is a high level of uncertainty that requires non-standard creative solutions. However, the country that takes this step will systematically gain the right to cooperate with the strongest in the security context and the most promising in terms of economic potential of the EU country.



In Ukraine, the principles of ‘Think Visegrad’ [2] have always been preserved and are active, which creatively make it possible to solve the problems of revealing the innovative potential of the united community and creative personalities.

In particular, work [3] revealed how to ensure the systematic development of entrepreneurship in research universities. This concept highlights the best American practices, however, due to its effectiveness, it has shown high efficiency in the conditions of a market economy. In the case of its consistent implementation, the countries of the Visegrad Group and Ukraine can obtain a high level of creative financial leadership due to the high results of innovative entrepreneurship.

The phenomenon of creative financial leadership should be widely studied in corporations and research universities of V4 and Ukraine. In particular, methodological recommendations for the systematic development of creative leadership among practitioners, representatives of the academic environment, scientists and opinion leaders are outlined in [4]. Systematic work on improving creative leadership skills will enable talented scientists and practitioners to ensure the intellectual level of the population of the V4 countries and Ukraine, which will lead to the sustainable development of innovative entrepreneurship and an increase in foreign currency income to the country.

Creative financial leadership should be provided on the platform of the introduction of breakthrough information technologies that are pilot and innovative in nature. To generate such ideas and new financial products, one should apply the creative method of fuzzy logic, which is described in the work [5]. This will allow you to think creatively and find new ideas for business.

One of the priority directions for ensuring creative financial leadership in Ukraine and the countries of the Visegrad Group is the institutionalization and development of regulatory and legal regulation of the use of cryptocurrencies. This phenomenon has been of interest to the whole world for a long time and makes it possible to calculate international trade obligations. Liberalization and full legalization of this financial instrument by the central banks of partner countries will make it possible to carry out a modern transformation of business models of existing

entrepreneurial initiatives. This will have a positive effect on the tax revenues of the countries and democratize the rules for the use of cryptocurrency in the general financial system of the V4 countries.

**Conclusions.** The time has come when bold decisions must be implemented, and the political uncertainty of the officials involved must be a thing of the past. Only creative leaders can build a sustainable financial system of the V4 region, Ukraine and the European Union as a whole based on unity, transparent rules of financial transactions and equality of resources. Those members of the Visegrad Group community who will leave behind the efforts of underdeveloped countries to destroy the unity of the V4 association and the EU will have a strategic perspective of civilized development. Those countries that do not do this will be doomed to degradation, financial instability and economic ruin.

#### LIST OF REFERENCES

1. Ministry of Foreign Affairs Republic of Poland: Visegrad Group. Available at: <https://www.gov.pl/web/diplomacy/visegrad-group> (Accessed: 10 march 2023).
2. Think Visegrad – V4 Think Tank Platform. Available at: <https://think.visegradfund.org> (Accessed: 10 march 2023).
3. Zhylynska, O., Sitnicki, M. (2018). Development of Innovative Entrepreneurship in Research Universities of Poland and Ukraine in the Context of Global Challenges. *Procesy zarządzania w globalizującej się gospodarce*. Warszawa. P. 27–46 DOI: <https://doi.org/10.7172/978-83-66282-11-7.2019.wwz4>
4. Creative Leadership: teaching. manual / Pashchenko, S., Serbin, O., Stoyan, S., Trofimov, A., Lukin, D. ; under the editorship Sitnicki, M. Kyiv: National Center for Creative Entrepreneurship Development of Taras Shevchenko National University of Kyiv, Lira-K Publishing House, 2020. 100 p.
5. Sitnicki, M., Balan, V., Tymchenko, I., Sviatnenko, V., Sychova, A. (2021). Measuring the commercial potential of new product ideas using fuzzy set theory. *Innovative Marketing*. 17(2), pp. 149–163. DOI:10.21511/im.17(2).2021.14

**RESEARCH OF THE ESSENCE OF THE CONCEPT "BANKRUPTCY"**

**Zarudna Nataliia**

candidate of economic sciences,  
associate professor,

**Volkov Serhii**

student of the OMOm-21 group,  
Western Ukrainian National University

The Institute of Bankruptcy in Ukraine has gone through a long path of formation and development. Back in Soviet times, law regulated the insolvency procedure, but it was practically not applied. Only after the declaration of Ukraine as an independent state and the determination of the economic vector for the development of market relations gave impetus to the revival of the bankruptcy institution. In this regard, there was a need for regulatory and legal regulation of the grounds, procedures and consequences of the debtor's insolvency. At one time, the Law of Ukraine "On Restoring the Debtor's Solvency or Recognizing him as a Bankrupt" became a novelty in the domestic legal field, enacted by the Resolution of the Verkhovna Rada of Ukraine № 2344-XII dated 14.05.1992, but it outlined only the contours of the system of state regulation of the sphere of insolvency and had significant drawbacks.

The Code of Ukraine on Bankruptcy Procedures dated 18.10.2018 № 2597-VIII was developed and adopted to replace it. The direction of the Code is indicated by its preamble, which consists in the fact that this Code establishes the conditions and procedure for restoring the solvency of a debtor-legal entity or declaring it bankrupt in order to satisfy the demands of creditors, as well as restore the solvency of an individual. For comparison, the preamble of the Law of Ukraine "On restoring the debtor's solvency or declaring him bankrupt" states that this Law establishes the conditions and procedure for restoring the debtor's solvency or declaring him bankrupt and applying the liquidation procedure in order to fully or partially satisfy

the demands of creditors. That is, the main difference between the new Code and the Law of Ukraine "On restoring the debtor's solvency or declaring him bankrupt" (which has become invalid since October 2019) is its direction on the priority satisfaction of creditors' claims.

Therefore, the legislative basis for bankruptcy proceedings in Ukraine has been regulated to a certain extent, and in the process of its use, its provisions are still being improved. However, what is this concept of "bankruptcy" in the understanding of scientists, we will consider in more detail in table 1 of the following form.

**Table 1**

**The definitions of the concept "bankruptcy"**

<b>№</b>	<b>Author</b>	<b>Definition of the concept</b>
1	Code of Ukraine on Bankruptcy Procedures	bankruptcy - "the inability of the debtor, recognized by the commercial court, to restore his solvency through the rehabilitation and restructuring procedure and to repay the monetary claims of creditors established in the manner specified by this Code, otherwise than through the application of the liquidation procedure" [1]
2	Wikipedia	«a process in which an individual or organization that is unable to settle with creditors, by court order the debtor's property distributed among creditors in accordance with the statutory order of payment of debts to creditors, such as taxes and wages to employees of the bankrupt organization» [2]
3	E.M. Andrushchak	bankruptcy is "an unsatisfactory economic situation of an individual or legal entity recognized by the courts, the sign of which is the cessation of settlement of obligations due to a lack of assets in liquid form" [3]
4	I. A. Blank	considers bankruptcy as "a judicially established financial insolvency of an enterprise, i.e. the inability of the enterprise to meet the demands made to it by creditors within the established terms, and to fulfill its obligations to the budget" [4]
5	H. Lyashenko	bankruptcy in the conditions of a market economy is "a consequence of unsatisfactory management of the enterprise, neglecting the influence of various factors of the micro- and macro-environment, and therefore it can be legitimately considered as a payment for economic freedom in choosing the direction of economic activity, sales markets, in price formation, hiring labor force. That is, it is a regularity of the development of the enterprise at the micro level and a form of maintaining the competitiveness of the industry" [5]
6	O.L. Plastun	states that the bankruptcy of the enterprise is "the final result of a deep financial crisis, which makes the normal operation of the enterprise impossible and makes it insolvent" [6]
7	L.S. Sitnik	bankruptcy is "a legally fixed point in the life cycle of an enterprise, which means the impossibility of conducting financial and economic activities with inherent profit as an independent economic entity" [7]
8	O.O. Tereshchenko	bankruptcy is "related to the insufficiency of assets in liquid form, the inability of a legal entity to satisfy the demands made to it by creditors and fulfill its obligations to the budget" [8]
9	O. Tretyak	bankruptcy is considered as a consequence of the subject's insolvency: "bankruptcy is the inability of a legal entity - a subject of entrepreneurial activity to satisfy the demands of its creditors within the time limit established for this purpose" [9]
10	A.D. Sheremet, R.S. Saifulin	bankruptcy means "the inability of an enterprise to finance current operating activities and to repay short-term obligations" [10]

Therefore, from the definitions given above, we can see that most authors use the term «insolvency» as a key point in characterizing the concept of bankruptcy, i.e.,

the inability of an enterprise to fulfill its obligations. Legal recognition in the relevant courts is considered an equally important lever. The identified differences in interpretations of bankruptcy are explained by the fact that scientists consider one process in essence (bankruptcy), but different stages of its occurrence. Some draw attention to root causes (because of the action of market mechanisms), others to productive signs (because of insolvency).

The interpretation of bankruptcy as one of the methods of unfair competition remains aside. This definition differs from the vast majority of definitions, as it does not specify the economic content of bankruptcy, but considers it only as a tool for property redistribution. Therefore, we believe that the essence of the category "bankruptcy" should be understood as the court-recognized inability of a business entity to fulfill its obligations and continue business activities due to its economic inefficiency, which is a negative consequence of the crisis, leads to a violation of financial relations and endangers its further functioning.

## REFERENCES

1. Code of Ukraine on Bankruptcy Procedures dated 18.10.2018 p. № 2597-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2597-19#Text>.
2. Wikipedia URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%80%D1%83%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE>.
3. Andrushchak E.M. Improvement of the Bankruptcy Institute // Finance of Ukraine. 2001. № 9. C. 29-37.
4. Blank I. A. Fundamentals of financial management. T2. K.: Nika-Center, 1999. 512 c.
5. Lyashenko H. Bankruptcy in the system of state regulation // Scientific Bulletin. 1999. № 1. C. 103-108.
6. Plastun O.L. Definition of the essence of the concept of "bankruptcy" in modern scientific literature // Bulletin of ZHNTU. 2005. № 2. C. 256- 261.
7. Sytnyk L.S. Autoref. thesis Dr. Econ. Sciences: 08.02.03 / NAS of Ukraine. Institute of Industrial Economics. Donetsk, 2002. 32 c.

8. Tereshchenko O.O. Financial rehabilitation and bankruptcy of enterprises: Study manual K.: KNEU, 2000. 412 c.
9. Tretyak O. About the problem of bankruptcy of enterprises // Economy of Ukraine. 2000. № 2. C. 46-50.
10. Sheremet A.D., Saifulin R.S. Finances of enterprises. M.: INFRA-M. 1999. 343c.

# ТУРИЗМ, ЯК ГОЛОВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОГО ІМІДЖУ УКРАЇНИ

**Гуменюк Галина Михайлівна**

к. п. н., доцент

**Орлова Віра Василівна**

к. е.н., доцент

**Худик Наталія Іванівна**

викладач

Прикарпатський національний

у-т імені В. Стефаника

м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація.** У даній статті розглядаються проблеми іміджу держави в контексті розвитку туристичної галузі України. Доведено, що імідж держави на міжнародній арені є одним з головних чинників формування міжнародних відносин в країні. Відзначається необхідність посилення інформаційного потенціалу держави, цілеспрямованої взаємодії із засобами масової інформації для правильного формування та подання інформації про країну. Передумовою позитивного сприйняття країни, успішного розвитку внутрішніх суспільних відносин є єдино прийнятна для більшості населення, різних верств і соціальних груп структура, заснована на цінності національної самосвідомості, а також формуванні національної ідеї країни.

**Ключові слова:** туризм, туристична галузь, імідж держави, іміджева політика, засоби масової інформації.

Формування іміджу національного бренду є складним і довготривалим процесом, який потребує залучення багатьох суб'єктів, створення відповідних інституційних структур та розробки, а потім послідовної реалізації наміченої стратегії. Залежно від прийнятих припущень, ця стратегія може бути зосереджена на просуванні туристичних цінностей країни або інших важливих атрибутів. Крім туристичної привабливості, економічний потенціал,

інноваційність, сучасність та сприятливий інвестиційний клімат можуть бути експоновані як невід’ємні елементи, які створюють імідж.

Туризм - високоприбутковий сектор економіки і фактор підвищення міжнародного авторитету України. Зараз гостро стоїть питання формування іміджу країни як туристичної держави не тільки на міжнародному рівні, а й всередині країни. В управлінні процесами формування і просування іміджу країни вирішальним є роль засобів масової інформації, так як в сучасному світі під їх основним завданням розуміється однакове ставлення до цієї країни і її громадянам.

Сьогодні, беручи до уваги повномасштабне вторгнення Росії та постійну присутність української теми в міжнародному інформаційному просторі, питання іміджу України стає чимдалі суттєвішим. Наша країна, як молода держава, що виходить з затінку рашистського імперіалізму та перетворюється на одного з ключових регіональних акторів, повинна мати сильний національний бренд, покликаний передавати світові її сильні сторони.

Брендинг як складова державної політики передбачає, перш за все, формування іміджу держави, який повинен придбати стійкі і впізнавані характеристики і тим самим забезпечити позиціонування країни на міжнародній арені. Саме на вирішення цієї проблеми були спрямовані різні державні програми з формування іміджу України з моменту її проголошення незалежності [1].

Першим кроком до формування позитивного іміджу української держави стала Постанова № 1609 від 15 жовтня 2003 року Про затвердження "Державної програми забезпечення позитивного міжнародного іміджу України на 2003-2006 роки". Основною метою програми було формування та сприяння позитивного іміджу України як всередині, так і за її межами, а також формування зовнішньої інформаційної атмосфери, необхідної для створення внутрішньополітичних і соціально-економічних трансформвань. Програма також передбачала ефективну інформаційну підтримку зовнішньополітичного курсу української держави на європейську та євроатлантичну інтеграцію;



створення умов для зростання авторитету України у політичній, культурній та економічній сферах міжнародного співробітництва; посилення координаційної діяльності органів виконавчої влади, спрямованої на забезпечення інформаційної присутності України за кордоном; адаптація українського законодавства до європейських і світових стандартів [2].

Іншою державною програмою, спрямованою на створення та підтримання позитивного міжнародного іміджу України, яка також контролювалася Міністерством закордонних справ України, стала "Державна програма співпраці із закордонними українцями на період до 2010 року". Метою програми була реалізація державної політики співпраці з представниками української діаспори, збереження їх етнічної ідентичності та національно-культурної самобутності шляхом використання існуючого інтелектуального, ділового та духовного потенціалу, а також зміцнення зв'язків з Україною. Серед основних завдань програми слід виділити власне іміджеві. А саме: просування діяльності українських громадських організацій за кордоном, активізація їх контактів з культурними, освітніми, мистецькими та іншими громадськими організаціями України; поширення за кордоном інформації про торговельно-економічні, науково-технічні та туристичні можливості України; зміцнення свого авторитету у світі, забезпечення виробництва інформаційних продуктів для української діаспори на рівні сучасних міжнародних стандартів, а також поширення наукових, технічних, культурних та мистецьких розробок української діаспори в Україні [3].

Наступним кроком є Ukraine NOW – це бренд сучасної європейської України яка визнає європейські цінності розроблений творчою компанією Vanda Agency. Головною метою було генерувати позитивний образ України поміж міжнародної спільноти, прихилити увагу іноземних інвесторів, а також модернізувати туристичний потенціал [4].

Це бренд, який представляє сучасну країну та досягнення українців у різних сферах: кіно, фешн-індустрії, IT, економіці, спорті тощо.

«Бренд країни – це необхідність, а також можливість заробляти гроші та

формувати певний політичний статус на світовій арені».

За словами Володимира Зеленського, на сьогоднішній день «Україна – це новий технологічний центр світу, житниця Європи з найбільш родючими землями, з величезним туристичним та інвестиційним потенціалом». «Україна - це місце, де ви можете робити справжні відкриття. Україна – це рубіж, за яким відбуваються нові речі» [5].

Україна має імідж туристичної держави, але вона знаходиться в невизначеній стадії, що формується. Експерти визнають, що сьогодні мало інформації про проблеми галузі і немає інформації про позитивні зміни в цій сфері бізнесу.

Туристична галузь України в цей період тільки розвивається. Успіхи є, але йде щоденна боротьба за якість інфраструктури, за вдосконалення законодавчої бази. Серед проблем туризму є наступні: брак законодавчої бази щодо курортів і туризму; нерозвиненість інфраструктури, а також відсутність державної політики пропаганди внутрішніх і міжнародних послуг. Україна має реальні шанси зайняти гідне місце в світовому туристичному бізнесі, але для цього ще багато чого належить зробити. По-перше, сформувати в суспільстві думку про те, що ця галузь важлива для економіки країни. По-друге, необхідно створити умови для розвитку туризму на державному рівні.

Кількість відвідувань безпосередньо залежить від привабливості туристичних продуктів і характеризує переваги споживачів при покупці туристичних продуктів.

У сучасному світі імідж країни продовжує залишатися важливим економічним ресурсом і одним з ключових елементів конкурентоспроможності. З метою створення сприятливої громадської думки прагнення країни зайняти лідируючі позиції на світовому ринку робить пріоритетним формування позитивного іміджу країни в світі за допомогою засобів масової інформації. Питання іміджу об'єктивно посідає одне з провідних місць у системі пріоритетів національного розвитку.

Методи формування якісного іміджу країни включають зустрічі експертів

з журналістами, ділові поїздки запрошених в країну відомих діячів, вітчизняних фахівців за кордоном, виступи на телебаченні і радіо, безкоштовну роздачу брошур, слайдів і відеоматеріалів, участь в різних виставках і ярмарках. Важливу роль у формуванні позитивного іміджу відіграє координація дій, яка, як правило, здійснюється представництвами державних установ за кордоном. Ефективність рекламних заходів може бути підвищена за допомогою міжнародного співробітництва між міністерствами туризму різних країн. Створення образів здійснюється навмисно і різними способами для кожного каналу сприйняття, візуального, вербального і заснованого на подіях [6].

Сьогодні сектор туризму в багатьох країнах світу визначається як один з лідерів національної економіки. На його частку припадає понад 15% світового валового національного продукту, всі робочі місця і глобальні споживчі витрати. Поява нового виду туризму зміцнює позитивний імідж, що сприяє поступовому переходу до всіх нових етапів зростання і розвитку країни в цілому.

Працівники засобів масової інформації та державні службовці, потенційні працівники туристичного сектора повинні добре розбиратися в суспільних процесах і вибирати правильні факти і події для поліпшення комунікаційних процесів.

В сучасних умовах зростаючого потоку туристів з різних держав і народів імідж країни є одним з найважливіших факторів, що впливає на вибір іноземними туристами місця для відпочинку. Основні питання, що хвилюють туристів в процесі визначення, з країною подорожі, а також ті, які можна віднести до типу іміджу країни (рівень, екологічна ситуація, криміногенний стан, національна і релігійна терпимість, політична та економічна стабільність), а також ті, які пов'язані з розвитком індустрії туризму (і ще туристичне багатство комфорту і відпочинку, відповідність рівня обслуговування при рівні цін, спосіб порятунку, багаж, комплектність і т.д.).

Таким чином позиціонування країни у світі та її імідж в очах світової спільноти є капіталом, який дає можливість просувати свої національні

інтереси в міжнародній царині.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Качинська Н. Політичний імідж держави структурні та комунікаційні компоненти феномену. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.viche.info/journal/1738/> URL : <http://www.viche.info/journal/1738/> //.
2. Постанова КМ України від 15.10.2003 № 1609 "Про затвердження Державної програми забезпечення позитивного міжнародного іміджу України на 2003-2006 роки"
3. Державна програма співпраці із закордонними українцями на період до 2010 року. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnoyi-programi-spiivpraci-iz-zakordonnimi-ukrayincyami-na-period-do-2020-roku>.
4. Вікіпедія. [Електронний ресурс] Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Ukraine\\_NOW#:~:text=Ukraine](https://uk.wikipedia.org/wiki/Ukraine_NOW#:~:text=Ukraine)
5. Перезапуск бранда України NOW [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.president.gov.ua/news/volodimir-zelenskij-perezapuskaye-brend-ukrayini-ukraine-now-629>
6. Сучасний стан та перспективи розвитку туризму в Україні. [Електронний ресурс] Режим доступу: URL : <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=701623>.

**ОСОБЛИВОСТІ DRG-ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ  
РИЗИКАМИ В ОРГАНІЗАЦІЯХ**

**Зоїдзе Діана Романівна,**

к.е.н., доцент

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

**Анотація.** Було досліджено появу DRG-підходу до управління ризиками та контролю за ними в організаціях на тлі нових суспільних викликів. До переваг цього підходу віднесено пріоритетні напрямки в управлінні ризиками в організаціях: управління ризиками з урахуванням ризиків, управління ризиками на основі дій, управління ризиками з орієнтацією на цифрові технології. Визначено різницю між традиційними моделями і новим підходом.

**Ключові слова:** управління ризиками, ризик-менеджмент, DRG-підхід, модель «Три лінії захисту», модель «Три лінії», динамічне управління ризиками, діджиталізація.

Традиційні підходи до координації ризиків і гарантій, серед яких моделі «Три лінії захисту» («3LoD») та «Три лінії» («3L»), були корисні колись, але середовище змінилося. Це пояснюється тим, що ризики стали більш взаємозалежними і мінливими, ніж будь-коли, і вищому керівництву та радам директорів доводиться витратити більше часу на їх усунення.

Оновлена модель «3LoD» до «3L» не вирішила наявні проблеми через відсутність в ній участі вищого керівництва, її статичність та універсальність. Крім того, вона фактично ще більше посилила проблеми координації між управлінням ризиками і забезпеченням гарантій, при цьому суттєво відокремивши аудит від цих функцій. Таке відокремлення управління ризиками від стратегії організації призводить до утворення певних негативних результатів. Так, оскільки вище керівництво не має чіткої позиції щодо

управління ризиками, то у разі появи нового ризику, створюється нова функція для управління ним. Щоб вирішити цю проблему і дозволити організаціям перейти до «управління ризиками 2.0», Малкольм Мюррей рекомендує альтернативну структуру динамічного управління ризиками (DRG), яка дозволяє трансформувати стратегію організації в управління ризиками за допомогою потужного важеля управління ризиками [1].

Метою дослідження стало визначення особливостей нового підходу до управління ризиками в організаціях та його порівняльна характеристика з традиційними моделями.

Так, управління ризиками в організаціях можна проводити окремо за вказаними в DRG-підході напрямками (рис. 1), але при спільній їх реалізації вони значно посилюють один одного.



**Рис. 1. Напрямки DRG-підходу [1]**

Отже, розберемо кожний з напрямків нового підходу окремо.

1. Управління ризиками з урахуванням ризиків означає створення окремих моделей управління для кожного ризику і їх адаптація до стратегії організації з використанням схильності до ризиків та їхньої зміни у часі. Модель управління повинна враховувати швидкість розвитку ризику, толерантність до нього і внутрішні обмеження, а не покладатися на однаковий для всіх рівень контролю – наприклад, централізований контроль за всіма ризиками або моделями, виходячи з галузевих норм.

2. Управління ризиками на основі дій передбачає побудову моделі

управління знизу вгору, а не зверху вниз. Насамперед, необхідно діяти замість того, щоб думати, які функції повинні бути задіяні у відповідності до наявної моделі та які дії з управління ризиками важливі і хто найкраще впорається з їх виконанням, незважаючи при цьому на будь-які штучні лінії, що перешкоджають ефективній діяльності.

3. Управління ризиками з орієнтацією на цифрові технології наголошує на необхідності ставити на перше місце використання усіх можливостей для діджиталізації процесу управління ризиками. В подальшому цифрові рішення в процесі створення структури управління ризиками мають розглядатися як неодмінна складова, а не як щось другорядне і несуттєве.

У табл. 1 представлена порівняльна характеристика так званих «традиційних» моделей («3LoD» та «3L») з DRG-підходом.

**Таблиця 1**

**Порівняльна характеристика «традиційних» моделей («3LoD» та «3L») з DRG -підходом до управління ризиками в організаціях [2]**

№ з/п	Характеристика	«Традиційні» моделі («3LoD» та «3L»)	Новий підхід (DRG)
1	Взаємовідносини з COSO (Комітет спонсорських організацій Комісії Тредуей)	Поступовий відхід від узгодженості зі структурою COSO	Наполягається на необхідності узгодження зі структурою COSO
2	Ставлення до ризиків	Статичний підхід	Динамічний підхід
3	Розподіл повноважень всередині організації	Структурований трьохлінійний підхід	Трьохкомпонентний підхід (за трьома напрямками)
4	Організація управління ризиками	Управління зверху вниз	Управління знизу вгору

Малкольм Мюррей впевнений, що впровадження DRG-підходу в ризик-менеджменті допоможе відновити зусилля щодо забезпечення гарантій в організаціях, які прийшли в занепад, а також оптимізувати кількість функцій, що мають бути задіяні для кожного ризику [1]. Разом з тим, DRG-підхід дозволить підвищити інтенсивність взаємодії між функціями управління ризиками і гарантією, радою директорів і вищим керівництвом, виносячи ризики до порядку денного з метою визначення належного рівня і типу управління ними.

До того ж, за результатами досліджень Gartner, виявилось, що на практиці реалізація трьох напрямків DRG-підходу більш дієва з точки зору забезпечення ефективного управління ризиками, ніж традиційні моделі (рис. 2).



**Рис. 2. Ефективність різних підходів до управління ризиками в організаціях (дослідження Gartner) [1]**

Так, у дослідженні Gartner кількісно оцінювалася ефективність застосування нового DRG-підходу у діяльності більш ніж 200 організацій [1]. Метою було з'ясувати, чи дозволяє цей підхід підвищити ефективність управління ризиками та досягти кращих результатів для організації в порівнянні з традиційними заходами. В результаті було встановлено, що кожен з трьох напрямків DRG-підходу підвищив якість управління ризиками в організаціях, що взяли участь в опитуванні.

Таким чином, у 2020 р. розпочався другий етап в еволюції ризик-менеджменту організацій, який не обмежився єдиним підходом до управління ризиками та контролем за ними, а розділився на два напрямки. Перший знайшов офіційну підтримку з боку Інституту внутрішніх аудиторів та отримав назву «Три лінії», а другий виявився більш вдалою альтернативою в умовах нових викликів та має назву «Динамічне управління ризиками» або DRG-підхід.



Доцільно зауважити, що ефективність застосування DRG-підходу знайшла своє статистичне підтвердження на практиці. Втім, залишається ціле коло невирішених на сьогодні завдань, що змушують науковців і практиків продовжувати пошук.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Murray M. Dynamic Risk Governance: Linking Strategy and Risk Management // Corporate Compliance Insights. February 15, 2021. URL: <https://www.corporatecomplianceinsights.com/dynamic-risk-governance-strategy-risk-management/> (дата звернення: 12.03.23).
2. Зоїдзе Д. Р., Губарєв О. О. Еволюція підходів до управління ризиками в організаціях. *Бізнес інформ.* 2021. №4. С. 276-285. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-4-276-285> (дата звернення: 12.03.23).

## ДЕРЖАВОТВОРЧИЙ ПАТРІОТИЗМ НАЦІЇ: МОТИВНІ ОСНОВИ Й МЕХАНІЗМ АКТИВІЗАЦІЇ З ПОЗИЦІЇ СТРАТЕГІОЛОГІЇ РОЗВИТКУ

**Карпінський Борис Андрійович,**  
д.е.н., професор  
Львівський національний університет  
імені Івана Франка, Україна

**Анотація:** Доведено, що мотиви стають сучасним стратегіологічним трендом розвитку кожної держави, проявляючись через державотворчий патріотизм нації (ДТПН) із його домінантами: якісною та кількісною (податковою). Обґрунтовано, що ДТПН – *це все, що народ загалом та кожен громадянин зокрема роблять в інтересах творення незалежної, суверенної, цивілізованої держави. Властиво податки є кількісною ознакою й вимірником мотивно-фактичного ДТПН щодо конкретизації реальної участі (нинішніх та майбутніх) платників податків у формуванні фінансової складової життєзабезпечення й розвитку держави. Саме через цілеспрямовану стратегіологічну активізацію мотивності ДТПН, впливаючи й змінюючи лише на 1% рівень тінізації світової економіки, можливо забезпечити до 350 млрд дол. США додаткових податкових надходжень у бюджет держав, вирішуючи тим низку проблемних питань їх функціонування.*

**Ключові слова:** державотворчий патріотизм нації, мотив, держава, мотивний механізм, стратегіологія, розвиток, бюджет, податки.

Прояв мотиву в індивідуума характеризується трьома основними функціями, які безпосередньо пов'язані з можливостями управління, а саме:

1. Спонукальна – характеризується тим, що є вагомим для особистості, визначаючи й обумовлюючи вчинки громадянина, його поведінку чи діяльність.

2. Спрямовуюча – характеризується вибором та наявністю проведення

певної риси його поведінки чи діяльності.

3. Регулююча – характеризується тим, що його поведінка й діяльність залежить від особливостей мотивації, а тому може мати як особисто-конкретизоване значення, так і бути спрямована на забезпечення інтересів організації, громади.

Властиво з мотивами пов'язані й мотиваційні стратегії діяльності людини, які вже на більш вищому рівні, агрегуючись, стають трендом стратегіології розвитку території, держави. Практично мотиваційні стратегії особистості людини визначають динаміку її розвитку, оскільки за ними слідує вибір важливих для неї цілей (хоча для їх досягнення необхідно мобілізувати різного роду зусилля). Загалом, формування мотивів відбувається поетапно. Якщо на першому етапі проявляється усвідомлене спонукання (через потребу, схильність, бажання); на другому – відбувається прийняття мотиву (усвідомлене спонукання перетворюється в особистісний мотив, тобто співвідноситься з ієрархією її цінностей); на третьому – проходить реалізація мотиву (спонукальна функція поєднується з функцією задоволення потреби, бажання). Лише на четвертому етапі відбувається закріплення мотиву в характері індивідуума (потенційне спонукання) і вже на кінцевому етапі розвитку мотиву відбувається перетворення (актуалізація) потенційного спонукання в реальний успіх, тобто проявляється мотив досягнення успіху чи мотив уникнення невдач. Розуміючи специфіку етапності формування мотиву особистості можливо через управлінські засади його активізувати в інтересах підвищення динамічності віддачі від конкретного виду завдань.

Зокрема, серед мотивно-управлінських теорій вагоме місце відводиться й реалізації парадигми державотворчого патріотизму нації з її стратегіологічною орієнтованістю на розвиток держави [1-3].

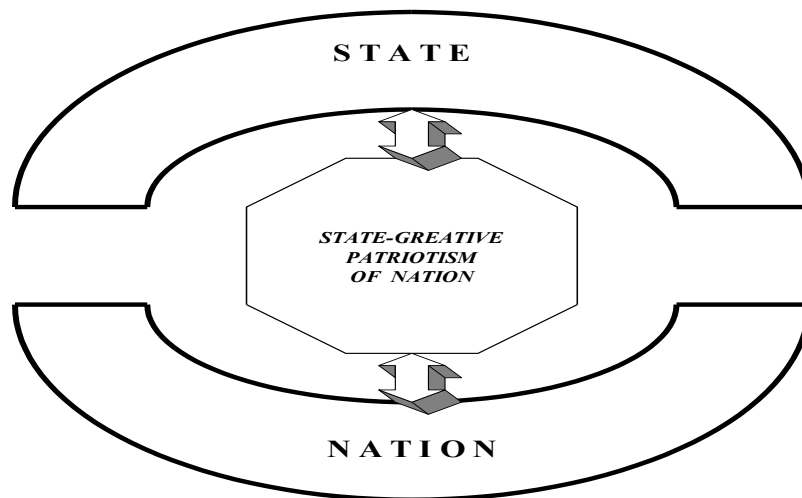
*Стратегіологія розвитку держави* – це науковий напрям знань щодо принципів, особливостей, закономірностей, критеріїв та показників оцінки розвитку держави на середньо- та довготерміновий періоди, виходячи із загальнонаціональних інтересів та стандартів, європейськості, зростання

довголіття її населення.

Водночас, *державотворчий патріотизм нації (state-creative patriotism of nation)* – це все, що народ загалом та кожен громадянин зокрема роблять в інтересах творення незалежної, суверенної, цивілізованої держави (рис. 1).

За своєю структурною природою державотворчий патріотизм нації (ДТПН) можливо оцінювати на основі використання двох підходів: якісного та кількісного. Властиво податки є кількісною ознакою й вимірником фактичного державотворчого патріотизму нації щодо конкретизації реальної участі (нинішніх та майбутніх) платників податків у формуванні фінансової складової життєзабезпечення й розвитку держави [1, с. 33].

*Аксіома.* Платник податків є реальним творцем власної держави, а державотворчий патріотизм нації у її кількісній домінанті конкретизовано проявляється через законодавчо визначену сплату податків її громадянами.



**Рис. 1. Взаємодія нації та держави із формуючо-об'єднуючим проявом (дуалізмом) державотворчого патріотизму нації**

*Джерело:* власна розробка.

Узагальнення щодо характерної градації та напрямів активізації ДТПН в контексті реалізації розвитково-мотивних потреб у стратегіології розвитку держави наведено в табл. 1.

## Градація й напрями активізації державотворчого патріотизму нації в контексті реалізації розвитково-мотивних потреб

Рівні	Мотивно-змістове наповнення та забезпечення
Міжнародний	розробка концептуальних положень багатопараметричного стратегіологічного розвитку ДТПН з врахуванням динамічності та специфіки державотворення, національних особливостей й потреб раціонального використання життєво необхідних ресурсів в інтересах світової спільноти через цілеспрямоване створення екологічно прийнятної продукції та послуг шляхом формування безвідходної, енерго- і ресурсозберігаючої світової економічної системи; виділення узагальнюючих характерних показників, формування бази даних, проведення аналізу ситуації з міжкраїніними національно-патріотичними збуреннями та трансформаційними, конфліктністю й агресивністю, внесення рекомендацій в порядки денні, підготовка проєктів ухвал, розгляд й прийняття міжнародними інституціями рішень щодо конкретних програмних напрямів активізації ДТПН, проведення міждержавного діалогу й взаємодопомоги, зниження рівня агресивності
Державний	аналітичний розгляд й систематизація конституційно-законодавчих ініціатив, пріоритетів й документів щодо окремих аспектів державотворення; виділення стратегіологічних напрямів, які стосуються концентрації взаємодії громадянин–держава; проведення політики технологічного прориву, підтримки конкурентоспроможності продукції та власного товаровиробника, забезпечення якості освітнього процесу, зниження міграційних впливів на динамічність розвитку сегментів національної економіки; вироблення збалансованої політики формування середнього класу з врахуванням соціально-економічних тенденцій розвитку; вироблення та проведення державно-безпекової політики з різних напрямів діяльності (технологічна, продовольча, інноваційна, інформаційна, фінансова тощо); розробка комплексної системи підтримки та захисту бізнесу й приватної власності з врахуванням концептуальних положень парадигми ДТПН
Галузевий	аналіз та порівняння з світовими тенденціями щодо випуску продукції на одиницю споживання ресурсів; проведення структурної перебудови галузей на основі дотримання критеріїв екологічності й раціональності використання енергетичних ресурсів з метою зниження собівартості виробництва та підвищення конкурентоспроможності й прибутковості; розширення експортних потужностей галузей, насамперед, виробництв пов'язаних із життєзабезпеченням держави та випуском виробів з високою доданою вартістю, насамперед, проявляючись через кількісну (податкову) домінанту ДТПН
Регіональний	врахування тенденцій формування й прояву менталітету населення регіонів та їх ресурсних можливостей у системі розвитку ДТПН; вироблення регіональної політики збалансованого розвитку в інтересах держави з врахуванням потреб мешканців регіону; проведення заходів із мінімізації регіональних диспропорцій й фінансового вирівнювання розвитку території, виходячи з специфіки забезпечення податкоспроможності й потреб конкретного регіону та інтересів державотворення; виділення й врахування співвідношення вікової, демографічної, працюючі чи непрацюючі та кваліфікаційної динаміки щодо можливостей стимулювання прояву ДТПН на регіональному рівні у визначеному розвитковому проміжку; наявності адміністративно-територіальних одиниць, які відносяться до депресивних територій, що вносить характерні зміни у віддачу від ДТПН через кількісну домінанту
Громадянське суспільство	здійснення діяльності людиною з реальним дотриманням її індивідуальної свободи у сфері функціонування добровільних недержавних суспільних інститутів та відносин через правові норми самоорганізації та самоврядування, які активізують та додатково сприяють розкриттю її внутрішніх можливостей й стійкості у дотриманні принципів основ ДТПН; індивідуалізм особи у її громадянському вимірі полягає в характерному забезпеченні громадянсько-демократичних цінностей та розвитку внутрішньої свободи на всіх рівнях життєпроживання без тиску державних інституцій (прямого втручання), об'єднуючись залишаються незалежними суб'єктами у вирішенні своїх потреб та інтересів на засадах взаємної довіри й співробітництва і у системі прояву ДТПН
Організації	надання необхідних послуг громадянам й розширення їх спектру на рівні публічних структур, врахування особливостей й інтересів соціально-економічного розвитку колективу; налагодження випуску продукції з високою доданою вартістю, забезпеченням екологічності виробництва з автоматизацією технологічних процесів, нарощування податкових відчислень у бюджет; формування збалансованих колективів, які розуміють базовість ДТПН
Об'єднана територіальна громада	створення системної інфраструктури для розширення розумного прояву можливостей кожного мешканця, щоб він відчував реальне піклування про себе; перелаштування комунально-енергетичного сегменту із врахуванням екологічності та зниженням витрат на його обслуговування; раціональне використання природних ресурсів території із відповідним залученням її сировинно-мінеральної бази та врахування як потреб сталого розвитку, так і результативності ДТПН
Освітній заклад	формування концепцій розвитку освітньої системи на довготерміновий період через методи ДТПН з конкретизацією до специфіки закладу; виховання стійких поглядів на процеси державотворення у майбутніх платників податків на патріотичній основі; врахування потреб молоді в процесах державотворення; стійка увага до розширення можливостей застосування отриманих знань у рідній державі з адекватною винагородою; багатостановитість й збалансованість освітнього процесу з активно-розвитковим відпочинком
Громадянин	свідоме усвідомлення свого місця в життєвому просторі; розвитково-мотивне прагнення бути конкурентоспроможним на ринку праці, кращим за професією, лідером у своїй справі; розуміння як власних морально-психологічних якостей, так і потреб їх активного розвитку, оскільки за їхньою динамічною взаємодією й кристалізується патріотично-громадянська позиція щодо безпосереднього прояву ДТПН в реальному масштабі часу, забезпечуючи загальний прогрес

*Джерело:* власна розробка.

Доцільно наголосити, що лише із міждержавним рівнем щодо розвитково-мотивних можливостей активізації ДТПН пов'язана низка

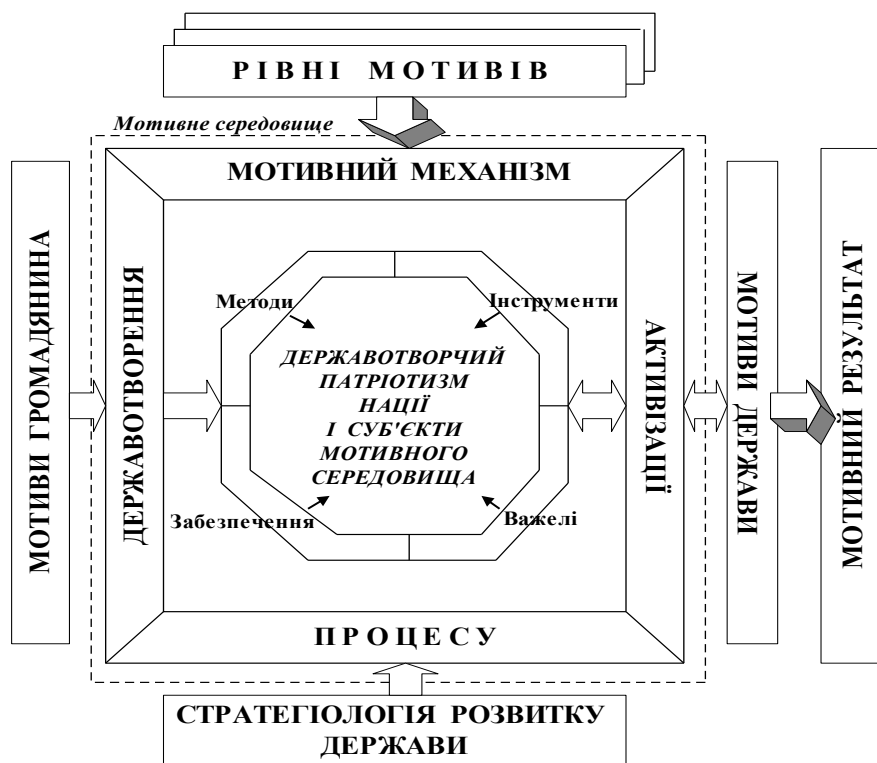
колективних інституцій, зокрема: Організація Об'єднаних Націй, ООН (*United Nations*) (розгляд й вирішення глобальних проблем – підтримання й зміцнення миру й міжнародної безпеки через розвиток співробітництва між державами світу; забезпечення планетарного сталого розвитку з комплексним поєднанням завдань економічного зростання, соціальної інклюзії й захисту навколишнього середовища, включаючи раціональне використання та захист біорізноманіття й сировино-мінеральних покладів; зниження демографічних викликів; цивілізоване й мирне співіснування країн, уникнення загострення військових конфліктів; реалізація питань з світової продовольчої безпеки, захист населення від проявів геноциду, юридичні аспекти визначення матеріальних втрат та судові наслідки для держави-анексора тощо); ЮНЕСКО (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO*) – загальні питання розвитку освіти, науки, культури, сприяння ліквідації неписьменності й підготовці національних кадрів, розвитку національної культури, охороні світових культурних та архітектурних здобутків тощо; Світова організація торгівлі, СОТ (*World Trade Organization, WTO*) – лібералізація міжнародної торгівлі та регулювання торгово-політичних відносин країн-членів, захист прав виробників та споживачів, цивілізована торгівля із захистом національних інтересів, здорова конкурентна політика, забезпечення цивілізованої практики надання ліцензій та проведення санкційних заходів проти порушників торгових операцій); Європейський Союз, ЄС (*European Union*) – політика ЄС спрямована на забезпечення національної стійкості, вільного руху людей, товарів, послуг і капіталу, законодавчих актів про спільні питання справедливості й підтримки спільної торгової політики, сільського господарства, рибальства й регіонального розвитку; демократичних засад життєіснування, утвердження національних цінностей й підтримка ідентифікаційних якостей, оперативно-цілеспрямована допомога як жертвам лавинних спалахів поширення хвороб або наслідків техногенних катастроф у всьому світі, так і за проведення структурно-технологічних трансформацій, акумулювання міждержавних зусиль для реалізації крупних наукових проєктів та досліджень);

НАТО (*North Atlantic Treaty Organization, NATO*) – забезпечення свободи та безпеки країн-членів із використанням політичних і військових засобів, колективна протидія агресивній політиці, зниження конфліктності та оперативний захист територіальної цілісності держав-учасників); Організація з безпеки і співробітництва в Європі, ОБСЄ (*Organization for Security and Co-operation in Europe, OSCE*) – регіональна міжурядова організація з питань безпеки; Міжнародний Валютний Фонд, МВФ (*International Monetary Fund, IMF*) – забезпечення процесу регулювання валютно-кредитних відносин країн-членів і надання їм допомоги при дефіциті платіжного балансу шляхом надання коротко- і середньострокових кредитів в іноземній валюті, що особливо важливо в критичних ситуаціях (землетруси, повені, цунамі); Світовий банк (*World Bank*) – надає допомогу з метою розвитку, здійснюючи свою діяльність у країнах, що розвиваються, надаючи їм фінансову й консультаційну допомогу з метою підвищення рівня життя та його поліпшення серед найбільш вразливих верств населення; Європейський банк реконструкції та розвитку, ЄБРР (*European Bank for Reconstruction and Development*) – надає допомогу країнам від Центральної Європи до Центральної Азії для проведення ринкових реформ, активного інтегрування економік цих країн у міжнародні господарські зв'язки; Венеційська комісія (офіційна назва – Європейська комісія за демократію через право) – дорадчий орган Ради Європи з питань конституційного права, котрий надає обґрунтовані висновки про відповідність проектів законодавчих актів європейським стандартам та цінностям; Всесвітній економічний форум, ВЕФ (*World Economic Forum*) – міжнародна неурядова організація, діяльність якої спрямована на розвиток міжнародної співпраці, а її місією є прагнення до поліпшення стану світу шляхом залучення бізнесу, політичних, академічних й інших лідерів суспільства до формування глобальних, регіональних, галузевих порядків денних (зокрема, відновлення після пандемії COVID-19 та пошуку шляхів зміцнення національної стійкості); Міжнародна організація цивільної авіації (*International Civil Aviation Organization, ICAO*) – забезпечення безпечного, упорядкованого розвитку

міжнародної цивільної авіації у всьому світі та інші аспекти організації й координації міжнародного співробітництва з усіх питань цивільної авіації, у тому числі міжнародних перевезень, тобто формування узагальнених вимог й стандартів у системі цивільної авіації; Римський клуб (*Club of Rome*) - міжнародна неурядова організація – аналітичний центр, що об'єднує в своїх рядах вчених, громадських діячів, лідерів думок й ділових людей держав світу, стурбованих перспективами розвитку людства, а зусилля членів цього клубу націлені на вирішення актуальних проблем сучасності шляхом формування нового напрямку в їхньому вивченні – глобальне моделювання; Міжнародний суд ООН та Міжнародний кримінальний суд в Гаазі (місто в якому розташовані відомі міжнародні правові фундації); системна взаємодія з світовими релігійними центрами (Ватикан, Стамбул, Мекка, Бангкок тощо), що характеризуються своїми віковічними й багатонаціональними релігійними вподобаннями та культурами. Зокрема, Світовий банк став другим (після МВФ) за наданими кредитами для потреб України. За роки безпосередньої співпраці ним було затверджено 71 позику із сумарним обсягом в 14,4 млрд дол. США та 2,1 млрд євро (отримано 12,31 млрд дол. США та 1,78 млрд євро). Зазначені фінансові вливання використано для підтримки державного бюджету та уникнення інфляційного колапсу, здійснення інституційних та структурних реформ й реалізації крупномасштабних інвестиційних проєктів, забезпечуючи тим національну стійкість, динамічний розвиток національного господарства, стабільність фінансової системи держави, активізацію мотивних можливостей прояву ДТПН. Характерною ознакою у процесах взаємодії міжнародних інституцій є те, що за них активно задіюються (хоча у своєму сутнісному наповненні досить відмінні за своєю спрямованістю) державні й національні мотивні інтереси, на які додатково накладаються динамічні процеси перемішування специфічних розвитково-мотивних аспектів найрізноманітніших етнічних, мовних та релігійних груп із своїми історичними рисами, призводячи загалом до різноманітності варіантів прояву заключного результату у стратегіології розвитку ДТПН. Означене необхідно враховувати



при розробці критеріїв оцінки ДТПН, підготовці практичних рекомендацій із аналізу й оцінювання його рівня та відповідних пропозицій щодо міжкраїнного порівняння. Загальний вигляд мотивного механізму активізації процесу державотворення, виходячи з парадигми державотворчого патріотизму нації та стратегіології розвитку держави, наведено на рис. 2.



**Рис. 2. Мотивний механізм активізації процесу державотворення, виходячи з парадигми державотворчого патріотизму нації та стратегіології розвитку держави**

*Джерело:* власна розробка.

Загалом, стійка увага до прояву мотивів громадянина з позиції ДТПН й стратегіології розвитку держави дозволяє також цілеспрямовано впливати на процес зниження тіньової економіки. Так, виходячи з загальної оцінки світового ВВП у 138,3 трлн дол. США (за даними Міжнародного валютного фонду на 2020 рік [4]) та того, що в середньому до 15% від ВВП знаходиться в тіньовій економіці (зокрема, у США до 5%, Японія – до 8%, Велика Британія - до 10%, Європейський Союз – до 18%, Україна – до 30%), можливо стверджувати, що середній рівень податкових недопоступлень через неї в світовий бюджет держав становить біля 5 трлн дол. США.

**Висновки.** Мотив стає в своїй основі прагненням, тобто спонукаючим імпульсним поштовхом до свідомого прояву індивідуумом його активності, яка проявляється в діях, забезпечуючи при цьому задоволення певних потреб. Об'єктивно, що людина, живучи в суспільстві, має й спільні мотиви, які синтезуючись та синергуючись переплітаються з потребами формування держави. Мотивним виразом участі громадян в її стратегіологічному розвитку стає державотворчий патріотизм нації. ДТПН – це органічно мотивне відчуття нею як потреб сьогодення з орієнтованістю на майбутнє, так і активна власна участь у розвиткових процесах.

Мотивність ДТПН зарактеризується домінантами: якісною та кількісною (податковою). Властиво *податки є кількісною ознакою й вимірником мотивно-фактичного державотворчого патріотизму нації щодо конкретизації реальної участі (нинішніх та майбутніх) платників податків у формуванні фінансової складової життєзабезпечення й розвитку держави. Через цілеспрямований вплив на мотиви із реалізацією ДТПН змінюються рівень мінізації економіки. А зміна лише на 1% цього рівня світової економіки забезпечить до 350 млрд дол. США додаткових податкових надходжень у бюджет держав.*

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Карпінський Б. А. (2018) Державотворчий патріотизм нації: податкова домінанта інвестиційного зростання. Монографія. Львів : Колір ПРО. 480 с. (Серія „Держава і стратегіологія”).
2. Карпінський Б. А., Божко С. М. (2004) Продуктивність і сталий розвиток економіки : Монографія. Львів : Логос. 274 с. (Серія „Економіка території”).
3. Karpinsky B. A. & Vozshko S. M. (2006) Economic Growth at sustainable development of economy. The monografy. Lviv : Prostir-M. 376 p. (Series „Economy of Territory”).
4. International Monetary Fund. URL: <http://www.worldbank.org/>

## ІНДЕКСИ СПОЖИВЧИХ ЦІН ТА ЦІН ПІДПРИЄМСТВ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ: ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІН ТА ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ

**Кільницька Олена Сергіївна,**

к.е.н., доцент,

доцент кафедри економіки, підприємництва та туризму

**Савенко Діана Броніславівна,**

**Мельнічук Вікторія Сергіївна,**

студентки спеціальності 051 «економіка»

Поліський національний університет

м. Житомир, Україна

У роботі досліджено методологічні положення щодо державного статистичного спостереження за змінами цін (тарифів) на споживчі товари і послуги. Визначено надзвичайно динамічні та резонансні зміни індексів цін на споживчі товари (інфляції) за останні 10 років в Україні. Здійснено їх порівняння з індексами цін підприємств України, які здійснюють виробничу діяльність (галузі промисловості, сільського господарства, будівельно-монтажних робіт) протягом 2012-2022 рр. Встановлено основні тенденції змін, виявлено найбільш стабільні періоди, стійкого економічного розвитку держави та резонансні цикли у результаті анексії Криму та завоювання територій Луганської та Донецької областей, функціонування бізнесу в умовах пандемії у результаті поширення коронавірусної інфекції та введення воєнного стану.

**Ключові слова:** ціни, індексний метод, індекс споживчих цін, індекс цін виробників.

Оцінка динаміки та тенденцій змін індексів споживчих цін дає можливість більш ретельно дослідити: поточну кон'юнктуру та структуру ринку однорідних товарів і послуг; інвестиційну привабливість окремих галузей та сфер економічної діяльності, а також певних територій і регіонів;

результати торгів на товарних та фондових біржах, операцій оптової та роздрібною торгівлі; зовнішньоекономічну діяльність тощо. Неодноразово ми спостерігали, що індекси споживчих цін надзвичайно чутливі до змін у результаті лібералізації, фінансової кризи, антитерористичної операції, поширення коронавірусної інфекції, введення військового стану в Україні. Все це супроводжувалось структурними змінами економіки національного господарства, різким зростанням цін, збільшенням безробіття, девальвації гривні, нестримними інфляційними процесами.

Індекс споживчих цін відображає перерозподіл національного доходу між сферами суспільного відтворення, галузями та регіонами, втратами та соціальними групами населення шляхом цінового механізму. Індекс споживчих цін (інфляції) визначається в Україні Державною службою статистики.

Відповідно до Методологічних положень щодо організації статистичного спостереження за змінами цін (тарифів) на споживчі товари (послуги) і розрахунків індексів споживчих цін [4] останній «характеризує зміни у часі загального рівня цін на товари та послуги, які купує населення для невиробничого споживання». Державне статистичне спостереження за змінами цін (тарифів) на споживчі товари і послуги передбачає:

- відбір територій за регіонами та містами;
- відбір товарів (послуг) представників споживчого набору;
- відбір підприємств торгівлі, сфери послуг та організованих ринків (базарів);
- визначення та розподіл кількості котувань за товарами (послугами) представниками;
- формування основи вибірки для кожного міста, де проводиться реєстрація цін.

На сучасному етапі в Україні індекс споживчих цін дає можливість визначити зміни вартості фіксованого набору 327 споживчих товарів і послуг у поточному періоді порівняно з базисним календарним періодом, що ґрунтується на індексному методі оцінки і вимірюється у відсотках. За останніх

10 років в країні спостерігаються надзвичайно динамічні та резонансні зміни індексів цін. Найбільш стабільні періоди, стійкого економічного розвитку держави припадають на 2012-2013 рр. до вторгнення росії у 2014 р. на територію Донецької та Луганської областей та анексії Криму. Офіційна статистика свідчить навіть про дефляцію економіки, зниження цін на споживчі товари, що мало місце до вторгнення росії на нашу територію у 2012 р., коли індекс інфляції склав 99,8 % (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Динаміка індексів споживчих цін та цін підприємств  
виробничої діяльності в Україні у 2012-2022 рр., %**

Роки	Індекси споживчих цін	Індекси цін виробників	Індекси цін реалізації сільськогосподарської продукції
2012	99,8	100,4	
2013	100,5	101,7	91,3
2014	124,9	<b>131,7</b>	<b>145,1</b>
<b>2015</b>	<b>143,3</b>	125,5	<b>166,0</b>
2016	112,4	135,8	107,6
2017	113,7	116,6	111,8
2018	109,8	114,3	104,4
2019	104,1	92,5	86,6
2020	105,0	114,7	<b>153,6</b>
2021	110,0	<b>162,3</b>	116,7
<b>2022</b>	<b>126,6</b>	107,3	106,1
Мінімальне значення	99,8	92,5	86,6
Максимальне значення	143,3	162,3	166,0

Джерело: побудовано за матеріалами [1].

Найбільш резонансними потрясіннями економіки України був 2015 р., коли ціни на споживчі товари зросли майже у півтора рази і забезпечили рівень інфляції у 143,3 %. Офіційне введення воєнного стану в Україні у 2022 р. також характеризується високою інфляцією – 126,6 %, проте вона стримується заходами державного регулювання і місцевих органів влади, насамперед шляхом перегляду та затвердження цін та тарифів на газ, тепло, електроенергію, інші житлово-комунальні послуги для населення.

Ціни формуються системно та взаємопов'язано: на вході – продукція сільського господарства, далі її переробка у промислових галузях,

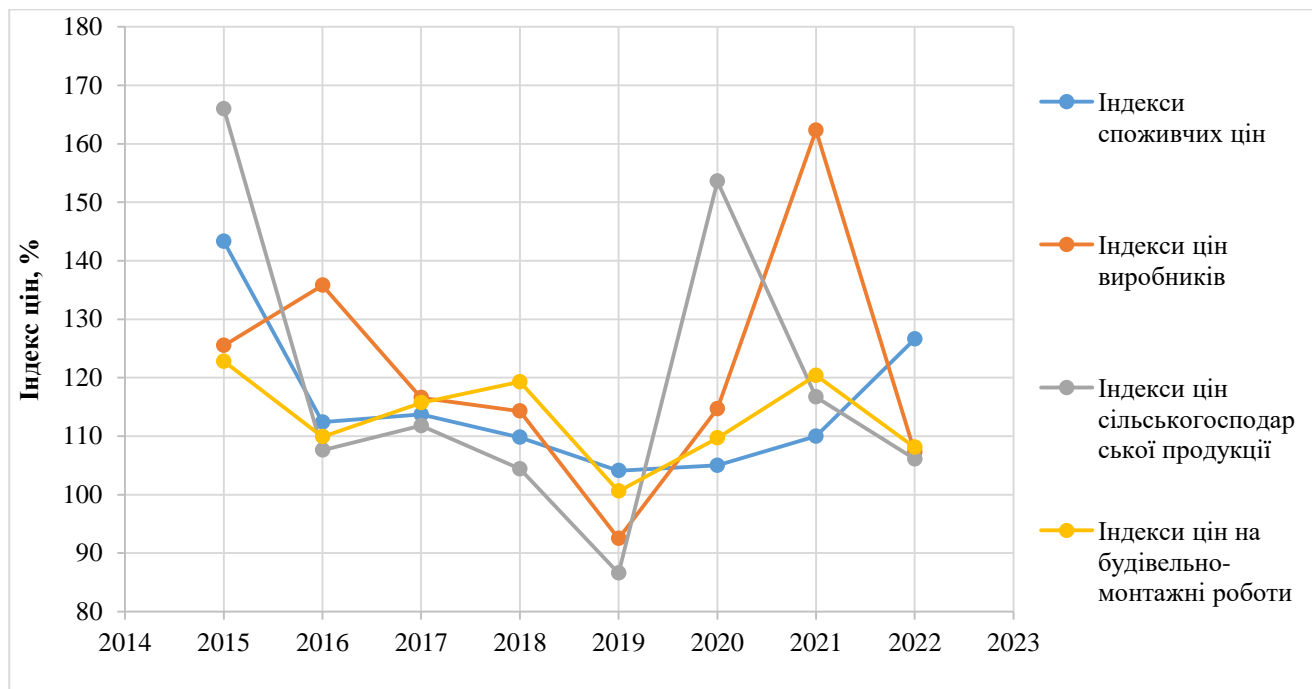
оптово-посередницька, транспортна, торговельні сфери та на виході - споживання. Таким чином, у разі підвищення цін на промислову та сільськогосподарську продукцію, індекс споживчих цін (інфляції) не повинен бути нижчим за їх рівень [2].

Відповідно до вищезазначених Методологічних положень [4], індекс цін виробників (далі – ІЦВ) охоплює всі стадії виробничої діяльності в економіці: сировинну, проміжну, виробництва готової продукції, і усі сектори : промисловість, видобуток, сільське господарство, будівництво. Водночас у розрахунок ІЦВ не включають ціни імпортованих товарів. Головна його відмінність від індексу споживчих цін полягає у тому, що він охоплює насамперед тільки ті товари, що мають предметно-речову форму до того ж на оптовому рівні їх реалізації, не охоплюючи сферу торговельних роздрібних послуг. Зростання ІЦВ є передвісником більш високих показників споживчої інфляції, тобто його зміни є передумовою збільшення інфляційних процесів. Вищезгадана закономірність спостерігається за офіційними даними в Україні. Якщо у 2014 р. індекс цін реалізації продукції підприємств виробничої діяльності склав 131,7 %, а індекс закупівельних цін сільськогосподарської продукції – 145,1 %, то це прискорило збільшення рівня індексу споживчих цін у 2015 р. до рівня 143,3 %, що на 18,4 процентних пункти більше, ніж у попередньому 2014 р.

Найбільш резонансними за варіацією є ціни реалізації сільськогосподарської продукції. За десять останніх років зафіксовано найменший рівень індексу цін продукції у галузі сільського господарства, у 2019 р., що склав 86,6 %, тобто ціни зменшились по відношенню до попереднього року на 13,4 відносних пунктів. Це пояснюється насамперед високою урожайністю продукції рослинництва, збільшенням її пропозиції на внутрішньому ринку. Насамперед це стосується зернових та олійних культур валовий збір яких досяг у 2019 р. максимального рівня. Так, зернових та зернобобових культур у 2019/2020 маркетинговому році зібрано в Україні 75,07 млн. т, а олійних – 24,2 млн. т. Для порівняння у попередньому

2018/2019 м.р. - 70,12 млн. т. та 22,62 млн. т відповідно, а у наступному 2020/2021 м.р. лише 64,9 млн. т. та 18,9 млн. т. [3].

Максимальне значення індексу цін підприємств з виробничої діяльності в Україні також зафіксовано у галузі сільського господарства, що спостерігається у 2015 р. – 166 % (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка індексів цін підприємств виробничої сфери у розрізі основних галузей (промисловість, сільське господарство, будівельно-монтажні роботи) економіки України у 2015-2022 рр., %**  
Джерело: побудовано за матеріалами [1].

Цьому слугувало ряд факторів, зокрема: підвищення цін на пальномастильні матеріали; зростання цін на продукцію промислового походження, що споживається у сільському господарстві; зменшення валового збору сільськогосподарської продукції на внутрішньому ринку у результаті анексії Криму та захопленням росією частини Донецької та Луганської областей; збільшення цін на світовому ринку й інші фактори.

За даними рис. 1 встановлено, що індекс споживчих цін займав середнє положення між варіацією цін виробників промислових, сільськогосподарських та будівельно-монтажних підприємств до 2019 р., а далі з березня 2020 р. із

введенням локдауну у результаті поширення коронавірусної інфекції ціни виробників перевищили індекс споживчих цін (інфляції). Воєнний стан змінив цю ситуацію на протилежний вектор напрямку. Головне чому навчила війна, -7- цінувати життя, а не оцінювати ціни.

Вирішення поставлених на сучасному етапі завдань напрямку та безпосередньо залежить від того, наскільки реалістично та адекватно індекси відображають реальну динаміку цін, сучасні процеси та явища. Ефективна цінова стратегія та політика можлива лише за наявності повноцінної інформаційної бази, яка буде основною для прийняття управлінських рішень, базою та обґрунтуванням для державного регулювання та дій органів місцевого самоврядування.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Індекс інфляції в Україні 2023. Український портал про фінанси і інвестиції (юридична особа ТОВ "МінфінМедіа"). URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/>
2. Кильницькая Е.С. Индексный метод как инструмент анализа динамики цен / Научные труды Академии управления при Президенте Республики Беларусь. 2013. Вып. 15 (2013). С. 176-185.
3. Колесник М. Баланси попиту та пропозиції зерна, олійних та рослинних олій в Україні. Інформаційна компанія «ПроАгро Груп». URL: <https://proagro.com.ua/analytics/balansy-popytu-ta-propozycziyi-zerna-olijnyh-ta-roslynnyh-olij-v-ukrayini-oczinka-za-2020-21-mr-ta-prognoz-na-2021-22-mr-01-12-2021.html>
4. Методологічні положення щодо організації статистичного спостереження за змінами цін (тарифів) на споживчі товари (послуги) і розрахунків індексів споживчих цін. URL: [https://ukrstat.gov.ua/norm\\_doc/2020/356/356.pdf](https://ukrstat.gov.ua/norm_doc/2020/356/356.pdf)



## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ АУДИТУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

**Кожушко Ольга Вікторівна**

к.е.н., доцент кафедри обліку

та бізнес-консалтингу

Харківського національного економічного університету

імені Семена Кузнеця

**Анотація.** В роботі побудовано концептуальну модель аудиту фінансових результатів діяльності підприємства. Таке моделювання аудиту фінансових результатів діяльності підприємства дозволить не тільки чітко окреслити предмету область дослідження, але й визначить взаємозв'язки між елементами аудиту фінансових результатів діяльності, джерелами інформації та способами її узагальнення.

**Ключові слова:** аудит, фінансовий результат, аудит фінансового результату, мета аудиту, предмет аудиту, об'єкти аудиту, методи аудиту, завдання аудиту.

На кожному етапі проведення аудиторської перевірки аудитор приймає важливі рішення, пов'язані з розробкою загальної стратегії перевірки, вибором аудиторських процедур, оцінкою достовірності фінансової звітності. Вагомим фактором, що покладається в основу цих рішень, є оцінка ризику, пов'язаного з підтвердженням достовірності та об'єктивності інформації, відображеної у фінансовій звітності клієнта. Проблеми аудиту фінансових результатів становлять науковий інтерес вітчизняних вчених і дослідників, таких як М. Т. Білуха, В. П. Бондарь, Ф. Ф. Бутинець та інших. Серед закордонних вчених, які здійснили значний внесок у розвиток теорії та практики аудиту можна назвати А. Аренса, С. М. Бичкову, Ю. А. Данилевського, Ф. Л. Дефліза, В. В. Дряхлова, Дж. Лоббека, В. І. Подольського, Я. В. Соколова та інших.

Однак не зважаючи на значні наукові доробки, які існують в сфері аудиту фінансових результатів діяльності підприємства, й досі залишаються невирішеними проблеми його теоретичного та методичного забезпечення, що й визначає актуальність обраної теми дослідження. Мета роботи полягає у вивченні концептуальних основ аудиту фінансових результатів діяльності підприємства основ аудиту фінансових результатів та розробка рекомендацій щодо їх вдосконалення. Для розкриття концептуальних основ аудиту фінансових результатів необхідно визначити його мету та завдання, предмет та об'єкти аудиту фінансових результатів, методи та методичні прийоми. Метою аудиту доходів і фінансових результатів є визначення відповідності застосовуваної методики обліку операцій з формування і використання фінансових результатів вимогам діючого законодавства. На основі цього формується думка про достовірність фінансового результату і бухгалтерської (фінансової) звітності за фінансовими результатами в усіх суттєвих аспектах [11].



**Рис. 1. Завдання аудиту фінансових результатів (узагальнено автором)**

Мета аудиту фінансових результатів розкривається в його завданнях, які наведені на рис. 1

Що стосується предмету аудиту фінансових результатів, то варто зазначити, що автором проведено узагальнення та теоретичне дослідження різних підходів до визначення поняття «предмет аудиту» (табл.1, табл. 2), в результаті якого автором під предметом аудиту фінансових результатів розуміється інформація, яка підлягає збору, оцінці та вивченню з метою розкриття змісту та вивчення фактів стосовно функціонування систем господарчого механізму на стадіях розширеного відтворення.

**Таблиця 1**

**Підходи до визначення поняття «предмет аудиту»**

Автор	Поняття «предмет аудиту»
М.Т. Білуха	процес розширеного відтворення суспільно-необхідного продукту і додержання його економіко-правового регулювання в умовах ринкової економіки
Р.Я. Вейцман	стан господарських засобів та господарських процесів
В.Г. Макаров	кругообіг господарських засобів
Б. Валуєв	стан економічних, організаційних, інформаційних й інших характеристик системи, що перебувають у сфері аудиторської оцінки
В.В. Сопка	процес розширеного відтворення у тій його частині, яка може бути представлена й узагальнена у вартісному (грошовому) вимірі в межах відособлених господарств
Я.В. Соколов	документи тобто, інформація про факти господарського життя
Я.А. Гончарук, В.С. Рудницький	інформація про факти господарської діяльності суб'єкта господарювання, що підлягають перевірці; процеси та явища, які відображено документально

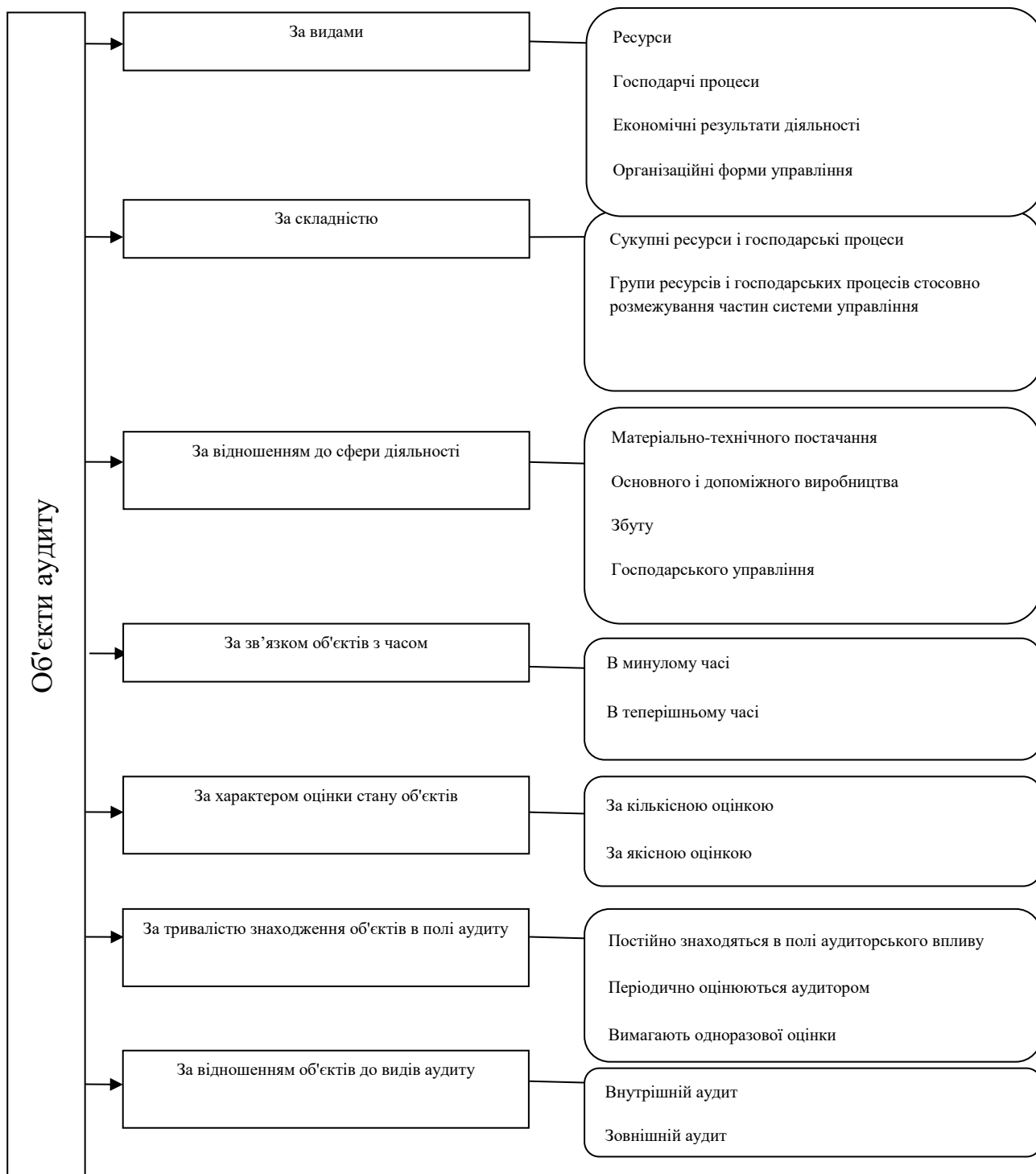
**Таблиця 2**

**Аналіз підходів щодо визначення поняття «предмет аудиту»**

Автор/сутність	Процес	Стан	Кругообіг	Інформація
М. Т. Білуха [1]	+			
В. П. Бондар [2]		+		
А. Г. Загородній [5]			+	
С. Б. Ільїна [6]		+		
Л. П. Кулаковська, Ю. В. Піча [7]	+			
Б. Ф. Усач [8]				+
Я. А. Гончарук, В. С. Рудницький [4]	+			+

Предмет аудиту фінансових результатів деталізується в його об'єктах, під якими слід розуміти окремі або взаємопов'язані економічні, організаційні,

інформаційні та інші сторони функціонування досліджуваної системи, стан якої може бути оцінений кількісно або якісно. Класифікація та окремі види об'єктів аудиту фінансових результатів наведені на рис. 2.



**Рис. 2. Класифікація об'єктів аудиту фінансових результатів**

Загальнонаукові методи та спеціальні методичні прийоми, які використовуються в аудиті фінансових результатів наведені на рис. 3 та рис. 4

ВІДПОВІДНО.

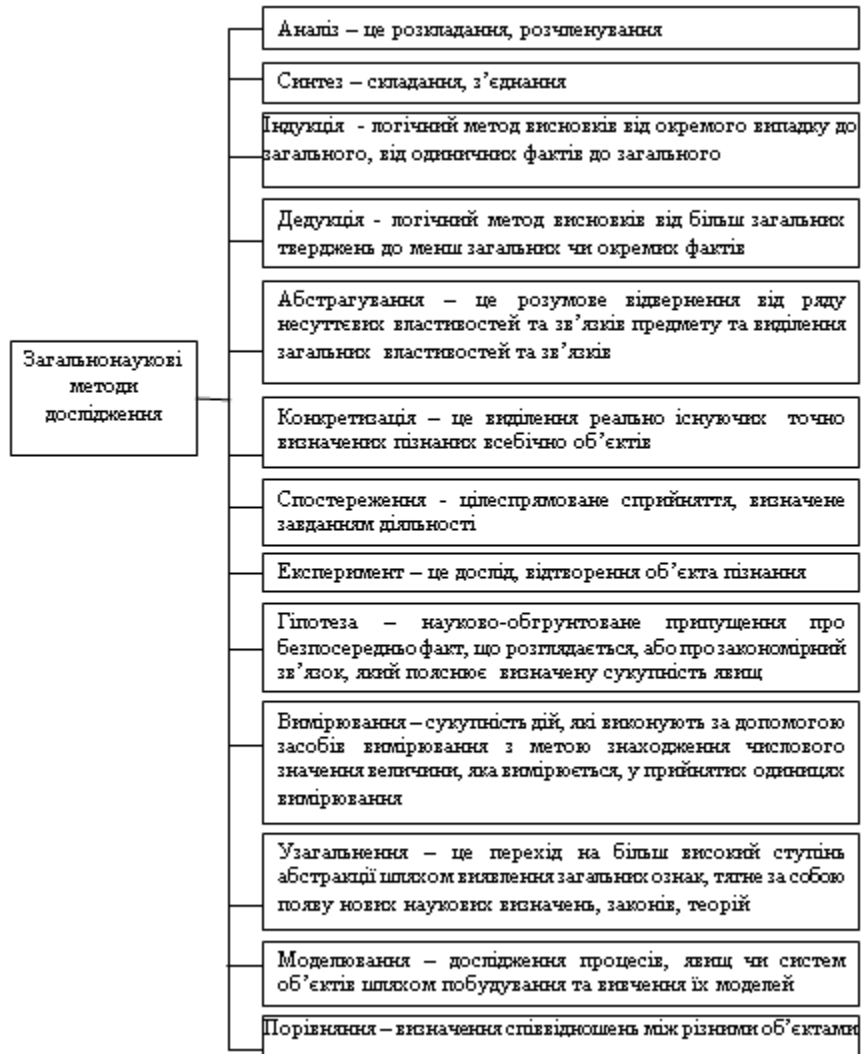
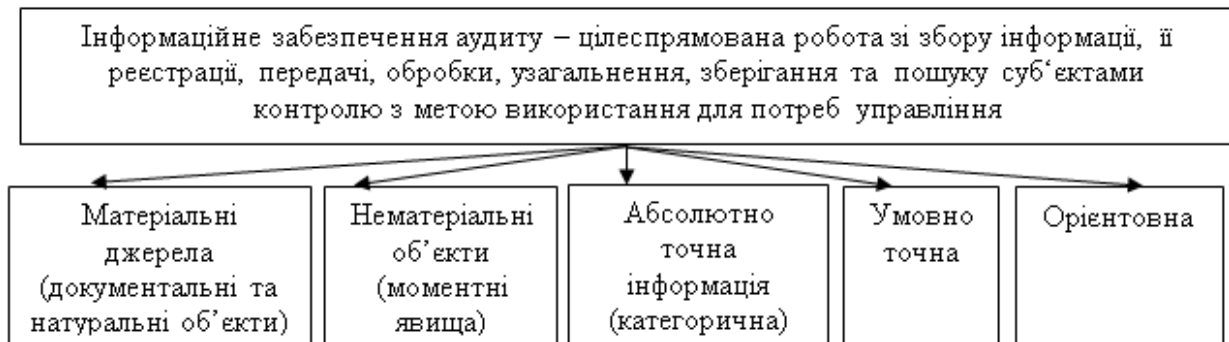


Рис. 3. Загальнонаукові методи, що використовуються в аудиті



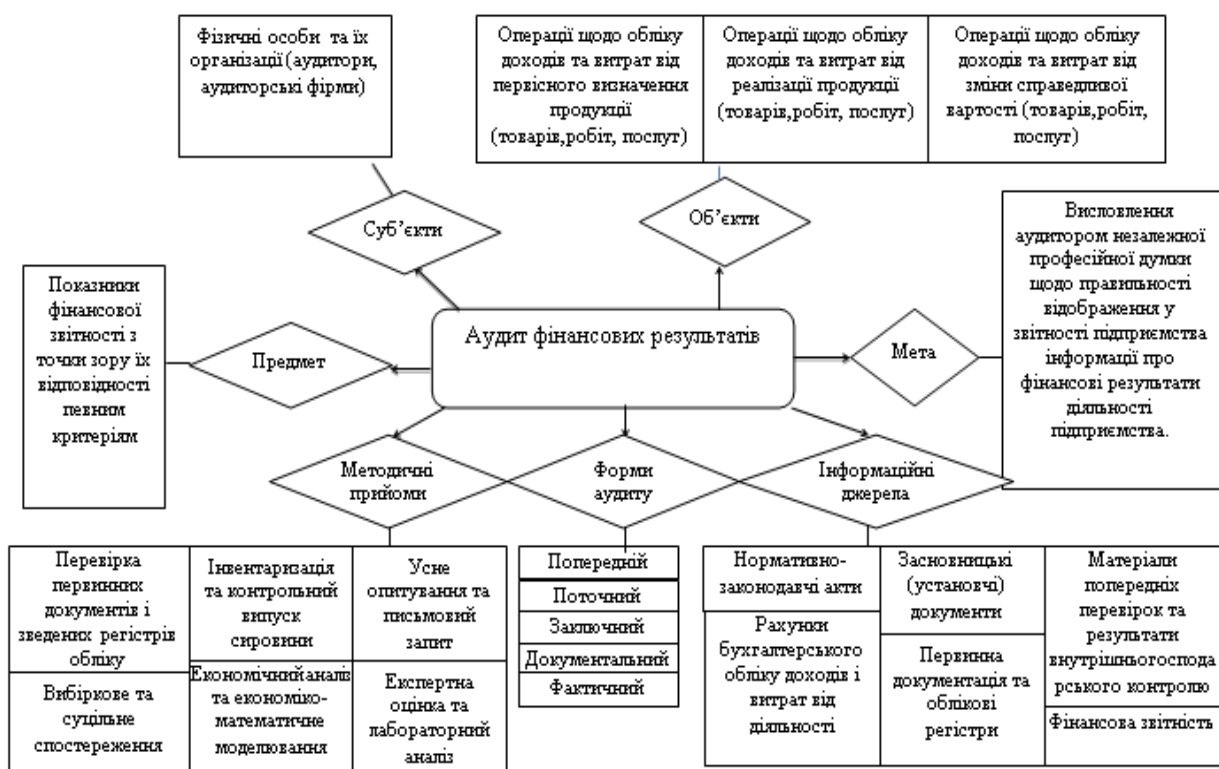
Рис. 4. Спеціальні методи та методичні прийоми аудиту

Крім того, варто звернути увагу, що в залежності від форми аудиту фінансових результатів використовується певне інформаційне забезпечення, опис якого наведений на рис. 5.



**Рис. 5. Інформаційне забезпечення аудиту фінансових результатів**

Враховуючи зазначене, автором пропонується концептуальна модель аудиту фінансових результатів діяльності підприємства, яку представлено на рис.6.



**Рис.6. Концептуальна модель аудиту фінансових результатів**

При побудові концептуальної моделі аудиту фінансових результатів діяльності підприємства, зображеної на рис.6, враховувалось, що він перевіряє всі операції і процеси, що відбуваються на підприємстві, у взаємозв'язку між

суб'єктами та об'єктами, метою, завданнями та методами. Таке моделювання аудиту фінансових результатів діяльності підприємства дозволить не тільки чітко окреслити предмету область дослідження, але й визначить взаємозв'язки між елементами аудиту фінансових результатів діяльності, джерелами інформації та способами її узагальнення.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Білуха М.Т. Курс аудиту: Підручник. – 2-ге вид. перероб. – К.:Вицашк.: Т-во «Знання», КОО, 2009. – 574с.
2. Бондар В.П. Концепція розвитку аудиту в Україні: теорія, методологія, організація: монографія / В.П. Бондар. – Житомир: ЖДТУ, 2008. – 456 с.
3. Бутинець Ф.Ф. Аудит: стан та тенденції розвитку в Україні та світі: монографія /Ф.Ф. Бутинець, Н.М. Малюга, Н.І. Петренко; за ред. Ф.Ф. Бутинця. Житомир: ЖДТУ, 2004. – 564 с.
4. Гончарук Я.А. Аудит: навч. посібник / Я.А. Гончарук, В.С. Рудницький. – 3-тє вид., переробл. та доп. – К. : Знання, 2007. – 443 с.
5. Загородній А.Г. Облік і аудит: Термінол. словник/ А.Г. Загородній, Г.Л.Вознюк, Г.О. Партин–Львів: “Центр Європи”, 2002. – 671 с.
6. Ільїна С.Б. Основи аудиту: монографія/С. Б. Ільїна.–К.:Кондор, 2009. 378 с.
7. Кулаковська Л.П. Основи аудиту: навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти / Л.П. Кулаковська, Ю.В. Піча. – К.:“Каравелла”; Львів : “Новийсвіт – 2002”, 2002. – 504 с.
8. Усач Б.Ф. Аудит за міжнародними стандартами: Монографія / Б.Ф. Усач. – К.: Знання, 2005. – 247 с.

**ПЕРЕВАГИ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ  
ФРАНЧАЙЗИНГОВОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ**

**Олійник Лариса Володимирівна**

к.е.н., доцент

**Мазурук Олександр Володимирович**

Студент

Донецький національний університет імені Василя Стуса  
м. Вінниця, Україна

**Анотація:** У статті досліджено переваги для франчайзингових компаній, які використовують інтернет-технології. Використання інтернет-технологій може значно прискорити розвиток франчайзингового бізнесу в Україні та дозволить залучати більше клієнтів з різних регіонів країни та з-за кордону.

**Ключові слова:** франчайзинг, франчайзі, франчайзер, інтернет-технології, соціальні мережі.

На сьогодні франчайзинг є одним з найдоступніших форм бізнесу, особливо для тих, хто не має значних фінансових ресурсів для самостійного започаткування бізнесу. За певних умов, франчайзинг може бути вигідним для обох сторін - франчайзера і франчайзі, тому цей вид бізнесу є популярним в Україні. Також франчайзинг є важливим елементом економіки, оскільки сприяє створенню нових робочих місць та збільшенню обсягів виробництва та продажу товарів і послуг. Україна має великий потенціал для розвитку франчайзингу, навіть під час війни, через свій розвинений ринок, наявність якісних маркетингових послуг та великий інтерес потенційної аудиторії в соціальних мережах [1].

Для успішного розвитку франшизи потрібно включати у свою діяльність інтернет-технології. До них відносяться різні інструменти та стратегії такі як SEO, контент-маркетинг, email-маркетинг, PPC-реклама, власний додаток,



соціальні мережі та інші. Вони використовуються з метою залучення більшої кількості потенційних франчайзі та клієнтів. Крім того, інтернет-технології дозволяють проводити точну та ефективну аналітику ринку та поведінки споживачів, що дозволяє франчайзерам спрямовано налаштувати свої маркетингові стратегії та пропозиції [2].

У Табл. 1 представлені приклади використання інтернет-технологій українськими компаніями.

**Таблиця 1**

**Приклади використання інтернет-технологій  
українськими компаніями**

<b>Компанія</b>	<b>Тип</b>	<b>Інтернет-технологія</b>
Доброго Дня	Мережа аптек	Має власний додаток, де клієнти можуть знайти найближчу аптеку, перевірити наявність товару та зробити замовлення
ZERNOVA	Кав'ярні самообслуговування	Використовує таргетовану рекламу в Instagram для пошуку нових франчайзі
Medlas	Клініки лазерної косметології та естетичної медицини	Активно використовує Instagram для показу своїх послуг, а також взаємодії з клієнтами - відповідає на запитання, ділиться корисними порадами та акціями
Pizza Celentano Ristorante	Мережа піцерій	Клієнти можуть замовляти піцу онлайн на офіційному сайті компанії, а також через мобільний додаток. Крім того, активно працює в соціальних мережах, де регулярно проводяться різноманітні акції та розіграші призів
Козирна Карта	Мережа ресторанів	Дає можливість замовляти столики через мобільний додаток. Також на їхньому сайті можна замовити страви з доставкою додому

Джерело: [3]

Інтернет-технології стали невід'ємною частиною бізнесу в Україні, і місцеві франшизи також активно використовують їх для підвищення ефективності та розвитку свого бізнесу навіть під час війни.

Загалом, інтернет-технології мають значний вплив на розвиток франчайзингового бізнесу. Вони дозволяють франчайзинговим компаніям залучати нових франчайзі та клієнтів, зменшувати витрати на управління

бізнесом та підвищувати ефективність процесів. З іншого боку, розвиток інтернет-технологій також ставить перед франчайзинговими компаніями нові виклики, пов'язані зі збільшенням конкуренції та необхідністю адаптації до швидких змін в галузі.

Для успішної роботи в сучасних умовах, франчайзингові компанії повинні бути готовими до використання новітніх інтернет-технологій та активно працювати зі своєю онлайн-присутністю та соціальними мережами.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Franchising: Франчайзинг під час війни. [Електронний ресурс] URL: <https://franchising.ua/stattya/2717/franchayzing-chas-viyni/>
2. LIGA ZAKON: Франчайзинг - умови в Україні. [Електронний ресурс] URL: [https://biz.ligazakon.net/aktualno/8211\\_franchayzing-umovi-v-ukran](https://biz.ligazakon.net/aktualno/8211_franchayzing-umovi-v-ukran)
3. Franch.ua: Найбільший каталог франшиз в Україні. [Електронний ресурс] URL: <https://franch.ua/>

**МІЖНАРОДНА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ КОМПАНІЇ  
«AMAZON, INC.» У СЕКТОРІ ОНЛАЙН РІТЕЙЛУ**

**Савченко Марина Василівна,**

д.е.н., професор

Донецький національний університет імені Василя Стуса  
м. Вінниця, Україна

**Молотков Валентин Дмитрович,**

здобувач вищої освіти

Донецький національний університет імені Василя Стуса  
м. Вінниця, Україна

**Анотація:** досліджується оцінка ринкових процесів та тенденцій, які спостерігаються у цьому секторі економіки, аналіз конкурентних позицій та можливостей розвитку компаній-лідерів. Результатом дослідження конкурентного середовища є розробка стратегічних планів, що використовуються при виборі та реалізації стратегії компанії на обраному ринку.

**Ключові слова:** світовий ринок електронної комерції, онлайн ритейл, бізнес-середовище.

«Amazon.com, Inc.» – найбільша в світі корпорація за оборотом товарів і цифрових послуг в Інтернеті. Компанія була створена у липні 1994 р. американським підприємцем Джеффри Безосом, основною діяльністю якої спочатку був продаж книг через мережу. З червня 1998 р. «Amazon.com, Inc.» починає продавати музичні записи, а в листопаді того ж року – відеопродукцію. У наш час компанія продає більше 40 ексклюзивних брендів продуктів харчування, понад 60 брендів товарів у сфері охорони здоров'я і краси.

Для оцінки міжнародної конкурентоспроможності портфелю брендів компанії «Amazon.com, Inc.» був використаний метод побудови матриці Бостонської консалтингової групи (BCG Matrix), який дав змогу проаналізувати

детально діяльність компанії (табл. 1) [1].

Обсяги продажів «Amazon.com, Inc.» за 2018 р склали 232,9 млрд дол. США (у 2017 р. – 177,9 млрд дол. США, з урахуванням зміни курсу валют зростання склало 30%). Особливістю ринку електронної комерції США є помітне домінування компанії «Amazon.com, Inc.», частка якої у 2018 р. становила 44,8%. Найближчий конкурент «Amazon.com, Inc.» – «eBay» займає лише 6,8% ринку. «Walmart Inc.» – найбільша в світі роздрібна мережа за кількістю фізичних магазинів, в електронній комерції поступається «Amazon.com, Inc.», займаючи частку в 4,0% онлайн-продажів США.

**Таблиця 1**

**Матриця Бостонської консалтингової групи, розроблена для  
корпорації «Amazon.com, Inc.»**

		Частка ринку	
		Велика	Мала
Зростання ринку	Швидке	«Зірки»: IMBD Alexa Amazon Fresh Amazon Go	«Знаки питання»: Diapers.com Lovefilm.com A9.com Pinzon-Private Label Exchange.com
	Повільне	«Дійні корови»: Amazon Kindle Amazon Web services Music File.com Amazon.com	«Собаки»: Amazon.com Auctions Amazon Cloud Pets.com Amazon mp3

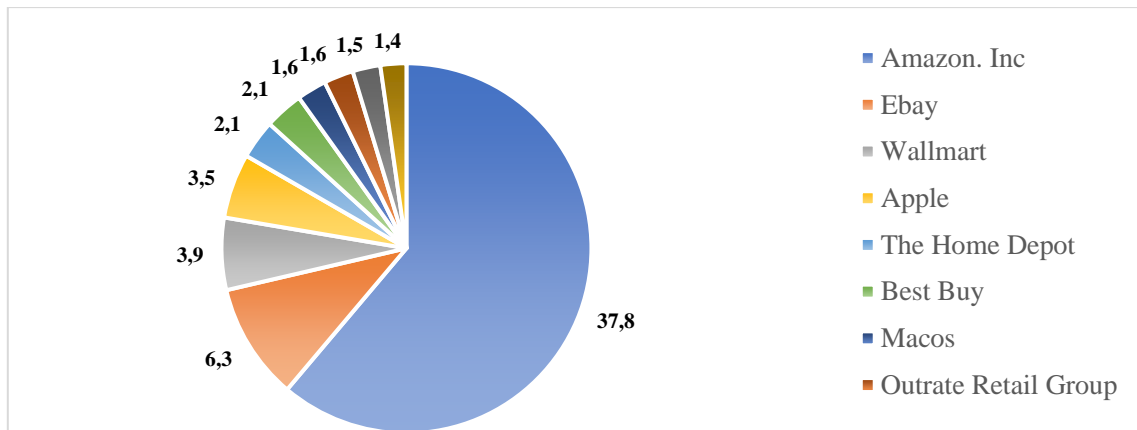
*Джерело:* побудовано авторами на основі [1]

Компанія «Apple Inc.» знаходиться на четвертому місці з часткою ринку у 3,8% (рис. 1) [2].

Великим ТНК, що працюють у секторі онлайн-ритейлу, складно конкурувати з «Amazon.com, Inc.», оскільки у компанії налагоджена логістична система, широкий спектр товарів і репутація надійного продавця.

Ключовою бізнес-одиницею, яка сприяє зростанню обсягів електронної комерції «Amazon.com, Inc.», нині є торговий майданчик (marketplace) - платформа, на якій компанія дозволяє стороннім продавцям

використовувати роздрібну та логістичну інфраструктуру «Amazon.com, Inc.» для продажів і доставки товарів покупцям.



**Рис. 1. Частка ринку провідних роздрібних компаній електронної комерції в США станом на червень 2022 р.**

*Джерело:* побудовано авторами на основі [2]

У наш час на неї припадає 68% всіх роздрібних продажів проти 32% прямих продажів «Amazon.com, Inc.», що становить майже 176 млрд дол. США. Значна частка компаній, що функціонують у секторі онлайн-ритейлу, намагаються повторити ринкову модель «Amazon.com, Inc.», що дозволяє отримувати прибуток без прямої участі в торгівлі.

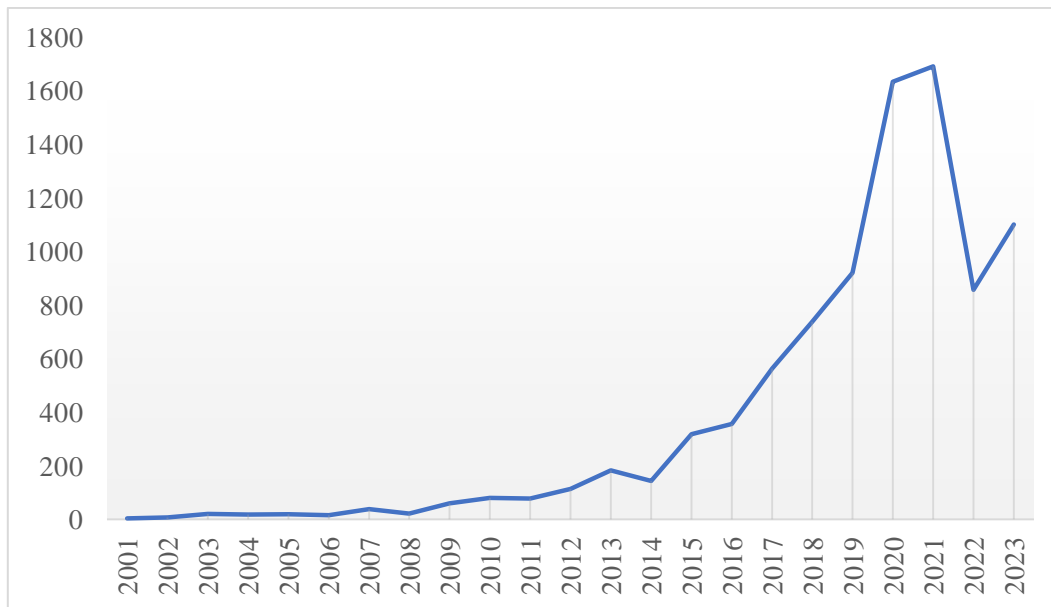
Amazon стала першою публічною компанією в історії, яка втратила \$1 трлн ринкової вартості на тлі падіння акцій технологічних компаній, інфляції та жорсткої монетарної політики [5].

З початку року капіталізація Amazon знизилася на 42%. Найгірші показники у компанії були під час світової фінансової кризи у 2008 р. (мінус 45%) та у 2000 р. («бульбашка доткомів», мінус 80% вартості).

Amazon, найбільший у світі онлайн-магазин провів цей рік, пристосовуючись до різкого уповільнення зростання електронної комерції, оскільки покупці відновили звички, які були до пандемії. Її акції впали майже на 50% через уповільнення продажів, різке зростання витрат і стрибок процентних ставок. Відповідно до даних, зібраних Bloomberg, з початку року статки співзасновника Amazon Джеффа Безоса скоротилися приблизно на 83 млрд дол.

до 109 млрд дол. [4].

Amazon спрогнозувала найповільніше зростання доходів у четвертому кварталі 2022 р. за всю історію компанії, оскільки покупці скорочують свої витрати в умовах економічної невизначеності.



**Рис. 2. Ринкова капіталізація «Amazon.com, Inc.»  
у 2001-2023 рр., млрд дол.**

*Джерело:* побудовано авторами на основі [3]

**Висновки.** Незважаючи на кризи, Amazon залишається однією з найбільших корпорацій у сфері електронної комерції у світі, а також компанією з однією з найбільших капіталізацій у світовій економіці. Такі гіганти не можуть швидко адаптуватись до постійних змін економічної ситуації у світі, через велике охоплення ринку, внутрішню бюрократію, велику кількість підрозділів, а також величезний штат працівників і керівників усіх рангів. Через це кризи у переважній більшості негативно впливають на економічне становище самої компанії. Втрати компанії великі, але не катастрофічні, і на такі випадки великі компанії мають значущий амортизаційний ресурс, який покликаний для того, щоб зменшити витрати і стабілізувати компанію. За свою історію компаніє переживала мінімум дві глобальних кризи, і в найближчий час показувала докризисний ріст, а через час і кратно перевищувала його і

відновлювала рівновагу, як внутрішню, так і зовнішню.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. How many private-label brands did Amazon add in Q4? *Digital commerce*. 2019. URL: <https://www.digitalcommerce360.com/2019/01/14/how-many-private-label-brands-did-amazon-add-in-q4/>(дата звернення: 03.02.2023).
2. Digital Investments Pay Off for Walmart in Ecommerce Race. *eMarketer*. 2019. URL: <https://www.emarketer.com/content/digital-investments-pay-off-for-walmart-in-ecommerce-race> (дата звернення: 03.02.2023).
3. Largest companies by market capitalization. *Companiesmarketcap*. 2023. URL: <https://companiesmarketcap.com/amazon/marketcap/> (дата звернення: 03.02.2023).
4. Distribution of Amazon's annual revenue by segment in 2023. URL: <https://www.insiderintelligence.com/insights/amazon-revenue/> (дата звернення: 03.02.2023).
5. Amazon Research and Development Expenses 2006-2019. *Macrotrends*. 2019. URL: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/AMZN/amazon/research-development-expenses> (дата звернення: 03.02.2023).

## НАПРЯМИ ЗНИЖЕННЯ ТЕМПІВ ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

**Саламін Карина Омарівна,**

**Онацька Марія Іванівна,**

здобувачі вищої освіти І медичного факультету  
Харківський національний медичний університет

**Альков Володимир Андрійович,**

кандидат історичних наук, доцент  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Інфляція є однією з найбільш серйозних економічних проблем, яка може спричинити зниження покупної спроможності національної валюти, збільшення вартості життя для громадян і негативно позначитися на економічному зростанні країни. Україна, зрозуміло, в поточних умовах не стоїть осторонь цієї проблеми, тому важливо зосередитися на напрямках зниження темпів інфляції в країні.

**Ціль.** Дослідити та проаналізувати темпи інфляції в Україні. Зробити пропозиції щодо вирішення проблеми інфляції в країні.

**Матеріали і методи.** Був проведений всебічний огляд сучасної наукової літератури. Було використано теоретичний і статистико-економічний методи дослідження,

**Результати та обговорення.** Протягом 2022-2023 років переважна більшість країн світу стикаються з безпрецедентним зростанням інфляції, що пов'язано з порушенням логістичних ланцюгів, тенденцією до зростання цін на енергоносії та наслідками політики кількісного пом'якшення, які були в минулому. Свою роль відіграє й попередня «ковідна» рецесія, наслідки якої подолані не були. З лютого 2022 року масштабна війна Росії проти України також стала важливим рушієм зростання світових цін. Тим часом країни, які не беруть безпосередньої участі у збройному конфлікті, але відчувають його наслідки, спостерігають різке зростання цін. [1] Країни, що використовують власні валюти та мають широкі інструменти суверенної монетарної політики, а



також країни, які входять до зони євро з обмеженим монетарним суверенітетом, стикаються з безпрецедентними інфляційними викликами.

Під час дослідження автори з'ясували, що ціни на непродовольчі товари в Україні зросли майже на 19% в річному вимірі. [7] Це може бути пов'язано з такими причинами:

- держава стала менше експортувати і більше імпортувати(це пов'язано з великими втратами аграрної площі під час війни)

- недостатня координація дій державних інституцій щодо реалізації монетарної політики (Українська банківська система має великий надлишок ліквідності, розміщеної у формі короткострокових депозитних сертифікатів від НБУ на дуже привабливих умовах для банків із річною прибутковістю 23%) [5]

- зростання вартості сировини, з якої виготовляються товари. Це може бути пов'язано зі зміною курсу валют, підвищенням цін на енергетичні ресурси, такі як нафта або газ, та змінами в міжнародних ринкових умовах.

У зв'язку з цим пропонуються способи зниження темпів інфляції в Україні:

### 1. Монетарна політика

Монетарна політика є одним з найбільш ефективних інструментів для боротьби з інфляцією. [2] Національний банк України має велику відповідальність за здійснення монетарної політики в країні. Для зниження темпів інфляції, національний банк може збільшити ставки за кредитами, зменшити грошову масу в обігу, збільшити резерви банків та збільшити відсоток обов'язкових резервів. [4, с. 42-48] Одна з можливих платформ для прийняття узгоджених рішень між урядом і регулятором у сфері монетарної політики (зокрема, зіставлення НБУ щодо цільової інфляції та рівня облікової ставки, витрат на рефінансування банків та прибутковості депозитних сертифікатів) може бути створена у березні 2015 р. міжвідомча Рада з фінансової стабільності. [8]

### 2. Фіскальна політика

Фіскальна політика може бути також ефективним інструментом боротьби

з інфляцією. Відповідні заходи можуть включати зменшення видатків держави та збільшення податкових надходжень шляхом збільшення податків або зменшення витрат. Крім того, держава може зменшити дефіцит бюджету, що допоможе зменшити потребу у позичках і, отже, зменшити грошову масу в обігу. [6, с. 43-45.]

### 3. Розвиток економіки

Розвиток економіки може також допомогти знизити темпи інфляції в Україні. Збільшення продуктивності праці та зниження вартості виробництва товарів та послуг може допомогти зменшити ціни на ринку і знизити загальний рівень інфляції. Це можна досягти за допомогою реформування економіки та приваблення іноземних інвестицій. [5]

### 4. Регулювання цін

Деякі країни використовують регулювання цін як інструмент боротьби з інфляцією. Однак, цей метод не є ефективним на довготривалій період, оскільки він може призвести до дефіциту товарів та послуг, а також до розвитку чорного ринку. Незважаючи на рік війни, уряду та Національному банку вдалося уникнути різкого підвищення рівня інфляції, але все ж ціни продовжували зростати. [7]

### 5. Реформи системи управління

Система управління також може вплинути на темпи інфляції. Реформи в сфері боротьби з корупцією, покращення ефективності витрачання бюджетних коштів та реформування підприємницької діяльності можуть позитивно позначитися на стані економіки та знизити темпи інфляції в країні.

### 6. Стимулювання експорту та зменшення імпорту

Збільшення обсягу експорту та зменшення імпорту можуть зменшити тиск на внутрішній ринок і знизити темпи інфляції. Згідно з подальшими даними в звіті Національного банку, після значного спаду на початку війни, економіка України починає оживати. Це відбувається завдяки продовженню звільнення українських земель, ефективній роботі "зернового коридору" і тому, що бізнес відповідно пристосовується до нових умов. Україна може

імпортувати товари виготовлені за допомогою аграрної промисловості. [5]

#### 7. Розвиток конкуренції

Розвиток конкуренції на ринку може знизити ціни на товари та послуги, що також може знизити загальний рівень інфляції. Це можна досягти за допомогою впровадження антимонопольного законодавства, підтримки малих та середніх підприємств, а також захисту прав споживачів.

#### 8. Підтримка стабільності курсу національної валюти

Стабільний курс національної валюти може знизити тиск на інфляцію, оскільки зменшується вартість імпортованих товарів. Це можна здійснити за допомогою монетарної політики, введення міжнародних фінансових резервів та зберіганням стабільності фінансової системи. Водночас, коригування обмінного курсу гривні до долара та зростання світової інфляції відіграли певну роль у прискоренні інфляції під час повномасштабної війни.

#### 9. Сприяння інвестиціям

Інвестиції можуть допомогти збільшити виробництво та покращити конкуренцію на ринку, що може знизити темпи інфляції. Це можна здійснити за допомогою реформування правової системи, створення сприятливих умов для бізнесу, підтримки діяльності інноваційних підприємств та приваблення іноземних інвесторів. [3]

**Висновки.** Отже, напрями зниження темпів інфляції в Україні включають в себе комплекс заходів, спрямованих на балансування попиту та пропозиції на ринку, стимулювання економічного зростання, підтримку конкуренції, стабільність курсу національної валюти та сприяння інвестиціям. Для успішної реалізації цих заходів необхідна координація та співпраця між урядом, Національним банком та іншими зацікавленими сторонами, а також необхідно мати на увазі, що результати зниження інфляції можуть бути помітними не відразу, а з часом. Таку копітку роботу не варто відкладати на потім навіть в умовах війни.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. За статтею Національного інституту стратегічних досліджень «Темпи інфляції в Україні». [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/pro-napryamy-znyzhenya-tempiv-inflyatsiyi-v-ukrayini>
2. Глущенко С. В. Монетарна політика:теоретико-методологічні аспекти: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / С. В. Глущенко. - К. : НаУКМА, 2017. - 64 с.
3. Мельник О.М. Інфляція: теорія і практика регулювання: [монографія] / О.М.Мельник. – К.: Т-во «Знання», 1999. – 291 с
4. Марцин В. С. Деякі підходи до регулювання інфляційних процесів на сучасному етапі розвитку економіки / В.С. Марцин //Економіка розвитку. – 2013. – №1(65). – С. 42-48.
5. Офіційний сайт Державної служби статистики України «Економічна статистика / Національні рахунки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Щербак А. Як приборкати інфляцію в Україні? А. Щербак. Економіст 2008. – №9. – С. 43-45
7. Ціни і ціноутворення [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5007-17>.
8. Указ Президента України «Про Раду з фінансової стабільності». [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/170/2015#>

УДК: 339.138

**АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ МАРКЕТИНГОВОГО ПРОСУВАННЯ  
М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА ФОП "МАКСИМЕНКО" НА  
СПОЖИВЧИЙ РИНОК**

**Тищенко Андрій Васильович**  
магістрант

**Селезень Олена Миколаївна**  
ст. викладач

Сумський національний аграрний університет  
м. Суми, Україна

**Анотація.** Матеріал присвячено аналізу інструментів просування нового виду продукції на споживчий ринок регіону. Досліджено сутність маркетингової діяльності підприємства та засоби просування інноваційного процесу. Проведено оцінку ефективності маркетингового забезпечення інноваційного процесу відповідно з стратегічними цілями для створення і здійснення ефективних стратегій просування, виходячи з конкретних умов .

**Ключові слова:** продовольча безпека, новий товар, механізм просування, стратегія просування, структура просування, мікро бізнес.

Найважливішим стратегічним завданням для України в нових геополітичних умовах та на перспективу є забезпечення національної безпеки. Національна безпека є станом захищеності людини, суспільства і держави від внутрішніх і зовнішніх загроз, що визначає конституційні права, свободи, якість і рівень життя громадян, суверенітет, територіальну цілісність і сталий розвиток, оборони та безпеки держави.

В умовах війни продовольча безпека є невід'ємною частиною соціально економічної безпеки та одним з головних складових питань безпеки та обороноздатності України. Продовольча безпека є фундаментальним чинником стійкості держави у світовому співтоваристві [1, с. 46-70]. Вона слугує

необхідною матеріальною умовою життя людини, групи людей і суспільства загалом, реалізуючи функції та можливості для політичного, -економічного, демографічного, культурного та інтелектуального розвитку .

Без розв'язання проблеми продовольчої безпеки видається скрутним вирішення інших гострих економічних і соціальних проблем. Її необхідно розглядати на різних рівнях: світовому, національному, регіональному і окремої особистості та адекватно реагувати на мінливі виклики, щоб своєчасно передбачати вплив швидкозмінних чинників в умовах трансформаційних зрушень на формування продовольчої безпеки країн. [2, с. 141-146].

Вирішення проблем продовольчої безпеки на регіональному рівні значною мірою залежить від ефективного використання природно-ресурсного, науково-технічного, виробничого та соціального потенціалів кожного регіону та окремої територіальної громади. У теперішній час спостерігається зниження обсягів продукції українського виробництва. Причина падіння обсягу продукції українського виробництва полягає не стільки в розірваних економічних зв'язках, пов'язаних з відсутністю гарантованих ринків сировини та збуту, а в неспроможності підприємств, особливо мікро бізнесу, ефективно просувати свою продукцію, створюючи і завойовуючи при цьому нові ринки збуту. Істотна роль в подоланні ситуації, що склалася, повинна відводитися механізму просування продукції на споживчий ринок [3 , с. 34–48.].

Процес просування продукції на ринок - складний механізм, що включає комплекс чинників і основними є: збільшення частки ринку; підвищення попиту; збільшення збуту продукції на споживчому ринку; стимулюванні попиту [4, с. 14].

Об'єктивне прагнення підприємств, що здійснюють програмно-інформаційне забезпечення, перейти від одиничних продажів своїх послуг до масової реалізації не завжди втілюється у реальність. Основна причина такої ситуації криється у слабкому розумінні способів правильного уявлення про конкурентні переваги своїх продуктів, відсутність адекватних знань про можливі стратегічні загрози для фірми на споживчому ринку, що

швидко розвивається.

Для малих фірм, до яких належить ФОП "Максименко", характерні простота управління, широкий простір особистої ініціативи, можливість проведення гнучкої науково-технічної політики, активне залучення до своєї діяльності винахідників та венчурних фірм. Венчурні фірми спеціалізуються на дослідженнях і розробках інноваційних ідей, пов'язаних із значним ризиком і роблять істотний внесок в інноваційний прогрес, розробку нової продукції та прогресивних технологій. До речі, венчурна діяльність в останні десятиріччя вважається найбільш ефективною і поширеною формою діяльності, направленою на інтенсифікацію процесу використання нововведень [5, с. 115-123]. Сутність її полягає в тимчасовому об'єднанні капіталів декількох юридичних та (або) фізичних осіб і створення на договірних засадах невеликих, проте вельми мобільних й ефективних підприємств по виведенню до комерційної кондиції окремих винаходів та продукції. Розробка нового товару та просування його на споживчий ринок найбільш ефективна в тих випадках, коли з самого її початку має місце тісна співпраця між відділом досліджень і розробок, технічним, виробничим, торговельним, маркетинговим і фінансовим службами підприємства. Закладена в продукт ідея повинна бути проаналізована з точки зору маркетингу, а всі етапи його розробки координуватися спеціальною між функціональною групою. У системі інноваційної діяльності підприємства провідна роль належить службі маркетингу, оскільки від її роботи залежить ринковий успіх нового товару.

Підприємством слід керувати таким чином, щоб у ньому створювалася атмосфера сприйняття нового не як погрози, а як сприятливої можливості. Кожен працівник повинен усвідомити, що нововведення - це кращий засіб зберегти і зміцнити своє підприємство. Більше того, необхідно зрозуміти, що нововведення - це гарантія зайнятості та благополуччя кожного працівника

Підприємницька та інноваційна діяльність не обов'язково повинна проводитися на постійній основі, тим більше в малих підприємствах, де така постановка справи найчастіше неможлива. Однак необхідно призначити

працівника, персонально відповідального за успіх інновацій. Він повинен відповідати за своєчасне виявлення і заміну застарілої продукції, техніки, технології, за всебічний аналіз виробничо-господарської діяльності (рентгенограму бізнесу), за розробку інноваційних заходів.

Теоретико-методологічною основою проведеного нашого дослідження стали загальнонаукові методи наукового пізнання: монографічний, системний підхід, метод аналізу, метод теоретичного узагальнення та систематизації.

Для ефективної діяльності підприємства необхідно постійно проводити дослідження зовнішнього і внутрішнього середовища, адже навколишній світ розвивається швидкими темпами, а тому підприємству постійно потрібно змінюватися і розвиватися в ногу з навколишнім середовищем. Для виявлення тенденцій макро маркетингового середовища досліджують та аналізують певні фактори (рис. 1). Маркетингова політика підприємства направлена на виготовлення товарів кінцевого споживання, а саме – ковбасні вироби. Товарна лінія підприємства налічує не великий асортимент товарів. В загальному їх можна поділити на такі групи: м'ясні делікатеси; ковбаси напівкопчені; ковбаси варені; сарделі; сосиски.

На підприємстві застосовують найефективніший інструмент маркетингових комунікацій, а саме персональний продаж своєї продукції. Під час реалізації товару відбувається прямий контакт з потенційними та перспективними покупцями, що дає можливість своєчасно виявити всі слабкі сторони товару, отримати замовлення з урахування побажань споживача.

СИЛЬНІ СТОРОНИ	СЛАБКІ СТОРОНИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• КРАФТОВА ПРОДУКЦІЯ;</li> <li>• ВИСОКИЙ ПОПИТ ЧЕРЕЗ ЕКСКЛЮЗИВНІСТЬ ПРОПОЗИЦІЇ;</li> <li>• СУЧАСНЕ ЕКО-FRIENDLY ВИРОБНИЦТВО;</li> <li>• АДРЕСНА ДОСТАВКА ПРОДУКЦІЇ;</li> <li>• ВРАХУВАННЯ ПЕРСОНАЛЬНИХ ПОБАЖАНЬ КЛІЄНТІВ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• МАЛА ПОТУЖНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА;</li> <li>• ВИСОКА СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ;</li> <li>• ВІДСУТНІСТЬ ІНТЕРНЕТ-САЙТУ ТА РЕКЛАМИ ЗАГАЛОМ.</li> </ul>
МОЖЛИВОСТІ	ЗАГРОЗИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• РОЗШИРЕННЯ ТОЧОК ЗБУТУ;</li> <li>• ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕТОРІВ;</li> <li>• РОЗВИНЕННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ СФЕРИ ПІДПРИЄМСТВА.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ПІДВИЩЕННЯ РИНКОВИХ ЦІН НА СИРОВИНУ ТА МАТЕРІАЛИ;</li> <li>• ФОРС-МАЖОРНІ ОБСТАВИНИ (ВІЙНА);</li> <li>• ЗРОСТАННЯ КОНКУРЕНЦІЇ.</li> </ul>

**Рис. 1. SWOT-аналіз ФОП «Максименко А.О.»**



Загальна чисельність виробників м'ясо-ковбасних виробів в регіоні більше 30 підприємств. Згідно проведених маркетингових досліджень основними конкурентами на ринку м'ясопродуктів для ФОП «Максименко А.О.» є наступні підприємства: Охтирський м'ясокомбінат (Сумська обл.), з часткою ринку в - 28,7%., Лебединський м'ясокомбінат (Сумська обл.)- 9,87%, Полтавський м'ясокомбінат (Полтава)- 3,1%, Глобинський м'ясокомбінат (Полтавська обл.) -22,8 %, інші виробники м'ясо-ковбасних виробів з загальною часткою 38,7%.

Для створення конкуренції у тій чи іншій фірмі необхідно вивчати споживачів, адже саме від їхнього вибору залежить успіх діяльності підприємства. У розробці стратегій вибору цільового сегменту товарної спеціалізації даного підприємства орієнтуються на певний різновид товару, який пропонується різним групам споживачів в межах загального ринку. Ця стратегія дає можливість постійно вдосконалювати даний різновид товару, а також досягати високого іміджу.

Підприємство успішно працює над розробкою нових технологій та нових видів продукції яка є конкурентоспроможною, оскільки в ній поєднуються сукупність якісних і вартісних характеристик, що забезпечують задоволення конкретної потреби споживачів. Уся продукція підприємства високої якості. Виготовляється з оптимальним використанням регіональних сировинних ресурсів, що є привабливим для споживача. Під час встановлення ціни на свою продукцію ФОП "Максименко" застосовує стратегію ціни у співвідношенні «ціна – якість» товару, і саме цей варіант стратегії є прогресивним маркетинговим засобом глибокого проникнення на ринок. Ця стратегія дає змогу зацікавити споживачів завдяки високій якості товару та середній ціні. З огляду на вищевикладене, можна зробити висновок про те, що маркетинговим інструментом просування продукції на даному підприємстві роблять основний акцент саме на тих властивостях товару, які найбільш значимі для споживача: якість і смак .В такому позиціонуванні і є весь секрет успіху, який до того ж підкріплюється розумною ціною і широтою асортименту продукції.

Керівництво підприємства створило оптимальне співвідношення між ціною і якістю, вибрали правильне позиціонування орієнтоване на цільового споживача. В той же час підприємству варто приділити достатню увагу маркетинговим комунікаціям. Через обмежений бюджет рекламна кампанія – примітивна і неефективна. Підприємство використовує тільки інформаційну рекламу і рекламує тільки товар. Варто застосовувати не тільки інформаційну, а й переконуючу та нагадувальну. Крім того реклама має бути спрямованою не тільки на товар, а й на підприємство в цілому. Рекламу можна проводити на місці продажу, а також застосовувати зовнішню рекламу.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ілляшенко С.И., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Управління на засадах маркетингу стратегіями екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку в повоєнний період: національний і міжнародний аспекти // *Маркетинг і цифрові технології*", 2022.-Том 6 № 4 -. 46-70.
2. Гринишин В. Методологічні основи дослідження продовольчої безпеки країни // В. Гринишин // *Економіка та держава*. – 2020. – №2. – С. 141-146
3. Гуторов О.І, Соколюк С.Ю. Концепція формування та реалізації стратегії гармонійного інноваційного розвитку підприємств аграрного сектору. *Вісник ХНАУ. Серія «Економічні науки»*, 2020. № 3. С. 34–48.
4. Духновська Л. М. Процес просування інноваційної продукції на ринок *Вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського*. – 2016. – Вип. 11. – С. 14- 16
5. Удовиченко, В. П. Зарубіжний досвід венчурного інвестування інвестиційно -інноваційної моделі розвитку аграрної економіки [Текст] / В. П. Удовиченко // *Український журнал прикладної економіки*. – 2016. – Том 1. – № 2. – С. 115-123.

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

**Чаркіна Тетяна Юріївна,**

д.е.н., професор,

завідуюча кафедрою економіки та менеджменту

Український державний університет науки та технологій,

м. Дніпро, Україна

**Залеський Олексій Вікторович**

аспірант

Український державний університет науки та технологій,

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Розглянуто питання, щодо впровадження цифрових технологій на залізничному транспорті. Обґрунтовано необхідність організації мультимодальних пасажирських та вантажних перевезень, організація транспортних ХАБів, впровадження цифрових платформ, це допоможе залізниці вийти на європейський рівень.

**Ключові слова:** цифровізація, цифрові платформи, залізничний транспорт, мультимодальні перевезення, фактори привабливості поїздки, конкурентоспроможність.

Впровадження цифрових технологій, на сьогоднішній день, йде повним ходом у світовому просторі. Всі галузі розвинутих країн переходять до цифрової економіки та цифровізації багатьох процесів, теж стосується і транспорту країн світу та України. Без впровадження цифрових технологій не можливо конкурувати на сучасному транспортному ринку та надавати якісні послуги по перевезенню пасажирів. Залізниці розвинутих країн світу активно впроваджують інтелектуальні поїзди, «розумні вокзали», «розумні депо» та інші цифрові послуги. Україна дуже відстає у цьому напрямку, а останні три роки повністю вибили з колії розвиток залізничних перевезень.

Зараз мета Міністерство інфраструктури України, яке впроваджує ініціативи, щодо цифровізації транспортної галузі, повністю цифровізувати всі процеси та створити єдину smart-систему на транспорті. Це дозволить забезпечити мультимодальність транспорту та створити цифрові транспортні коридори, а й найголовніше – спростити та зробити більш зручними отримання тих чи інших послуг як для пасажирів, так і для бізнесу, впровадженням е-сервісів у всіх сферах транспортної галузі, поєднуючи їх в одну розумну систему [1].

Цифрові технології допомагають змінити в організації процеси до більш ефективних та якісних, якщо підприємство запроваджує інноваційні зміни, використовуючи сучасні цифрові технології. Вони несуть підприємству конкурентні переваги, виводять його на більш конкурентоспроможний рівень, забезпечують його імідж та приваблюють нових споживачів послуг чи товару. Ті транспортні підприємства, які зможуть швидше адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі та запровадити нові цифрові технології, будуть мати більший успіх та більші прибутки.

На сучасному транспортному ринку існує жорстка конкуренція. Задача всіх видів транспорту – надання якісної, комфортної послуги, за сприйнятою ціною, з мінімальним часом у дорозі, з урахуванням індивідуальної потреби пасажирів, з розвинутим додатковим спектром послуг. Якщо підприємства транспорту враховують досвід передових країн світу та вводять нові цифрові технології, вони стають більш затребуваними на ринку транспортних послуг.

Що стосується залізничного транспорту, який є стратегічним видом транспорту України, та в останній рік війни в країні показав себе надійним та дуже спроможним для надання допомоги на всіх напрямках, як перевезень гуманітарних вантажів, різних видів зброї, боєприпасів, перевезень та евакуації населення на всіх напрямках перевезень.

Але останнім часом залізниця втрачає своє позиції, тому цифровізація процесів тут необхідна у найкоротшій термін. Поява мультимодальних пасажирських та вантажних перевезень, організація транспортних ХАБів та

логістичних центрів, поява інтелектуальних потягів, впровадження цифрових платформ – все це дозволить залізниці вийти на новий рівень. У сучасних реаліях світ наповнений цифровими технологіями.

Тому що відбуваються зміни в усьому, змінюється простір, змінюються потреби людей у нових технологіях, нових послугах, особливо у отриманні нових знань. Цифровізація транспорту також необхідна для отримання необхідної інформації: швидко та доступно.

Коли пасажир, потрібно бути у необхідному місті, він хоче знати скільки часу йому потрібно, як краще здійснити подорож, які додаткові послуги він може отримати при поїзді, яким транспортом краще скористатися, цю інформацію допоможуть отримати цифрові платформи.

Використання цифрових платформ має ряд значних переваг: процес експлуатації цифрових платформ не обмежується територіально, тому що здатні працювати та виконувати свої функції при умові наявності відповідних серверів та якісного Інтернет-зв'язку, вони працюють при перебоях мобільного зв'язку. Цифрові платформи забезпечують безперервне стеження за перевізними процесами на будь-якому транспорті, дозволяють контролювати узгодженість у роботі всіх видів транспорту між собою при мультимодальних перевезеннях [2].

Зараз дуже вагомими факторами для пасажирів при виборі транспорту для перевезень є: комфорт, ціна, швидкість, сервіс, час подорожі, безпечність перевезень, можливість отримувати додатковий спектр послуг та індивідуальний підхід до послуг кожного пасажиря.

Мультимодальні (змішані перевезення) двома та більше видами транспорту за єдиним квитком – краще зможуть задовольнити пасажирів у якості перевезень (рис.1)



**Рис 1. Фактори привабливості поїздки для пасажирів.**

*Джерело (розробка авторів)*

А за допомогою цифрових платформ, стане доступним великий спектр послуг, на кожному маршруті, вибір транспорту для здійснення поїздки, сервісне обслуговування пасажирів до поїздки (замовлення та доставка квитків, плану перевезень, графік руху тощо), так і після поїздки (пересадка на міський транспорт, графік руху міського транспорту або іншого приміського транспорту тощо) [3, с. 108].

Ключове завдання цифровізації транспорту, створити єдину smart-систему на транспорті та підвищити конкурентоздатність кожного виду транспорту, за рахунок посилення їх конкретних переваг. Вивести залізницю на новий рівень, адаптувати до нових вимог сучасності, що дозволить працювати на

європейському ринку.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Міністерство інфраструктури прагне повної цифровізації процесів і створення єдиної smart-системи на транспорті. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://lpnu.ua/news/ministerstvo-infrastruktury-pragne-povnoi-tsyfrovizatsii-protsesiv-na-transporti>
2. Pshinko O., Charkina T., Martseniuk L., Orlovska O. Hubs as a Key Tool for Improving the Quality of the Service and Development of Multimodal Passenger Traffic. *Transport Problems*. 2022. Vol. 17, Iss. 1. P. 201–214. DOI: 10.20858/tp.2022.17.1.17.
3. Чаркіна Т.Ю., Орловська О. В., Задоя В.О. Необхідність впровадження цифрових платформ в управління пасажирськими залізничними перевезеннями. The XXXIII International Scientific and Practical Conference «Trends in the development of science in the modern world», August 23 – 26, 2022, Graz, Austria. 425 p. С.106-108.

# LEGAL SCIENCES

UDC 341

## CREATION OF FREE TRADE ZONES AGREEMENTS: A COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF THE EU AND NAFTA-USMCA

**Gabroshvili Spartak**

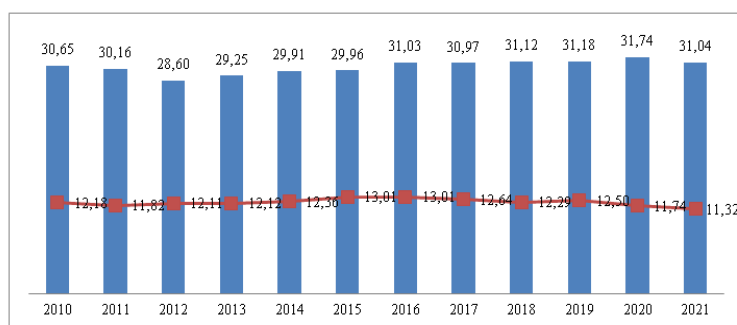
Ph. D student

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv city, Ukraine

**Abstract:** In this article, it was considered the features of agreements on the creation of free trade zones using the example of the EU and the USMCA. We have analyzed the level of exports of the EU countries and USMCA member agreements, analyzed the specifics of trade conditions in associations, and determined their impact on the general economic indicators of the participating countries.

**Key words:** USMCA, EU, terms of trade, export level, integration associations

Currently, the two most important integration associations in the world's economy (EU and USMCA ) account for almost half of world's export and import (Fig. 1).



**Figure 1 – Percentage of export by EU(Blue) and USMCA(Red) in world's export for the period 2010-2021, %**

Source [1]



As can be seen from Figure 1, the EU's percentage of total global exports is on average twice as high as the USMCA's, which we believe is due to the number of participants and the terms of trade affecting intra-association trade. This statement is proposed to be investigated in the process of researching the treaties creating the EU and USMCA free trade zones and to determine their key features when conducting trade transactions within and outside the union and how such integration unions influence the development of the participating countries.

In the EU, at the first stage of integration, trade diversion is observed, in which extractive industries related to raw materials and agriculture are flourishing, protected by high tariff and non-tariff barriers [2]. The Common Agricultural Program (CAP) benefited local producers at the expense of foreign producers who were much more efficient. However, in the second stage of integration, signs of trade deviation are less visible, and this trend persists during the third stage of integration [2]. After all, if the process of proximity, guided by common and agreed norms, and the distinctive characteristics of the differentiation of neighboring countries bring concrete benefits. It should be emphasized that strong economic ties with neighboring countries require participants to unite common goals and agree on the strategies necessary to achieve them, which will contribute to the creation of effective trade [3].

It is necessary to establish that the direct connection between the reduction of trade is based on the development of a multilateral trade system between the EU economy and various partners with which there are preferential trade agreements, thereby encouraging global trade. As a result, the level of protectionism in the EU decreased significantly, while duty-free goods with other countries increased in the same proportion. In the EU, an 18% increase in trade between the countries of the main bloc was registered during the adjustment - a change in trade orientation, which was consolidated for twelve years [4]. Regardless of the creation of trade or the levels of trade deviation that arose in the process of the formation of the single European market, it can be noted that after the formation of the economic bloc, it contributed to the growth of trade through preferential agreements with other countries or other economic blocs. Thus, at the international level, the economic integration of the EU

countries increased the volume of world trade in the long term.

From the agreements perspective, they are aimed at the liberalization of regional trade, it can be said that Europe is the region with the most liberal agreements, which include a large number of countries with different obligations regarding the integration process. It is noted that most trade liberalization agreements increase the welfare of all member countries, especially those in which the manufacturing sectors had a strong component of human and labor capital [5].

In the countries that originally formed the EU, that is, in the first six or the "inner six", trade formation is observed. They increased the amount of exports and imports, while the agreements signed between the members of the European Common Market (ECM) and Iceland, Norway and Switzerland showed trade deviations for non-ECM and non-ECM countries. of the contract [6]. For example, trade between the European Union and Slovakia has been increasing since 1990, and part of this increase is due to the liberalization of trade between the EU-158 and the Integration of Central and Eastern European Countries (CEE) through a series of tariff reductions. The effect can be called positive, as expensive domestic production is replaced by more affordable imports. However, there is also a negative effect, because as the new member states begin to import from other member states with the gradual elimination of tariff barriers, they are not buying at the most competitive prices on the market, which leads to a misallocation of resources [7]. This situation explains how, in the case of the EU, the process of economic integration increases the volume of international trade, while regional agreements between the EU and other countries reduce the volume of trade.

Trade between EU member states increases by 68%, and new members increase trade at the same rate as original member states if they are integrated at an advanced stage of the process (monetary union). This integration occurs at the expense of increased intra-regional trade.

In the specific case of the single currency, it was found that Eurozone countries increased their trade by 0.113% compared to countries that did not adopt the single currency, because countries with the same currency earn significantly more from

bilateral trade than those that use their own. own currency [8]. However, the results for the EU are that although trade between member states has increased since its creation, by the 1970s this trade-creating effect has declined because, as the phases of integration progress, their negotiations with the rest of the world have become limited, affecting the economic an activity in which member countries are less competitive and leads to less trade. Thus, the possibility of creating trade for the new member countries in Europe directly depends on the phase of integration of which they are a part, and the more advanced it is, the more advantages in terms of creating trade.

Regarding the USMCA, it was found that the countries that benefited the most are the United States together with Canada, given that they have similar conditions due to the similarity of their economic development due to the high level of technology and innovation applied in their industry [9]. It was established that the expansion of trade that occurred after the signing of the Free Trade Agreement between Canada and the United States led to an increase in trade in both countries [10].

In fact, firms located on the frontier ultimately cause trade diversion in addition to the tariff effects of vertical specialization. It should be emphasized that the gravity model is based on the assumption that each economy is endowed with a fixed supply of a differentiated product, while trade barriers cause deviation of international trade from domestic trade. Thus, a reduction in trade barriers between Canada and the United States should increase trade between these members in proportion to the reduction in Canada's international trade. On the other hand, contrary to popular belief, Mexico, which is the only emerging economy in the USMCA, has benefited from exports of commodities such as USMCA crude, vegetables, and other perishables. The USMCA promotes trade openness more than it discourages it, because even taking into account the fact that advanced economies (the US and Canada) benefit the most, Mexico also benefits, as it increases not only imports but also export of their products.

When examining US-Mexico trade after the USMCA, there is a significant

reduction in tariff barriers for agricultural products from Mexico to the US, and since the signing of the agreement, US imports from Mexico have increased by 5.31% in the first six years alone, maintaining growth of 2.62% [11]. In addition, the US and Canada have bilateral treaties with non-treaty countries, which is an externality. Overall, the USMCA has been trade-promoting, although for the United States it can be argued that there has been a trade diversion due to a significant reduction in agricultural goods imported from the rest of the world. After all, for the US, the growth of trade with Mexico has increased much more than between the rest of the world, which leads to the conclusion that there has been trade creation in this sector. Thus, trade as part of an agreement between two developed countries has had a greater effect of creating trade than of deterring it. Although, Canada has shifted its trade towards the United States, its world trade has increased. As for Mexico, because it is a developing country, it has benefited greatly in terms of trade, and although the United States has shifted its trade to Mexico, in agricultural matters, the volume of US world trade has increased significantly. Thus, the USMCA created more conditions for the development of trade than for its restraint.

Both the USMCA and the EU have created all the necessary conditions for effective trade in the middle of their free trade zones, which has contributed to the growth of the overall indicators of the member countries and their place in world trade. Both associations seek to protect their internal markets by creating various trade barriers to the entry of other countries, thus increasing their own competitiveness and economic growth.

## REFERENCES

1. Exports of goods and services (current US\$)  
<https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD>(дата звернення 18.02.2023)
2. Kokko, A., Matä, T. et al. (2005) 'European Integration and Trade diversion'. SIEPS Swedish institute for European studies 7: 6-59
3. Bauman, R. (2008) 'Integration in Latin American- Trends and Challenges'. Economic Commission for Latin American and the Caribbean Revista

CEPAL 28 (1). <https://www.cepal.org/en/publications/37936-integration-latin-america-trends-and-challenges> (дата звернення 18.02.2023)

4. Freund, C. and McLaren, J. (1999) 'On the Dynamics of Trade Diversion: Evidence from four Trade Blocs'. Washington: Board of Federal Reserve, International Finance Discussion Papers

5. Kandongan, Y. (2005) 'Trade Creation and Diversion Effects of Europe's regional liberalization agreements. Michigan: William Davidson Institute working, paper number 746

6. Mondschein, L. (2011). 'The European Union and regional trade agreements: Helping or Hurting the Inner six'. Bachelor Thesis. Pittsburgh: Division of economics.

7. Drabik, D., Pockrivcak, J. et al. (2007) 'Trade Creation and Diversion in the Enlarged EU market: Evidence for agricultural Trade in Slovakia'. Czech Journal of Economics and Finance, 57 (9-10): 433-447.

8. Rodney, T. and Walsh, B. (2002). 'The Effect of a Common Currency on Trade: Ireland Before and After the Sterling link'. European Economic Review (46): 1125-2351.

9. Karemera, D. and Ojah, K. (1998) 'An industrial Analysis of Trade creation and diversion effects of NAFTA'. Journal of Economic Integration, 13(3). <https://www.jstor.org/stable/23000519> (дата звернення 19.02.2023)

10. Coulombe, S. (2004) 'International Trade Diversion: The Canada-United States Agreement and The L curve'. The B.E. Journal of Economic Analysis and Policy, De Gruyter. <https://ideas.repec.org/a/bpj/bejeap/vtopics.4y2004i1n16.html> (дата звернення 19.02.2023)

11. Susanto, D., Rosson, P. et al. (2007) 'Trade Creation and Trade Diversion in the North American Free Trade Agreement: The Case of the Agricultural Sector. Journal of Agricultural and Applied Economics, 39(1). <https://doi.org/10.1017/S1074070800022793> (дата звернення 20.02.2023)

**UDC 340.12(045)**

**DEVELOPMENT OF JURISPRUDENCE IN SOCIETY (BRIEF DISCOURSE)**

**Hurchak Lilia Andriivna**

Student of Luhansk Educational & Scientific Institute  
named after E. O Didorenko  
of the Donetsk State University of Internal Affairs

**Khairulina Nailia Farytivna**

Candidate of philological sciences,  
Associate professor of the department of foreign languages,  
Luhansk Educational & Scientific Institute  
named after E. O Didorenko  
of the Donetsk State University of Internal Affairs

**Pinkovska Marharyta Oleksiivna**

Security department specialist  
educational and scientific activities,  
Luhansk Educational & Scientific Institute  
named after E. O Didorenko  
of the Donetsk State University of Internal Affairs

**Absrtact** The article under consideration deals with the historical development of Jurisprudence. The authors highlight the main stages of Jurisprudence evolution in society, its peculiar features, and competencies. The article also reveals the trial proceedings in Middle Ages.

**Keywords:** law, jurisprudence, crime, criminal, court, penalty.

One of the most sought-after professions today is a lawyer, as the role and importance of jurisprudence in society are growing increasingly. Lawyers worldwide are entrusted with protecting citizens' life, honor, and dignity, and the practical work of all branches of the state and economic mechanism largely depends on them.

Jurisprudence as a science arose from antiquity. Courts in the Middle Ages in Europe were interesting - the ecclesiastical court heard lawsuits against animals. The defendants were often: goats, sheep, cows, and even insects such as locusts. The last sentence for an animal dates back to 1740 when a French court sentenced a cow to be

hanged.

Today, minors in Ukraine become criminally liable from the age of 14-16, depending on the severity of the article. However, in 1845, according to the "Decree on Punishment of Criminal and Correctional Persons," criminal responsibility began at the age of seven.

The legal community unites all representatives of the legal profession of various directions - these are employees of justice bodies, prosecutors' offices, representatives of the judicial system, investigators, police officers, correctional institutions and bailiffs, lawyers, notaries, lawyers of state authorities and commercial organizations, students of law faculties.

For the country to develop and be a valid state governed by the rule of law, it is necessary to have legal personnel with a high level of professionalism, which primarily depends on the level of training of specialists and the quality of legal education.

Legal science is one of the social sciences. Unlike the sciences that study natural phenomena and processes, such as physics, chemistry, astronomy, etc., social sciences study the relationships between people and their formations, which directly serve people. This fully applies to legal science, the main task of which is to promote through state and legal institutions the flourishing of the individual and overcoming obstacles on this path, the effective use of human potential, and the creation of conditions for the fullest realization of the rights and freedoms of a person and a citizen.

Legal science aims to acquire, generalize, systematize, and use knowledge about state-legal reality; its feature is the joint study of law and the state in their unity, interconnection, and mutual influence. The inextricable connection between law and the state indicates that legal science is jurisprudence and political science.

The objects of legal science are the state and the law — in fact, two objects. However, jurisprudence, like every science, has one subject of study.

The subject of legal science is the objective properties of law and the state in their conceptual and legal understanding and expression, general and separate

regularities of the state's emergence, development, and functioning, and direction in their structural multifacetedness.

Protecting human or business rights and interests has become a necessary condition of existence in our time, and the legal profession is one of the most prestigious and in demand. Therefore, many future lawyers seek to enter prestigious universities abroad to obtain a diploma of higher education of an international standard and relevant knowledge in law. Foreign universities offer their students modern equipment, the latest teaching methods, and the opportunity to complete an internship in European, American, international, and intergovernmental organizations. By receiving a diploma, they will have developed a broad knowledge base and specific work experience in the profession.

The most popular areas of legal education concerning international law, taxes, or trade, allowing you to build a career in national and multinational companies successfully. The state and law are social phenomena. Therefore, jurisprudence — a system of knowledge about the condition and law — belongs to the social sciences. The shape and the law are subject in their development to the general objective laws of the development of society, which are studied by sociology, social philosophy, political science, and other social sciences.

However, given their relative independence as social institutions, the state and law have their regularities and specifics, which leads to the separation of jurisprudence as an independent field of scientific knowledge. State and legal institutions play an essential role in modern society, because of which legal science occupies one of the leading places among social sciences.

Modern jurisprudence is an extensive system of knowledge about the state and law. There are different classifications of legal sciences. Presumably, the most accurate classification criterion is the subject of science, so legal sciences can be divided into the following groups:

- 1) theoretical legal sciences (theory of the state and law, legal deontology, philosophy of law, sociology of law, comparative jurisprudence). These sciences study, formulate and systematize the most general legal concepts and categories;



2) historical and legal sciences (foreign and domestic history of the state and law, political and legal teachings, or the history of instructions about the condition and law). These sciences study the processes of formation and development of the state and direction, as well as the result of theoretical ideas about the condition and law;

3) branch sciences (the science of constitutional law, the science of administrative law, the science of civil law, the science of criminal law, the group of sciences of procedural law, etc.). Branch sciences study and explain the normative CONTENT of the branches of law;

4) interdisciplinary sciences (legal delictology, the science of housing law, the science of banking law, the science of environmental law, etc.). This group includes sciences that arose at the junction of several branches of law. They study and explain the meaning of norms and institutions that are related in content but belong to different components of law;

5) organizational sciences. These sciences study the organization and activity of state bodies (the science of state construction), local self-government bodies (the science of municipal law), judicial and law enforcement bodies (the science of judicial and law enforcement bodies);

6) applied sciences (criminology, criminology, forensic medicine, forensic psychiatry, forensic accounting, legal psychology, legal statistics, etc.).

These sciences study legal phenomena not only with the help of legal but also with the help of unique non-legal methods borrowed from other sciences (technical, medical, mathematical, etc.);

7) international legal sciences (science of public international law, science of private international law).

## REFERENCES

1. Tsvik M. V., Tkachenko V. D., Bohachova L. L. Zahalna teoriia derzhavy i prava. Kharkiv: Pravo, 2002. 432 s.
2. Skakun O. F. Teoriia derzhavy i prava. Kharkiv: Konsum, 2001. 656 s.

3. Babkin V. D. Analychna yurysprudentsiia. Yurydychna entsyklopediia : [u 6 t.]. K. : Ukrainska entsyklopediia im. M. P. Bazhana, 1998 T. 1 : S. 104. ISBN 966-7492-00-X.

4. Oborotova Yu. M. Kreatyvni zahalnoteoretychni yurysprudentsii : monohrafiia. Odesa : Feniks, 2015. 488 s.

**ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ  
ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

**Андрєєва Ірина Григорівна,**  
асистент  
**Андрєєва Ксенія Олександрівна,**  
студентка  
Придніпровська державна академія  
будівництва та архітектури,  
м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Метою роботи є надати пропозиції щодо вдосконалення державного регулювання використання та охорони земель сільськогосподарського призначення. Для реалізації поставленої мети вирішили наступні задачі: аналіз організаційно-правових засад державного регулювання щодо використання та охорони земель; обґрунтували напрями удосконалення методів та цілей державного регулювання використання та охорони земель сільськогосподарського призначення опираючись на зарубіжний досвід.

**Ключові слова:** державне регулювання, використання та охорони земель, землекористування, земельні ресурси.

Найбільше багатство нашої країни – це її земля. Загальновизнано, що за природною родючістю українські ґрунти є одними з найкращих у світі. За оцінками спеціалістів, на території України зосереджено чверть світових запасів чорноземів. Українські чорноземи унікальні. Прийнята в 1996 році Конституція України визначила «землю основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави» [1]. Земельні ресурси - це основне національне багатство, вони перебувають під особливою охороною держави. Основні положення про охорону земель в Україні регламентуються Земельним кодексом України [2], Законом України "Про охорону земель" [3], Законом України "Про державний контроль за використанням та охороною

земель" [4], Постановами Кабінету Міністрів України та іншими нормативно правовими актами. Земельні ресурси є безцінні для людства, отже підтримувати екологічну рівновагу в окремих регіонах і на всій планеті, територіальну обмеженість продуктивних земель є найважливіша задача для країни. Тому їх охорона повинна опиратися на природоохоронні, ресурсозберігаючі, екологічно безпечні та економічно ефективні заходи використання природних ресурсів земельного фонду держави. Основним напрямком використання та охорони земель є збереження та відтворення землересурсів, екоцінності природних і набутих якостей земель.

Аналіз останніх досліджень, з вирішення проблеми державного управління загалом і бережливого використання земель зокрема, показав, що значний внесок у вдосконалення заходів і методів внесли такі вчені: Т. М. Лозинська [5], М. І. Байдик [5], А. М.Третяк [6], Ш. І. Ібатуллин [7], О. В. Степенко [7], О. В. Сакаль [7] та ін. На сьогодні не існує єдиного поняття державного регулювання у використанні сільськогосподарських земель і чітко встановленого підходу щодо визначення наукових засад і напрямків цього регулювання. Тому методи підвищення ефективності землекористування є актуальною темою дослідження регулювання державою концепцій у використанні та охороні сільськогосподарських земель при подальшому розвитку ринкових земвідносин. Актуальність дослідження підсилюється і загостренням світової продовольчої кризи, поглибленням геополітичних, екологічних проблем, втратою продуктивних земель внаслідок негативної діяльності людини та наростанням світового дефіциту сільськогосподарських земель, що призводить до глобальних масштабів їх скуповування світовими фінансовими корпораціями, а в окремих випадках державами.

Визначити ступінь ефективності існуючих схем регулювання використання та охорони земель сільськогосподарського призначення можна не тільки впровадивши її, а й проаналізувати досвід інших держав. Аналіз сучасного зарубіжного законодавства дозволяє визначити основні способи регулювання управління земельними ресурсами в різних країнах. Практично в

усіх цивілізованих країнах фундаментальною основою організації землеустрою є державне регулювання правовідносин із землею, хоча в різних країнах принципи, форми та підходи до правового вирішення цієї проблеми істотно відрізняються. Проаналізований досвід країн ЄС та світу показав, що пріоритетним завданням використання та охорони земель є екосистемний підхід до збереження та відтворення земельних та інших природних ресурсів, який реалізується веденням спільної аграрної політики, створенні фондів підтримки аграріїв, наданні технічної допомоги, розробленні національних, цільових програм і перспективних планів розвитку. Встановлено, що державне субсидування для земельних ділянок в Україні знаходиться на дуже низькому рівні, порівнюючи з країнами Європейського Союзу і Америки. Враховуючи те що розвинені країни світу мають високоефективне сільське господарство, вивчення їх позитивного досвіду щодо землеустрою і його застосування в нашій країні має важливе значення. Аналіз структури розподілу земельної площі сільськогосподарських угідь між сільськогосподарськими підприємствами у нашій країні показав, що державним підприємствам належить тільки 2% площі земель сільськогосподарського призначення, приватні підприємства займають 46%, громадянам належить 37% та 15% іншим користувачам. Стосовно якісного стану земель можна зазначити, що загальна площа сільськогосподарських угідь, які зазнали згубного впливу водної ерозії, становить 13,3 млн. га (32%), у тому числі 10,6 млн. га орних земель. У складі еродованих земель перебуває 4,5 млн. га із середньо- та сильно змитими ґрунтами, у тому числі 68 тис. га повністю втратили гумусовий горизонт [8, 9]. Так, впродовж тридцяти двох років незалежності структура земельного фонду України зазнала певних змін, більшість з яких є негативними: обсяг сільськогосподарських угідь зменшився майже на 522,5 тис. га, розораність земель зменшилася на 1%, що в умовах більш динамічного розвитку технологій та наукових розробок є надто низьким показником [8, 9]. Однією із негативних тенденцій, що впливають на структуру земельного фонду України є динаміка перерозподілу площі сільськогосподарських угідь серед діючих

сільськогосподарських підприємств в напрямку великих агрохолдингів. Аналізуючи стан використання продуктивних земель виробниками сільськогосподарської продукції, можна зазначити, що поступово зростає концентрація земель сільськогосподарського призначення у агрохолдингів. Вирішити питання значної концентрації земель, а особливо раціонального використання земель сільськогосподарського призначення можливо за умови встановлення граничних розмірів у користуванні аграрних холдингів та їх дочірніх підприємств. На сьогодні законодавчі дискусії тривають, та потребують прийняття обґрунтованих рішень. Як свідчить досвід, аграрні холдинги орендуючи землі, виявляють спроби до збільшення свого аграрного фонду.

Погіршення економічної ситуації в країні, а також відсутність цілеспрямованих державних програм розвитку сільського господарства, охорони ґрунтів, забезпечення нормальних умов для бізнесу і захисту прав власності призводить до зниження ефективності використання земельного фонду України. Тому враховуючи вищенаведене, в Україні необхідно створити нову модель розвитку сільського господарства, яка базуватиметься на сімейних фермерських господарствах та кооперативах, їх вільному доступі до банківського кредиту і фінансових ринків в цілому. Враховуючи зміни, що відбуваються у структурі сільськогосподарських земель та інтенсивне використання продуктивних земель, виникає нагальна потреба щодо обґрунтування проектних рішень подальшого використання таких земель шляхом розробки проектів еколого - економічного обґрунтування використання сільськогосподарських угідь. Останніми роками практично не проводять землепорядних робіт з організації території новоутворених агроформувань і фермерських господарств. Роль землеустрою зведено до оформлення рішень, які приймають відповідні ради у зв'язку з перерозподілом, переділом землі, видачею витягів про права власності власникам та землекористувачам. На сьогодні не існує ні державної програми, ні заходів щодо виправлення такої позиції. Це призводить до того, що селяни не бачать перспективи в розвитку

особистих господарств і, як правило, передають свої земельні ділянки в оренду, до того ж не завжди на вигідних умовах. При цьому практично відсутній контроль за раціональним використанням і охороною земель орендарями.

Нині Україна досягла найвищого рівня розораності земель, водночас за останні роки в усіх ґрунтово-кліматичних зонах знизилася родючість ґрунтів, а саме триває дегуміфікація, агрохімічна деградація, водна та вітрова ерозія. З'явилися нові негативні явища, а саме: переущільнення, вторинні явища засолення в умовах зрошення, висихання, підкислення, накопичення токсичних речовин у ґрунті. Це сталося внаслідок недотримання основних законів землеробства, дроблення полів на ділянки, розширення вирощування високоенергетичних культур (соняшник, ріпак, гібридна кукурудза та ін.), недотримання сівозміни, знищення культур лісозахисних смуг та припинення протиерозійних заходів. Потрібен новий технологічний підхід, але майже припинилося фінансування програм підвищення родючості ґрунтів.

На нашу думку обґрунтування напрямів вдосконалення державного регулювання використання та охорони земель сільськогосподарського призначення полягає у розробці практичних рекомендації, а саме:

- необхідно відновити розробки і реалізацію нових умов державних і обласних програм у підвищенні якісного стану ґрунтів. Отже вони повинні ґрунтуватися на концептуальних положеннях: формування програм має починатися з конкретного поля; окреслення чітких державних і регіональних пріоритетів з родючості ґрунтів;

- слід ввести ефективну систему реалізації державних пріоритетів на місцевому рівні, заохочення землекористувачів до здійснення заходів, спрямованих на покращення родючих ґрунтів, контролю за дотриманням ними екозаконодавства, вимог щодо раціонального землекористування тощо;

- оптимізувати структуру земфонду країни, тобто встановлення оптимального співвідношення між ландшафтами природними і сільськогосподарськими та видами угідь шляхом поступового скорочення розораності і сільськогосподарської освоєності території держави.

Ці перетворення будуть мати величезне природоохоронне значення як для довкілля в цілому, так і для збереження цінності сільськогосподарських угідь і відновлення їх родючості.

Шляхи запровадження оптимального та раціонального використання земель як засобу виробництва зводяться до: розміщення виробництва з урахуванням еколого - економічної придатності земель і забезпечення максимуму економії ресурсо - й енерговитрат; вдосконалення структури розподілу земельних ресурсів за формами власності і формами господарювання на землі з найбільш ефективним еколого - економічним ефектом для регіону і держави в цілому; планування забезпечення пріоритету й економіко-правового захисту використання кращих сільськогосподарських угідь в сільськогосподарському виробництві; комплексне регіональне планування охорони земельних ресурсів від деградаційних процесів.

**Висновки.** Раціональне регулювання землекористування дозволяє залучити до господарського обігу всі землі та їх ефективне використання за цільовим призначенням, створення що найліпших умов для високої продуктивності сільськогосподарських угідь і одержання на одиницю площі як можна більшої кількості продукції за найменших витрат праці та коштів.

Теоретичні та практичні висновки можуть бути використані при формуванні політики щодо посилення охорони найціннішої частини національного багатства – земель сільськогосподарського призначення, удосконалення державного управління ними, організації їхнього моніторингу, обліку.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України від 28 черв. 1996р. з наст. змінами і допов. [Електронний ресурс] -- Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>
2. Земельний кодекс України [Електронний ресурс] : Закон України від 25 жовт. 2001 р. з наст. змінами і допов. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>



3. Закон України «Про охорону земель» № 962-IV від 19 червня 2003 року [Електронний ресурс] // Офіц. сайт Верховної Ради України. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/962-15>

4. Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» (прийнятий від 19 червня 2003 року № 963-IV) // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2003. – № 29. – Ст. 1432.

5. Державний контроль використання земель сільськогосподарського призначення / Т.М. Лозинська, М.І. Байдик // Державне будівництво. – 2008. – № 2. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeVu\\_2008\\_2\\_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeVu_2008_2_22)

6. Третяк А.М. Землеустрій: підручник / А.М. Третяк. — Херсон: Олді-плюс, 2014. — 520 с.

7. Механізми управління земельними відносинами в контексті забезпечення сталого розвитку / Ш.І. Ібатуллін, О.В. Степенко, О.В. Сакаль [та ін.]. — К.: Державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України", 2012. — 52 с.

8. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання удосконалення управління в сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/413-2017-%D0%BF>

9. Аналіз ефективності використання земельного фонду України та ризиків введення ринку землі в умовах внутрішніх та зовнішніх викликів. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://optimacenter.org/userfiles/%D0%90.pdf>

**ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ  
ПРОДУКТІВ І ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В КОНТЕКСТІ  
ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ**

**Бурило Юрій Павлович,**  
доктор юридичних наук, доцент,  
провідний науковий співробітник  
відділу міжнародного приватного права  
та правових проблем євроінтеграції,  
Науково-дослідний інститут приватного права і підприємництва  
імені Ф. Г. Бурчака Національної академії правових наук України,  
м. Київ, Україна

**Анотація:** Розглядаються поняття та взаємозв'язок безпечності харчових продуктів і продовольчої безпеки. Аналізується розвиток законодавства, спрямованого на забезпечення безпечності харчових продуктів як частини санітарних та фітосанітарних заходів в контексті європейської інтеграції України, а також проблеми розвитку законодавства про продовольчу безпеку.

**Ключові слова:** законодавство, безпечність харчових продуктів, продовольча безпека, європейська інтеграція, санітарні та фітосанітарні заходи

Життя людини неможливе без належного харчування. Наявність достатньої кількості якісних та нешкідливих для здоров'я продуктів харчування є однією із першооснов життєдіяльності як кожної окремої людини, так і суспільства в цілому. Тому питання, пов'язані з регулюванням виробництва, обігу та споживання харчових продуктів є предметом законодавчого регулювання держави. При цьому законодавство, що стосується харчових продуктів, можливо розглядати з двох різних позицій, а саме: з точки зору гарантування безпечності харчових продуктів і з точки зору забезпечення продовольчої безпеки країни. На перший погляд може здаватися, що терміни “безпечність харчових продуктів” і “продовольча безпека” характеризують

одне й те саме поняття різними словами. Насправді ж, йдеться про різні, хоча і пов'язані між собою, явища.

Попри відсутність єдиного загальноприйнятого визначення безпечності харчових продуктів останні дослідження у цій сфері пропонують розуміти це поняття як практику виробництва, переробки, пакування та зберігання, результатом якої є безпечні (здорові) продукти харчування [1]. Якщо ж говорити про законодавство, спрямоване на гарантування безпечності харчових продуктів, а отже захист здоров'я людини, то його варто сприймати як частину санітарних і фітосанітарних заходів, кінцевою метою яких є захист здоров'я людини, здоров'я тварин і здоров'я рослин.

На сьогодні національне законодавство України, що регулює безпечність харчових продуктів, розвивається під впливом відповідних норм законодавства Європейського Союзу, оскільки в Угоді про асоціацію між Україною та Європейським Союзом містяться вимоги щодо наближення законодавства України у сфері санітарних та фітосанітарних заходів із законодавством Європейського Союзу. З часу підписання Угоди про асоціацію у 2014 році прийнято цілу низку законів та підзаконних нормативно-правових актів, що відображають вимоги щодо безпечності харчових продуктів, прийняті у Європейському Союзі.

Так, зокрема чільне місце у структурі законодавства України, що регулює безпечність харчових продуктів, займає Закон України “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів”. Його чинна редакція була прийнята 2014 році та включила в себе основні положення Регламенту (ЄС) № 178/2002 Європейського Парламенту і Ради від 28 січня 2002 року про встановлення загальних принципів і вимог законодавства про харчові продукти, створення Європейського органу з безпечності харчових продуктів і встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпечністю харчових продуктів [2]. Насамперед цей закон містить вимоги щодо гігієни виробництва та обігу харчових продуктів, а також надає відповідні інструменти органам виконавчої влади щодо регулювання діяльності операторів ринку харчових

продуктів, такі як надання експлуатаційних дозволів та державна реєстрація виробничих, транспортних та складських потужностей, а також потужностей сфери громадського харчування.

Оскільки наявність інформації про харчові продукти істотно впливає на безпечність їх споживання, у грудні 2018 року було прийнято Закон України “Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів”. Норми цього закону в першу чергу присвячені маркуванню харчових продуктів і відображають відповідні вимоги Регламенту (ЄС) №1169/2011 Європейського Парламенту і Ради від 25 жовтня 2011 про надання інформації про харчові продукти споживачам [3].

Крім того, у листопаді 2022 року прийнято Закон України “Про матеріали і предмети, призначені для контакту з харчовими продуктами” з урахуванням вимог Регламенту (ЄС) 1935/2004 від 27.10.2004 щодо матеріалів та виробів, що контактують з харчовими продуктами, яким скасовуються Директиви 80/590/ЄЕС та 89/109/ЄЕС [4]. Необхідність цього закону пояснюється тим, що пакувальні матеріали, посуд, контактуючі поверхні обладнання, що використовується у виробництві та переробці харчових продуктів, здатні виділяти хімічні сполуки, які можуть потрапляти на харчові продукти і створювати небезпеку для здоров'я споживачів. Тому зазначений закон встановлює ряд вимог до матеріалів і предметів, що контактують з харчовими продуктами, які повинні гарантувати безпечність таких матеріалів і предметів для людини.

Поряд із зазначеними законами, що складають матеріально-правову основу регулювання суспільних відносин щодо гарантування безпечності харчових продуктів, необхідно також звернути увагу на Закон України “Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин”. Цей закон був прийнятий у травні 2017 року на основі відповідного законодавства Європейського Союзу і закріпив вимоги до основних процедур державного контролю за дотриманням законодавства про безпечність харчових

продуктів, таких як інспектування, аудит, відбір зразків для лабораторних досліджень (випробувань), документальні перевірки, перевірки відповідності та фізичні перевірки вантажів, що ввозяться (пересилаються) на митну територію України [5]. Можна сказати, що цей закон являє собою процесуально-правову частину законодавства про безпечність харчових продуктів.

Загалом можна констатувати, що законодавство України про безпечність харчових продуктів, сформоване в останні роки в умовах європейської інтеграції, вже є достатньо розвиненим і здатним виконувати покладені на нього завдання.

В той же час, в Україні поки що бракує повноцінного законодавства з питань продовольчої безпеки, адже навіть у Законі України “Про національну безпеку” від 21 червня 2018 року прямих згадок про цей важливий компонент національної безпеки немає [6]. Лише у березні 2022 року було прийнято Закон України “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану”, спрямований на швидке залучення сільськогосподарських земель країни у виробництво сільськогосподарської продукції в умовах воєнного стану [7]. Однак, цим законом лише вносяться зміни до інших законів і не закладаються системні механізми забезпечення продовольчої безпеки на довгострокову перспективу.

Брак повноцінного законодавства з питань продовольчої безпеки є досить дивним явищем на тлі того, що в наукових джерелах питання продовольчої безпеки давно і активно опрацьовуються багатьма вченими. Так, наприклад, за визначенням К.П. Голікової продовольча безпека – це такий рівень продовольчого забезпечення населення, який гарантує соціально-політичну стабільність у суспільстві, виживання і розвиток нації, особи, сім'ї, стійкий економічний розвиток держави [8, с. 1-5]. В цілому це визначення відображає основні аспекти продовольчої безпеки, на які звертають увагу науковці.

Разом з тим, необхідно звернути увагу на визначення продовольчої безпеки, запропоноване в Організації Об'єднаних Націй, згідно якого

продовольча безпека – це ситуація, за якої всі люди у будь-який момент часу мають фізичний та економічний доступ до достатньої кількості безпечної для здоров'я та поживної їжі відповідно до їх харчових потреб для активного та здорового життя [9]. Як впливає з цього визначення, продовольча безпека полягає не тільки у досягненні кількісних показників забезпечення продуктами харчування усіх людей, а й передбачає, що такі продукти мають бути безпечними для здоров'я. Іншими словами, продовольча безпека і безпечність харчових продуктів тісно пов'язані між собою. Виявляється, що без гарантування безпечності харчових продуктів неможливо забезпечити справжню продовольчу безпеку.

З огляду на зазначене, варто наголосити, що під час розробки перспективного законодавства про продовольчу безпеку необхідно буде врахувати тісний взаємозв'язок продовольчої безпеки і безпечності харчових продуктів. Іншими словами, необхідно буде пов'язати існуюче євроінтеграційне законодавство про безпечність харчових продуктів із перспективним законодавством про продовольчу безпеку.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Oyarzabal O. A., VanRenterghem B. B. The Meaning of Food Safety // Food Safety Magazine URL: <https://www.food-safety.com/articles/6545-the-meaning-of-food-safety>
2. Regulation (EC) № 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32002R0178>
3. Regulation (EU) № 1169/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on the provision of food information to consumers, amending Regulations (EC) № 1924/2006 and (EC) № 1925/2006 of the European Parliament and of the Council, and repealing Commission Directive 87/250/EEC,

Council Directive 90/496/EEC, Commission Directive 1999/10/EC, Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council, Commission Directives 2002/67/EC and 2008/5/EC and Commission Regulation (EC) № 608/2004 URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32011R1169>

4. Regulation (EC) No 1935/2004 of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32004R1935>

5. Закон України “Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров’я та благополуччя тварин” від 18 травня 2017 р. № 2042-VIII // Відомості Верховної Ради. – 2017. – № 31. – Ст.343.

6. Закон України “Про національну безпеку України” від 21 червня 2018 р. № 2469-VIII // Відомості Верховної Ради. – 2018. – № 31. – Ст.241.

7. Закон України “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану” від 24 березня 2022 р. № 2145-IX // Голос України. – № 78.

8. Голікова К.П. Продовольча безпека держави: сутність, структура та особливості її забезпечення // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. – 2012. – № 22. – Ч.II

9. International Food Policy Research Institute URL: <https://www.ifpri.org/topic/food-security>

**Наумова Анна Олександрівна**

к.ю.н., доцент,

доцент кафедра кримінального права

та кримінології факультету №6

Харківський національний університет внутрішніх справ

**Анотація.** Статтю присвячено визначенню етапів розвитку реабілітації та дослідженню правового підґрунтя реабілітації в кримінальному процесі. Визначено, що проблема захисту особи, не винуватої у вчиненні злочину, була і є актуальною на всіх етапах історичного розвитку суспільства, а з'ясування правової основи реабілітації в кримінальному процесі дозволяє розробити пропозиції щодо удосконалення кримінального процесуального законодавства в якому відсутнє визначення і механізм реабілітації.

**Ключові слова:** етапи розвитку; поновлення порушених прав осіб, не винуватих у вчиненні злочину; реабілітація.

Права і свободи людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави. Відповідно до вимог ст. 3 Конституції України держава відповідає перед людиною за свою діяльність. Цей конституційний принцип дотримання прав людини, у тому числі у сфері кримінального судочинства, пов'язує і позитивно обмежує дії держави, її органів та посадових осіб.

Проблеми захисту прав і свобод людини у кримінальному судочинстві досліджувалися в працях таких вчених, як Ю. П. Аленін, О. М. Бандурка, В. І. Галаган, Ю. М. Грошевий, Н. С. Карпов, Г. К. Кожевніков, В. Т. Маляренко, В. В. Назаров, М. А. Погорецький, С. В. Слінько, В. М. Тертишник, Л. Д. Удалова, В. П. Шибіко, О. О. Юхно та інших.

Реальне забезпечення основних прав людини і громадянина потребує розробки відповідних механізмів, інститутів, процедур щодо захисту особи від



злочинних посягань, незаконного і необґрунтованого кримінального переслідування, незаконного засудження. Особливе місце у сфері кримінального судочинства займає реабілітація.

Невідкладною потребою сьогодення є переосмислення та реформування системи кримінального судочинства, в тому числі і в частині захисту прав людини в кримінальному судочинстві шляхом впровадження інституту реабілітації. Проте цей процес потребує наукового аналізу низки питань, серед яких значне місце посідають і питання становлення та розвитку реабілітації.

В юридичній літературі більшість дослідників виникнення та розвиток законодавства про реабілітацію правильно поділяють на такі етапи:

- 1) поновлення порушених прав осіб, не винуватих у вчиненні злочину, в дореволюційному законодавстві;
- 2) становлення кримінально-процесуального законодавства про реабілітацію і компенсацію шкоди в період з 1917 по 1991 роки;
- 3) розвиток кримінально-процесуального законодавства про реабілітацію і компенсацію шкоди в період з 1992 р. по теперішній час [1, с. 10–11].

Важливим позитивним моментом в сфері реабілітації є наявність правової основи. Вважаємо, що правову основу реабілітації в кримінальному судочинстві складають:

I. Конституція України 1996 р., в якій визначено:

- людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпеку є найвищими соціальними цінностями (ч. 1 ст. 3);
- відповідальність держави за свою діяльність і її обов'язок утверджувати і забезпечувати права і свободи людини (ч. 2 ст. 3);
- гарантії захисту конституційних прав і свобод людини і громадянина судом (ч. 2 ст. 8, ч. 1 ст. 55);
- право на відшкодування моральної і матеріальної шкоди за рахунок держави у разі скасування вироку суду як неправосудного (ч. 4 ст. 62) час [2].

Аналіз вищезазначених норм дозволяє констатувати, що ключовими нормами, які регулюють питання в сфері реабілітації, визначенні статтями 3 и

62 Конституції України.

II. Кримінальний процесуальний кодекс України. Відповідно до вимог ст. 130 КПК шкода, завдана незаконними рішеннями, діями чи бездіяльністю органу, що здійснює оперативно-розшукову діяльність, досудове розслідування, прокуратури або суду, відшкодовується державою за рахунок Державного бюджету України у випадках та в порядку, передбачених законом [3].

III. Цивільний кодекс України. Слід зазначити, що ст. 1176 передбачає відшкодування шкоди, завданої незаконними рішеннями, діями чи бездіяльністю органів дізнання, попереднього (досудового) слідства, прокуратури або суду, а саме за :

- незаконне засудження;
- незаконне притягнення до кримінальної відповідальності;
- незаконне застосування як запобіжного заходу тримання під вартою;
- незаконне застосування як запобіжного заходу підписки про невиїзд;
- незаконне затримання;
- незаконне накладення адміністративного стягнення у вигляді арешту чи виправних робіт [4].

IV. Закони України, а саме:

1. Закон України «Про порядок відшкодування шкоди, завданої громадянинові незаконними діями органів, що здійснюють оперативно-розшукову діяльність, органів досудового розслідування, прокуратури і суду». Так, ст. 1 вищевказаного Закону України визначає, що шкода, заподіяна внаслідок незаконного засудження, незаконного повідомлення про підозру у вчиненні кримінального правопорушення, незаконного взяття і тримання під вартою, незаконного проведення в ході кримінального провадження обшуку, виїмки, незаконного накладення арешту на майно, незаконного відсторонення від роботи (посади) та інших процесуальних дій, що обмежують права громадян; незаконного застосування адміністративного арешту чи виправних робіт, незаконної конфіскації майна, незаконного

накладення штрафу; незаконного проведення оперативно-розшукових заходів, відшкодовується державою в повному обсязі незалежно від вини службових осіб органів дізнання, досудового слідства, прокуратури та суду. Водночас у ст. 2 цього Закону зазначається, що право на відшкодування шкоди у громадянина виникає лише за умов його повної реабілітації. Стаття 11 Закону зобов'язує, слідчого, прокурора або суд у разі постановлення виправдувального вироку, закриття кримінального провадження за відсутністю події кримінального правопорушення, відсутністю у діянні складу кримінального правопорушення або невстановленням достатніх доказів для доведення винуватості особи у суді і вичерпанням можливостей їх отримати, а також у разі закриття справи про адміністративне правопорушення :

а) роз'яснити громадянину порядок поновлення його порушених прав і відшкодування іншої шкоди (одночасно з повідомленням про закриття справи або з копією виправдувального вироку, що набрав законної сили, або постановою (ухвалою) суду (судді) громадянину (в разі його смерті – його спадкоємцям) направляється повідомлення, в якому роз'яснюється, куди і протягом якого терміну можна звернутися за відшкодуванням шкоди і поновленням порушених прав, а також зазначається перелік тих вимог, які даний громадянин має право висувати. При відсутності відомостей про місце проживання спадкоємців повідомлення направляється їм не пізніше п'яти днів з дня їх звернення до органів дізнання, попереднього слідства, прокуратури і суду;

б) на прохання особи письмово повідомити у місячний строк про своє рішення трудовий колектив, в якому працює особа, або за її місцем проживання.

в) на вимогу потерпілого, а в разі його смерті на вимогу його родичів чи органу, що здійснює оперативно-розшукову діяльність, слідчого, дізнавача, прокурора або суду засоби масової інформації протягом одного місяця роблять повідомлення про рішення, що реабілітує громадянина, відповідно до чинного законодавства України [5].

2. Закон України «Про безоплатну правову допомогу». Відповідно до ст. 11 реабілітовані особи мають право на отримання безкоштовно правових послуг стосовно питань, пов'язаних з реабілітацією. А саме:

– право на захист від обвинувачення;

– право на здійснення представництва інтересів осіб, що мають право на безоплатну вторинну правову допомогу, в судах, інших державних органах, органах місцевого самоврядування, перед іншими особами [6].

3. Закон України «Про ратифікацію Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод 1950 року, Першого протоколу та протоколів № 2, 4, 7 та 11 до Конвенції». Так, у ч. 1 цього Закону зазначено, що Україна повністю визнає на своїй території дію статті 25 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод 1950 року щодо визнання компетенції Європейської комісії з прав людини приймати від будь-якої особи, неурядової організації або групи осіб заяви на ім'я Генерального Секретаря Ради Європи про порушення Україною прав, викладених у Конвенції, та статті 46 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод 1950 року щодо визнання обов'язковою і без укладення спеціальної угоди юрисдикцію Європейського суду з прав людини в усіх питаннях, що стосуються тлумачення і застосування Конвенції [7].

4. Закон України «Про виконання рішень та застосування практики Європейського суду з прав людини» [8] та інші.

Національне законодавство України повинно відповідати міжнародним правовим стандартам захисту прав і свобод людини і громадянина в кримінальному судочинстві. Вважаємо доцільним проаналізувати міжнародні нормативні правові акти, які містять положення щодо захисту прав осіб, які постраждали від незаконних дій (бездіяльності) державних органів і посадових осіб. До них відносять:

1. Загальну декларацію прав людини 1948 р. У ст. 8 Декларації закріплено, що кожна людина має право на ефективне поновлення у правах компетентними національними судами у випадках порушення її основних прав, наданих їй конституцією або законом. Згідно зі ст. 9 Декларації ніхто не може

заснавати безпідставного арешту, затримання або вигнання [9].

2. Конвенцію про захист прав людини і основоположних свобод 1950 р., яка закріплює ряд положень про визнання та захист прав потерпілих у сфері кримінального судочинства:

– кожен, хто став жертвою арешту або затримання, має право на компенсацію (ч. 5 ст. 5);

– кожен, чий права і свободи порушено, має право на ефективний засіб юридичного захисту в національному органі, навіть якщо таке порушення було вчинене особами, які здійснювали свої офіційні повноваження (ст. 13) [10].

3. Міжнародний пакт про громадянські і політичні права 1966 г. містить схожі з Конвенцією 1950 р. положення, але постанова звернена до самої держави:

– кожна держава, що зазначена у Пакті, зобов'язується забезпечити будь-якій особі, права і свободи якої порушені, ефективний засіб правового захисту, навіть якщо таке порушення було вчинене особами, які здійснювали свої офіційні повноваження (п. «а» ч. 3 ст. 2);

– кожен, хто був жертвою незаконного арешту чи тримання під вартою, має право на компенсацію, що має позовну силу (п. 5 ст. 9);

– якщо будь-яка особа остаточним рішенням була засуджена за кримінальний злочин і якщо винесений їй вирок був згодом скасований або їй було даровано помилування на тій підставі, що будь-яка нова або знову виявлена обставина незаперечно доводить наявність судової помилки, то ця особа, яка зазнала покарання в результаті такого засудження, одержує відшкодування згідно із законом, якщо не буде доведено, що вказана невідома обставина не була свого часу виявлена виключно або частково з її вини (п. 6 ст. 14) [11].

4. Європейську конвенцію про запобігання катуванням чи нелюдському або такому, що принижує гідність, поводженню чи покаранню 1984 р. Згідно з ч. 1 ст. 14 Конвенції, кожна Держава-учасниця забезпечує в своїй правовій системі, щоб жертва катувань отримувала відшкодування і мала підкріплене

правовою санкцією право на справедливу й адекватну компенсацію, включаючи засоби для можливо більш повної реабілітації. У разі смерті жертви в результаті катування право на компенсацію надається її утриманцям [12].

5. Декларацію основних принципів правосуддя для жертв злочину і зловживання владою 1985 р., яка спрямована на захист прав осіб, потерпілих від злочинів та зловживань владою. Положення цієї Декларації належать до числа тих загально визнаних принципів, якими слід керуватися як законодавчим, так і правозастосовним органам. Так, розділ «В» даної Декларації присвячений проблемам жертв зловживання владою. Згідно з п. 18 під «жертвами» розуміються особи, яким індивідуально або колективно було завдано шкоди, включаючи тілесні ушкодження або моральні збитки, емоційні страждання, матеріальні збитки або суттєве обмеження їх основних прав в результаті дії або бездіяльності, що не представляє собою порушення національних кримінальних законів, але що є порушенням міжнародно визнаних норм, що стосуються прав людини. Пункт 21 Декларації наказує державам розвивати і широко забезпечувати права та засоби правового захисту для жертв зловживання політичною чи економічною владою [13].

6. Зведення принципів захисту всіх осіб, які піддаються затримання чи ув'язненню у якій би то не було формі 1988 р., згідно з якими збиток, заподіяний в результаті дій або упущень державної посадової особи в порушенні прав, які зазначені у вказаних принципах, підлягає відшкодуванню згідно чинним нормам відповідальності, передбачених внутрішнім законодавством (п. 1 принципу 35)

7. Римський статут Міжнародного кримінального суду 1998 р. Відповідно до п. 1 ст. 85 Статуту, кожен, хто став жертвою незаконного арешту чи тримання під вартою, має право на компенсацію, що має позовну силу. Якщо будь-яка особа остаточною рішенням була визнана винною за кримінальний злочин і якщо винесений їй вирок був згодом скасований на тій підставі, що якась нова чи нововиявлена обставина незаперечно доводить наявність судової помилки, то особа, яка зазнала покарання в результаті такого визнання винною,

отримує законну компенсацію, якщо не буде доведено, що вказана невідома обставина не була свого часу виявлена виключно або частково з її вини [14], та інші.

Зазначені міжнародні правові акти визначають механізм ефективного захисту прав громадян, які постраждали від незаконних дій (бездіяльності) державних органів і посадових осіб.

**Висновки.** Проблема захисту особи, яка постраждала від незаконних дій (бездіяльності) державних органів і посадових осіб, була і є актуальною на всіх етапах історичного розвитку суспільства. В умовах європейської інтеграції та реформування кримінального судочинства, появи нових нормативно-правових документів стає цілком очевидною потреба в об'єктивному і ретельному вивченні історії, в аналізі минулого з позицій нових підходів сьогодення. Таке дослідження сприятиме виробленню наукових оцінок щодо інституту реабілітації в кримінально-процесуальному праві, правильному визначенню напрямів удосконалення чинного законодавства, що дасть змогу інституту реабілітації справедливо посісти належне місце поряд з іншими інститутами кримінального процесуального права.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Веретеннікова О. В. Компенсація моральної шкоди реабілітованим в кримінальному судочинстві : автореф. дис.... канд. юрид. наук . М., 2008. 27 с.
2. Конституція України: Закон України від // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL:
3. Кримінальний процесуальний кодекс України. : Закон України від 13.04.20212 № № 4651-VI// База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#n2540> (дата звернення: 10.05.2022).
4. Цивільний кодекс України. : Закон України від 16.01.2003 № 435-IV// База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>

5. «Про відшкодування шкоди, завданої громадянинуві незаконними діями органів дізнання, досудового слідства, прокуратури і суду» : Закон України від 01.12.1994 № № 266/94-ВР // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266/94-%D0%B2%D1%80#Text>
6. «Про безоплатну правову допомогу» » : Закон України від 02.06.2011 № № 3460-VI// База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3460-17#Text>
7. «Про ратифікацію Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод 1950 року, Першого протоколу та протоколів № 2, 4, 7 та 11 до Конвенції» : Закон України від 17.07.1997 № № 475/97-ВР// База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/475/97-%D0%B2%D1%80#Text>
8. «Про виконання рішень та застосування практики Європейського суду з прав людини» : Закон України від 23.02.2006 № 3477-IV// База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3477-15#Text3>
9. Загальна декларація прав людини від 10 грудня 1948 р./ Декларація. // База даних «Законодавство України» // Міжнародний документ. URL: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_015](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_015).
10. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 4 листопада 1950 р./ Конвенція. // База даних «Законодавство України» // Міжнародний документ, URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_004#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text)
11. Міжнародний пакт про громадянські і політичні права від 16 грудня 1966 р./ Пакт. // База даних «Законодавство України» //Міжнародний документ. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_043#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_043#Text)
12. Європейська конвенція про запобігання катуванням чи нелюдському або такому, що принижує гідність, поводженню чи покаранню 26 листопада 1987 р./ Конвенція. // База даних «Законодавство України» / Міжнародний документ. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_068#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_068#Text)



13. Декларація основних принципів правосуддя для жертв злочину і зловживання владою 29 листопада 1985 р. URL: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_114](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_114).

14. Зведення принципів захисту всіх осіб, які піддаються затримання чи ув'язненню у якій би то не було формі 1988 р. URL: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/detent.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/detent.shtml).

15. Римський статут Міжнародного кримінального суду від 17.07.1998 р./Статути. // База даних «Законодавство України» / Міжнародний документ. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_588#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_588#Text)

## СТАНОВЛЕННЯ КАТЕГОРІЇ ЗЛОВЖИВАННЯ ПРАВОМ В ЗАКОНОДАВСТВІ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

**Рудь Алеся Аркадіївна,**

канд. істор. наук., доцент

**Гончаренко Владислав Сергійович**

Студент

Мімрегіональна академія управління персоналом

м. Харків, Україна

**Анотація:** Категорія зловживання правом має свої витоки ще з римського права. Саме воно відіграло важливу роль у становленні і розвитку принципу і норм про недопустимість зловживання суб'єктивними правами. Так, в процесі розвитку суспільних відносин очевидною стала необхідність обмеження повної свободи здійснення особою своїх прав.

**Ключові слова:** зловживання правом, необмежена свобода, права, зловредність, правосуддя, принцип неприпустимості зловживання правом, законодавство, збиток.

Категорія зловживання правом має свої витоки ще з римського права. Саме воно відіграло важливу роль у становленні і розвитку принципу і норм про недопустимість зловживання суб'єктивними правами.

На думку Н. О. Дурнова, основною причиною виникнення проблеми зловживання правом було проголошення принципу безграничної свободи правоздійснення, оскільки надана абсолютна свобода у виборі способу здійснення особою свого права не могла не призвести до нанесення шкоди інтересам інших осіб [1, с. 12].

З цього приводу М.М. Хміль констатує, що вже стародавнім римлянам стало очевидно, що формула *qui iure suo utitur, neminem laedit*, тобто той, хто користується своїм правом, нікому не заподіює шкоди не абсолютна, оскільки

результатом необмеженої свободи право користування стали певні незручності, стиснення, а іноді прямий збиток для іншого різномасштабного суб'єкта [2, с. 6].

Як відмічає Ю. Барон, під здійсненням права римське право розуміло здійснення уповноваженою особою дій, що мали за мету, як задоволення його практичних інтересів, так і протидію порушенню цих прав зі сторони третіх осіб [3, с. 175].

Таким чином, римське право виходило з того, що наділяючи особу суб'єктивним правом, держава тим самим надає цій особі можливість певної поведінки. Воно передбачало, що на етапі формування суб'єктивного права відсікаються ті варіанти поведінки, які є соціально неприпустимими.

Але разом з тим, існували випадки, коли уповноважена особа реалізовувала надане їй законом право на шкоду іншим особам. Наприклад, власник земельної ділянки, побудувавши дім, затіняв тим самим частину саду сусіда, або не давав проходити через свою територію тощо. Тобто складалися такі ситуації, коли власники, реалізуючи свої права зачіпали інтереси інших осіб.

Проте римські учені заперечували саму можливість зловживання правом, стверджуючи, що „*nullus videtur dolo facere, qui jure suo utitur*” (ніхто не вважається таким, що діє злонавмисно, якщо він користується своїм правом).

В римському праві склалася така ситуація, коли в межах наданого кожній особі права, ця особа могла здійснювати любі дії, навіть якщо вони наносили шкоду іншим особам. У зв'язку з цим Е. Годеме відмічав, що «ідея безвідповідальності при здійсненні права була прийнята римськими юристами в самих крайніх її наслідках: здійснене в силу права не може дати місце позову про відшкодування збитків» [4, с. 327].

Саме з цих причин римське право так і не виробило категорію зловживання правом.

В той же час, як вже зазначалося, в умовах Давнього Рима уже виникають ситуації, коли поведінка особи, яка здійснює своє право, є явно соціально

недопустимою і вченими вже починають розроблятися деякі аспекти питання зловживання правом.

В подальшому концепція зловживання правом розвивалася, як зазначає М. М. Хміль, в епоху буржуазних революцій Нового часу. Саме у цей час, пише автор, зазначена концепція сформувалась в її сучасному розумінні. У юридичний лексикон були уведені відповідні терміни (шикана, зловживання) [5, с. 6].

Надалі принцип неприпустимості зловживання правом знайшов своє закріплення в законодавстві ряду держав.

Норми про заборони зловживання правом в якості загального принципу були закріплені у французькій Декларації прав людини і громадянина 1789 р. (ст. 4), яка наголошує: «Свобода складається у можливості робити все, що не наносить шкоди іншому: таким чином, здійснення природних прав кожної людини обмежено лише тими межами, які забезпечують іншим членам суспільства користування тими ж правами. Межі ці можуть бути визначені тільки законом». Ст. 11 Декларації закріплює важливий принцип: «Вільне вираження думок і точок зору є одне із найдорогоцінніших прав людини; кожний громадянин тому може вільно виражатися, писати, друкувати, відповідати лише за зловживання цією свободою у випадках, передбачених законом» [6, с. 206-207].

У другій половині XIX ст., як зазначає В. В. Резнікова, вчені, які досліджували проблему зловживання правом, почали надавати особливого значення розумінню соціальної обстановки, за якої приймаються юридичні норми, а також виникають, змінюються та припиняються правовідносини. Було піддано аналізу розбіжність між індивідуальною метою уповноваженої особи та соціальною, що її прагне досягти законодавець. За таких умов зловживання правом стало проблемою і для теорії права, і для галузевих юридичних наук, і для судової практики [7, с. 23].

На межі XIX-XX ст., законодавство континентальної Європи закріпило так звану «шикану», тобто зловживання правом з єдиною метою – нанести

шкоду іншій особі.

Так, питання зловживання правом в якості діяння, що забороняється державою, знайшло своє закріплення і у Прусському Земельному Укладенні 1794 року. Воно передбачало загальну заборону шикани, і містило спеціальну норму, присвячену забороні даної форми зловживання правом у сфері права власності.

Норми цього Укладення досить часто застосовувалися у судовій практиці Пруссії. Але зважаючи на їх невизначеність, суд у кожному випадку керувався певними обставинами тієї чи іншої справи. Якщо встановлювалося, зазначає Н. О. Дурново, що користування правами могло мати місце і без нанесення шкоди іншим особам, але навмисно здійснювалось таким чином, щоб цю шкоду нанести, дії особи відповідно до Укладення визнавалися зловживанням правом, і вона присуджувалася до відшкодування шкоди [1, с. 13].

Питання про зловживання правом знайшло своє закріплення і у Німецькому Цивільному Укладенні (1896 р.). В параграфі 226 Укладення установлювалося, що не допускається здійснення права, якщо метою такого може бути тільки нанесення шкоди іншому. Для застосування вказаної норми необхідно було виявити, що при здійсненні свого права суб'єкт діяв виключно з єдиною метою – завдати шкоду іншій особі. При цьому не приймалося до уваги будь-яке нанесення шкоди іншій особі або намагання нанести шкоду при здійсненні права. Але на практиці під час доказу наміру особи нанести шкоду іншій особі виникали труднощі, тому цей параграф Укладення майже не застосовувався. В подальшому питання про кваліфікацію діянь особи в якості зловживання правом вирішувався судом, який за своїм розсудом співвідносив інтереси особи, яка здійснила своє право і мету нанесення шкоди. Окрім параграфу 226 Укладення містило і параграф 826, який вказував на те, що «той, хто діями, що грішать проти добрих устоїв, умисно наносить шкоду іншій особі, зобов'язаний відшкодуванням останньому нанесену шкоду». Таким чином, Німецьке Цивільне Укладення закріпило не тільки принцип неприпустимості зловживання правом, але і закріпило відповідальність за

подібні дії особи [1, с. 14-15].

Окрім Німецького Цивільного Укладення проблема зловживання правом знайшла своє відображення в нормативних актах Швейцарії. Так, Швейцарське Цивільне Укладення 1907 р. у ст.2 вказувало про принцип неприпустимості зловживання правом: «При здійсненні прав та виконанні обов'язків кожен повинен діяти по добрій совісті. Явне зловживання правом не користується захистом».

Проаналізувавши цю статтю Укладення, можемо зробити висновок, що законодавець під час її формування чітко не встановив, які ж саме дії кваліфікуються як зловживання правом, тому Швейцарське Цивільне Укладення давало змогу суду приймати рішення про визнання здійснення права зловживанням виходячи із власних міркувань стосовно «доброї совісті».

Законодавство Франції, окрім зазначеної Декларації, не передбачало норм, які б закріплювали принцип неприпустимості зловживання правом. Але, як зазначає Н. О. Дурново, вчення про зловживання правом у Франції знайшло своє теоретичне та практичне втілення. Так, у судовій практиці використовувалася норма, яка установлювала, що будь-яке діяння людини, яке наносить шкоду іншому, зобов'язує того, з вини кого ця шкода нанесена, до відшкодування шкоди. При цьому нанесення шкоди характеризувалось як неவிбагливе користування правом, визначалось такими критеріями як «недобросовісність», «несправедливість» [1, с. 16].

Класичний випадок із французької судової практики, коли вперше було обмежено абсолютне право власності, наводиться в літературі: в 1855 році в м. Кольмарі власник на даху свого будинку спорудив велику піч без відводу диму, щоб заслонити сусіду світло. Суд своїм рішенням постановив зруйнувати помилкове вогнище з наступних підстав: оскільки особисте право будь-кого є абсолютним, власник має право використовувати своє майно за своїм розсудом, але це право може здійснюватися в межах серйозного і оправданого інтересу. А якщо моральні принципи суперечать будь-якій дії, то суд визнає цю дію як інспіроване злобою, що здійснене під дією пристрасті, яка не оправдана ніяким

особистим інтересом, але іншому наносить шкоду [8].

Проблема зловживання правом, як на цьому наголошує Д. Кирилюк, є відомою також в англо-американській правовій сім'ї, та регулюється такими джерелами права, як судові прецеденти, законодавчі акти тощо. В сфері права власності зловживання правом називається «зловредністю» (nuisance) та визначається у ст. 857 Зведення англійського цивільного права: «Зловредністю вважається дія чи бездіяльність, в силу якого для особи незаконно створюється набридливість, перешкода або стурбованість при користуванні нерухомістю шляхом спричинення останній фізичної шкоди або іншого впливу в користуванні нерухомістю, вигодами або іншими подібними права, або шляхом впливу на здоров'я особи, її комфорт та зручності. Якщо таке набридання, перешкода чи турбування створюють порушення володіння, то це не перешкоджає позову про зловредність» [9].

В якості окремих випадків подібної зловредності у вказаному Зведенні наводяться: розповсюдження шкідливих газів, надмірний або незвичайний шум, створення ускладнень у користуванні наділами чи сервітутами, направлення води на ділянку позивача. В сфері зобов'язального права англо-американська правова доктрина виділяє наступні види зловживання правом: контракти, направлені на здійснення незаконних дій або на спричинення шкоди, що передбачають торгівлю із ворожою державою, направлені на обмеження торгівлі, а також незаконний спосіб виконання угод. Зведення англійського цивільного права регулює також зловживання правом в сфері здійснення правосуддя: зловмисне судове переслідування (Malicious Prosecution) та зловживання цивільним процесом (Abuse of Civil Process), суть яких полягає у зловмисних судових переслідуваннях із метою підірвати репутацію іншої особи та інших діях [3, с. 55-56].

Проблема зловживання правом знайшла своє закріплення і у країнах мусульманської правової сім'ї. Дана проблематика була предметом праць мусульманського вченого-правознавця Махмуда Фатіха, котрий опублікував у 1913 р. свою роботу «Мусульманське вчення про зловживання правом» [9].

Так, принцип недопустимості зловживання правом знайшов своє відображення у Цивільному кодексі Єгипту, який встановлює: хто використовує своє право законним чином, той не несе відповідальності за можливість виникнення внаслідок цього шкоди. При цьому положеннями Кодексу визначені випадки незаконного використання права, до яких відносяться випадки зловживання правом с єдиною метою нанести шкоду іншій особі, отримання правоволодільцем при здійсненні права користі, до якої він прагне, малозначної і непорівнянної зі шкодою, яка наноситься іншому, у випадках встановлення протизаконності інтересу особи, що здійснює своє право, оскільки це вступає в протиріччя із суспільними інтересами [1, с. 16].

Слід підкреслити, що питання зловживання правом, на думку Д. Кирилюка, є досить детально врегульованим у мусульманському праві. Наприклад, власник земельної ділянки не має права рити колодязь в тому місці, де він може нанести шкоду власнику вже існуючого сусіднього колодязя: навколо кожного колодязя є свій «харим» – дистанція у межах, якої забороняється рити нові колодязі. Мусульманська правова доктрина повністю забороняє власникові зловживати своїм правом власності. У сфері сімейного права чоловікові забороняється зловживати своїм правом на розлучення [9].

Мусульманському праву відомі випадки, коли чоловік, зловживаючи своїм правом повернути до себе знехтувану дружину до закінчення вказаного у приписі строку, знову відмовлявся від неї, вимушуючи тим самим до нового періоду очікування. Робилося це в розрахунок на те, що вона в кінці кінців відмовиться від своїй частки майна. Таке зловживання правом попереджається аятами 229-300 сури «Корова. Опікуну заборонялося зловживати правом опікунства, що попереджується аятами 2, 5, 6 і 10 сури «Жінки». Якщо опікун вчинить подібне по відношенню до свого підопічного, він звільняється від опікунства відповідно до процедури звільнення недобросовісного опікуна.

Необхідно відмітити, що мусульманське право усе ж таки допускає у деяких випадках зловживання правом: є відомими випадки, коли сусіди мають право обрубати гілки дерев чужого саду, що нависають над їх садом. Таким



чином, можна констатувати, що мусульманська доктрина визнає, що без спричинення шкоди іншим особам при здійсненні ряду прав обійтися неможливо [9].

Отже, в процесі розвитку суспільних відносин очевидною стала необхідність обмеження повної свободи здійснення особою своїх прав. Питання зловживання правом історично почало розвиватися ще у період Давнього Риму, а в подальшому, зважаючи на значущість проблеми зловживання правом, вона знайшла своє закріплення у законодавстві Німеччини, Великої Британії, Італії, Мексики, Іспанії, Угорщини, Росії, окремих штатів США, мусульманському праві. Як зазначає М.М. Хміль, у таких країнах, як Болгарія, ФРН та Японія принцип неприпустимості зловживання правом знайшов своє конституційне закріплення [2, с. 1].

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дурново Н.А. Зловживання правом, як особливий вид правової поведінки: автореф. дис., канд. юрид. наук: 12.00.01 / Н.А. Дурново. – 2006. – 27 с.
2. Хміль М.М. Принцип неприпустимості зловживання правом (теоретико-правовий аспект): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук: 12.00.01 / М.М. Хміль. – Х., 2005. – 20 с.
3. Система римского гражданского права: В 6 кн. / Ассоциация Юридический центр. — СПб. : Издательство Р.Асланова "Юридический центр Пресс", 2005. — 1100 с.
4. Годэме Е. Общая теория обязательств / пер. с фр. И.П. Ноницкого. – М., 1948. – 450 с.
5. Хміль М.М. Принцип неприпустимості зловживання правом (теоретико-правовий аспект): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук: 12.00.01 / М.М. Хміль. – Х., 2005. – 20 с.
6. Хрестоматия по Всеобщей истории государства и права: Учебное пособие / Под ред. проф. З. М. Черниловского. Сост. В. Н. Садилов. – М., 1994.

С. 206 – 207.

7. Резнікова В.В. Зловживання правом: поняття та ознаки [Електронний ресурс] // Університетські наукові записки. – 2013. – №1 (45). – С. 23-35. – Режим доступу: <https://law.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/Literatura-9.pdf>.

8. Тюменев В.З. Теория злоупотребления правом в правовых системах современности // Вестник ТИСБИ. - №1. – 2003. – Режим доступа: <http://www.tisbi.ru/science/vestnik/2003/issue1/Ur2.html>.

9. Кирилюк Д. Категорія «зловживання цивільним правом» в Україні та за кордоном: питання теорії і практики // Юридичний журнал. - №2. – 2006. – Режим доступу: <http://www.justinian.com.ua/article.php?id=2143>.

**СУДОВА ПРАКТИКА З ВИРІШЕННЯ СПОРІВ ПРО ВИЗНАЧЕННЯ  
МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ МАЛОЛІТНЬОЇ ДИТИНИ  
ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Синельников Євген Володимирович**  
суддя Верховного Суду  
аспірант кафедри цивільно-правових дисциплін  
Національної академії внутрішніх справ

**Анотація.** Стаття присвячена особливостям вирішення судами спорів про визначення місця проживання малолітньої дитини у період дії на території України воєнного стану у зв'язку із повномасштабним вторгненням військ держави-окупанта.

У статті наголошено, що в умовах воєнного стану позитивні зобов'язання держави мають виконуватися з відносною прогнозованістю підходів, а суди продовжують здійснювати свої повноваження і функції.

Звернуто увагу на необхідності врахування і оцінки судами при вирішенні спорів між розлученими батьками про визначення місця проживання дитини обставин, пов'язаних із введенням в Україні воєнного стану, зокрема щодо безпеки дитини у зв'язку із проведенням бойових дій, поширення внаслідок цього інфекційних хвороб, пошкодження цивільної інфраструктури, наявності джерел існування тощо. Визначено, що сам факт запровадження на території України воєнного стану не є достатньою підставою для визначення місця проживання дитини з одним із батьків. Також запропоновано виважено підходити до оцінки обставин, пов'язаних із проходженням одним із батьків (чи обома батьками) військової служби, участю у бойових діях, виїздом (відрядженням) для виконання бойових завдань.

**Ключові слова:** судові спори між батьками щодо визначення місця проживання дитини, воєнний стан.

Повномасштабне вторгнення держави-окупанта в Україну принесло смерть та руйнування. Велика кількість сімей були вимушено розділені – один із батьків (бабуся, дідусь) разом із дітьми перемістилися за межі України. Значна частина дітей була примусова переселена на територію держави-окупанта. У значній кількості сімей один із батьків перебуває у лавах Збройних Сил України чи інших силових структур, в зоні ведення активних бойових дій, а дитина очевидно проживає з іншим із батьків. Абсолютно безпечного місця в Україні держава-окупант не лишає. При цьому в залежності від місця фактичного проживання дитини рівень небезпеки для її життя та благополуччя може суттєво відрізнятись.

Дитинство є цінним і неповторним етапом у житті кожної людини, під час якого проходить розвиток та становлення особи як члена суспільства, здатного до саморозвитку та позитивної діяльності.

Не слід забувати, що діти і підлітки є дуже важливою категорією населення для підтримки життєздатності соціуму, ця категорія населення формує основу розвитку держави, від фізичного і морального здоров'я молодого покоління залежить майбутнє нації в цілому [1, с. 4].

Дитинство повинно знаходитись в одній площині поряд із такими фундаментальними правовими цінностями, як життя, здоров'я, свобода, безпека, справедливість. Його оберігання та забезпечення сталого існування є запорукою правового суспільства і держави, оскільки до кінця періоду дитинства дитина перетворюється на правового партнера дорослих членів сім'ї та суспільства в цілому [2, с. 75].

Визначення місця проживання малолітньої дитини не тільки істотно вплине на її психофізичний розвиток у дитинстві, а й визначатиме у більшості своїй поведінку дорослої людини у майбутньому, тому судам необхідно виважено і гнучко підходити до прийняття судових рішень у таких спорах з урахуванням знань фахівців у цій галузі та інтересів дитини, заохочуючи всіх учасників справи (особливо батьків) до співпраці.

У доповіді Організації Об'єднаних Націй (Graça Machel) про вплив

збройних конфліктів на дітей від 26 серпня 1996 року звернуто увагу на тому, що війна становить серйозну небезпеку для фізичного та психічного здоров'я дітей. Діти у зоні бойових дій зазнають катувань, отримують серйозні травми, залучаються до участі у бойових діях. Брак їжі негативно впливає на імунну систему та розвиток організму, а погані житлові умови сприяють розповсюдженню інфекційних хвороб. Нестача медикаментів та недостатність медичного персоналу (якості послуг) збільшують рівень захворюваності та смертності. Діти втрачають рідних та друзів, можуть примусово залучатися до робіт, ризик зловживання алкоголем чи вживання наркотичних засобів в умовах війни підвищується. Знищення цивільної інфраструктури обмежує можливості у навчанні. Діти примусово переміщуються. Під час війни батьки зазвичай зосереджуються на виживанні, тому приділяють менше уваги дітям. У доповіді наголошено на тому, що дитинство є недоторканим, запропоновано втілювати в життя природний інстинкт батьків захищати дітей, а також визнати, що наші діти мають право на мир, і мир є правом кожної дитини [3].

Очевидно, що вказані вище проблеми є одними із найгостріших та потребують нагального вирішення. У той же час зазначені фактори також підлягають врахуванню судом у випадку ініціювання одним із батьків питання про визначення місця проживання малолітньої дитини.

Повноваження судів не можуть бути припинені у період дії воєнного стану (частина перша статті 10, частина друга статті 12-2 Закону України «Про правовий режим воєнного стану» [4]).

Конвенцією ООН про права дитини 1989 року гарантовано, що в усіх діях щодо дітей, незалежно від того, здійснюються вони державними чи приватними установами, що займаються питаннями соціального забезпечення, судами, адміністративними чи законодавчими органами, першочергова увага приділяється якнайкращому забезпеченню інтересів дитини (стаття 3). Держави-учасниці зобов'язуються забезпечити дитині такий захист і піклування, які необхідні для її благополуччя, беручи до уваги права й обов'язки її батьків, опікунів чи інших осіб, які відповідають за неї за законом, і

з цією метою вживають всіх відповідних законодавчих і адміністративних заходів. Держави-учасниці докладають всіх можливих зусиль до того, щоб забезпечити визнання принципу загальної та однакової відповідальності обох батьків за виховання і розвиток дитини. Батьки або у відповідних випадках законні опікуни несуть основну відповідальність за виховання і розвиток дитини. Найкращі інтереси дитини є предметом їх основного піклування (стаття 18) [5].

Статтею 24 Конвенції про захист цивільного населення під час війни передбачено, що сторони конфлікту вживатимуть усіх необхідних заходів для того, щоб діти до 15 років, які осиротіли чи були розлучені зі своїми сім'ями внаслідок війни, не залишалися напризволяще, а також для того, щоб полегшити, за будь-яких обставин, догляд за ними, виконання обрядів, пов'язаних з їхнім віросповіданням, та їхню освіту. Якщо це буде можливо, їхню освіту слід доручати особам з такими самими культурними традиціями. Сторони конфлікту сприятимуть прийманню цих дітей нейтральною країною на час конфлікту за згодою держави-покровительки, якщо така є, та коли гарантується додержання принципів, викладених в абзаці першому [6].

Отже, держава продовжує виконувати під час дії воєнного стану свої позитивні зобов'язання щодо захисту, зокрема, сімейних прав та інтересів осіб на території України, захисту інтересів дітей і забезпечення їх зростання у благополучній атмосфері.

Виходячи зі змісту статті 161 Сімейного кодексу України, при вирішенні спорів між матір'ю та батьком щодо місця проживання малолітньої дитини беруться до уваги ставлення батьків до виконання своїх батьківських обов'язків, особиста прихильність дитини до кожного з них, вік дитини, стан її здоров'я та інші обставини, що мають істотне значення.

При розгляді справ щодо визначення місця проживання дитини суди виходять з інтересів самої дитини, враховуючи при цьому сталі соціальні зв'язки, місце навчання, психологічний стан дитини, ставлення дитини до проживання з одним із батьків або з кожним із них по черзі, вплив конфліктної

ситуації на дитину. Також суди беруть до уваги особисті якості батьків, відносини, які існують між кожним з батьків і дитиною (як виконують батьки свої батьківські обов'язки по відношенню до дитини, як враховують її інтереси, чи є взаєморозуміння між кожним з батьків і дитиною), можливість створення дитині умов для виховання і розвитку, а також оцінюють баланс між інтересами дитини, правами батьків на виховання дитини і обов'язком батьків діяти в її інтересах.

Дитина не може бути залишена у небезпечній для її фізичного та психічного здоров'я ситуації. Отже, серед інших обставин, що мають істотне значення, судам слід досліджувати безпекову ситуацію та обмеження, пов'язані із проведенням бойових дій та їх наслідками. При цьому сам факт запровадження на території України воєнного стану не є достатньою підставою для визначення місця проживання дитини з одним із батьків, зокрема з тим, який проживає за межами України.

Слід звернути увагу, що результатами розгляду у касаційному порядку справи № 750/9620/20 Верховний Суд погодився з висновком суду апеляційної інстанції про визначення місця проживання дитини з матір'ю. У той же час аргумент матері про те, що після початку бойових дій на території м. Чернігова у 2022 році вона пропонувала вивезти сина за межі України, однак батько відмовився передати їй дитину, не був оцінений судом апеляційної інстанції як такий, що свідчить на користь проживання дитини з матір'ю [7].

При вирішенні іншого спору між батьками про визначення місця проживання дитини (справа № 344/7865/21) суди не надали перевагу матері, яка після початку на території України широкомасштабних бойових дій проживає на території Німеччини, визначивши, за результатами оцінки доказів та інтересів дитини, її місце проживання з батьком на території України [8].

Верховний Суд у постанові від 16 листопада 2022 року у справі № 953/6251/21, скасовуючи постанову Харківського апеляційного суду про повернення дитини до місця постійного проживання в Сполученому Королівстві Великої Британії та Північної Ірландії, зазначив, що воєнний стан

продовжується у зв'язку з тим, що агресія проти України триває, але у цьому конкретному випадку, з урахуванням обставин справи, найкращим інтересам дитини відповідає перебування дитини разом з матір'ю, оскільки позивач не надав доказів на спростування «серйозного ризику» для дитини в разі її повернення до держави її місця постійного проживання до вивезення матір'ю в Україну [9].

У той же час у постанові від 09 лютого 2023 року у справі № 753/572/20 Верховний Суд вказав, що з огляду на введення воєнного стану в Україні, при вирішенні спорів, що стосуються прав та інтересів дитини, першочерговим завданням держави є забезпечення її безпеки і права на життя.

Суд касаційної інстанції погодився з висновком суду апеляційної інстанції про відмову батькові у позові, пославшись на те, що суд апеляційної інстанції врахував інтереси дитини, її думку (небажання повертатися в Україну), а також безпеку проживання дитини з матір'ю на території Румунії [10].

Виходячи з наведеного вище, можна визначити, що при вирішенні спору між розлученими батьками про визначення місця проживання малолітньої дитини у період воєнного стану обставини, пов'язані із безпекою дитини та наслідками бойових дій, є істотними та підлягають встановленню та оцінці судом.

При цьому перебування одного з батьків на військовій службі у Збройних Силах України чи інших силових структурах, а також наявність місця для проживання за межами України не можуть виступати єдиними достатніми підставами для визначення місця проживання з одним із батьків.

Ці обставини, а також інші обставини та обмеження, які виникли у зв'язку із запровадженням воєнного стану і веденням воєнних дій, підлягають встановленню й оцінці судом у сукупності з іншими обставинами, з урахуванням принципів рівності прав батьків та забезпечення найкращих інтересів дитини, із заохоченням співпраці всіх учасників спору.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Овчинникова Я. С. Діти і підлітки Донбасу в умовах Великої Вітчизняної Війни: дис. на здоб. наук. ступеня к.ю.н. : спец. 07.00.01 – «Історія України». Д., 2011. 306 с.
2. Синегубов О. В. Здійснення особистих немайнових прав осіб, що не досягли повноліття. дис. на здоб. наук. ступеня докт. юрид. наук : спец. 12.00.03 «Цивільне право і цивільний процес; сімейне право; міжнародне приватне право». Х., 2015. 343 с.
3. Доповідь Організації Об'єднаних Націй (Graça Machel) про вплив збройних конфліктів на дітей від 26 серпня 1996 року. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N96/219/55/PDF/N9621955.pdf?OpenElement>
4. Закон України «Про правовий режим воєнного стану». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>
5. The UN Convention on the Rights of the Child, adopted by UN General Assembly Resolution 44/25 of November 20, 1989. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_021#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021#Text)
6. Конвенції про захист цивільного населення під час війни 1949 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_154#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_154#Text)
7. Постанова Верховного Суду від 26 жовтня 2022 року у справі № 750/9620/20. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/107011850>
8. Постанова Івано-Франківського апеляційного суду від 07 лютого 2023 року у справі № 344/7865/21. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/108946282>
9. Постанова Верховного Суду від 16 листопада 2022 року у справі № 953/6251/21. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/107846854>
10. Постанова Верховного Суду від 09 лютого 2023 року у справі № 753/572/20. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/108893173>

# КЛАСИФІКАЦІЇ МИТНИХ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ

**Стрельцова Ольга Ігорівна**

Студентка навчально-наукового інституту  
права та інноваційної освіти,  
Дніпропетровського державного університету  
внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна  
Науковий керівник:

**Наливайко Л. Р.**

д.ю.н., професор, професор кафедри  
загальноправових дисциплін  
Дніпропетровський державний університет  
внутрішніх справ

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню класифікації митних адміністративних правопорушень, висвітленню сучасних проблем і порушень митних правил, обґрунтуванню напрямів вдосконалення чинного законодавства у цій сфері. Обґрунтовано значення класифікація митних адміністративних правопорушень насамперед для практичної діяльності митних та судових органів, для правильної кваліфікації діянь, які порушують митні правила та відмежування їх від інших правопорушень.

В ході дослідження сформована кваліфікація правопорушень за об'єктом та ступенем завданої шкоди. Обґрунтована важливість точної класифікації митних адміністративних правопорушень для правомірної діяльності правоохоронних та митних органів для забезпечення митної безпеки.

**Ключові слова:** класифікація, митні адміністративні правопорушення, відповідальність, законність, правове регулювання, митне законодавство України, адміністративна відповідальність за порушення митних правил.

## **Постановка проблеми та її актуальність.**

Складна фінансово-економічна ситуація в Україні, різке посилення міграційних процесів та гуманітарних зв'язків, зумовлює зростання кількості

митних правопорушень. Спостерігаються порушення режиму зони митного контролю; порядку проходження митного контролю та умов декларування товарів; вчиняються неправомірні операції з товарами; порушується порядок ввезення товарів на територію вільної митної зони, встановлений законодавством; вивезення товарів за межі цієї території, а також інші протиправні дії, спрямовані на ухилення від сплати митних платежів. Зважаючи на значну кількість протиправних дій, які зараз вчиняються в митній сфері, одним із важливим завдань, яке стоїть перед науковцями це їх класифікація.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематики у митній сфері привертають до себе значну увагу як вчених, так і практиків. Питання класифікації митних адміністративних правопорушень висвітленні в наукових працях багатьох вітчизняних вчених. Слід зазначити, що значний внесок у дослідження цього питання зробили такі вчені, як С.В. Продайко, В.В. Ченцов, В.К Шкаруп, М.Г. Шульга, Д.В. Приймаченко, С.В Кувакін. Зазначені вчені у свої працях звертали увагу на основні причини митних правопорушень та на їх сутність, особливостей настання адміністративної відповідальності та її видів.

**Виклад основного матеріалу.** На сучасному етапі у правовій системі України постійно підвищується роль митного законодавства як однієї з найбільш динамічних галузей вітчизняного законодавства, яка суттєво впливає на формування нової системи правовідносин, становлення України як суверенної, незалежної, демократичної, правової держави. Територіальне розміщення України робить її привабливою не лише для зарубіжних партнерів, але і для прибічників незаконного бізнесу. А порушення митних правил негативно впливає на економічні інтереси нашої держави і, як наслідок, на рівень життя населення. Є суб'єкти ЗЕД, які для власного збагачення намагаються обійти обов'язкові процедури митного контролю і митного оформлення з метою уникнення сплати податків і зборів до бюджету під час переміщення товарів та інших предметів через митний кордон. Тому головним завданням митних органів є протидія митним правопорушенням і боротьба з ними. Необхідно в кожному конкретному випадку враховувати факт вчинення

протиправного діяння; тривалість та/або безперервність вчинення протиправного діяння; встановлення моменту виявлення правопорушення; встановлення моменту настання шкідливих наслідків. Тому визначення класифікації досліджуваних митних адміністративних правопорушень має особливе значення для діяльності митних та судових органів, для запобігання порушенням митних правил, притягненню до відповідальності винних у вчиненні митних правопорушень осіб та правильної кваліфікації цих протиправних діянь. На думку С.В. Продайко, в діяльності зазначених органів, важливим є питання адекватної класифікації порушень митних правил і адміністративних деліктів, що порушують нормальну діяльність митних органів. Неврегульованість таких питань ускладнює як профілактику митних правопорушень, так і притягнення винних осіб до адміністративної відповідальності [1, с. 9]. Варто зазначити, що відповідно до ст. 4 п. 28 Митного кодексу України, митні правила являють собою встановлений порядок переміщення товарів, транспортних засобів комерційного призначення через митний кордон України, пред'явлення їх органам доходів і зборів для проведення митного контролю та митного оформлення, а також здійснення операцій з товарами, що перебувають під митним контролем, або контроль за якими покладено на органи доходів і зборів [2]. Митне правопорушення являє собою протиправні, винні дії чи бездіяльність, що посягають на встановлені чинним законодавством митні правила. Базуючись на наведеному визначенні можна зробити висновок що митні правопорушення можуть бути класифіковані за наступними критеріями: за формою вини (умисні і з необережності); за способом вчинення (у формі дії або бездіяльності); за критерієм наявності шкоди (митні правопорушення з формальним складом та з матеріальним складом). До того ж, С.В. Продайко вважає, що всі порушення митних правил за об'єктом варто класифікувати на такі групи:

- посягають на порядок і умови переміщення через митний кордон товарів і транспортних засобів;
- посягають на встановлений порядок митного оформлення товарів і

транспортних засобів, що переміщуються через митний кордон;

- посягають на порядок здійснення митного контролю товарів і транспортних засобів;

- посягають на встановлений порядок обкладання митними платежами та їх сплати, надання митних пільг і користування ними [1, с. 10].

За спільною ж думкою таких вчених як: С. В. Кувакін, Д. В. Приймаченко, В.В Ченцов, найбільш загальною класифікацією порушень митних правил є класифікація за ступенем завданої шкоди. У відповідності до цього критерію усі види складів порушень митних правил умовно можна поділити на [3, с. 207]:

- незначні – перевищення встановленого строку доставки товарів, транспортних засобів комерційного призначення, що перебувають під митним контролем, до органу доходів і зборів призначення, митних або інших документів на ці товари, транспортні засоби не більше ніж на одну добу тощо;

- суттєві – порушення, що завдають матеріальної шкоди державі, за умови їх вчинення з необережності;

- грубі – порушення, скоєння яких нанесло шкоду економічним інтересам

держави і мають на меті отримання вигоди для осіб, що їх вчинили і мають форму умислу.

**Висновки.** У результаті проведеного дослідження визначено, що класифікація митних адміністративних правопорушень має велике значення для практичної діяльності митних та судових органів, для правильної кваліфікації діянь, які порушують митні правила та відмежування їх від інших правопорушень. Під час накладення адміністративних стягнень необхідно в кожному конкретному випадку враховувати факт вчинення протиправного діяння; тривалість та/або безперервність вчинення протиправного діяння; встановлення моменту виявлення правопорушення; встановлення моменту настання шкідливих наслідків.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Продайко С. В. Адміністративні правопорушення у митній сфері: Автореф. дис.канд. юрид. наук : 12.00.07 / С. В. Продайко; Нац. акад. держ. податкової служби України. Ірпінь, 2003. - 20 с.
2. Митний кодекс України: Закон України від 13.03.2012 № 4495-VI // *Відомості Верховної Ради України*, 2012, № 44-45, № 46-47, № 48, ст.552
3. Митне право України: Навчальний посібник / За заг. ред. проф. В. В. Ченцова. Київ, 2007 р. 283 с.

## КОНСТИТУЦІЯ УКРАЇНИ ЯК ОСНОВНИЙ ЗАКОН ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ НАРОДНОГО, НАЦІОНАЛЬНОГО ТА ДЕРЖАВНОГО СУВЕРЕНІТЕТУ

**Юдіна Ганна Ігорівна,**

викладач

Навчально-науковий Інститут міжнародних відносин

Київського національного університету

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

**Анотація:** Конституція — система правових засобів забезпечення прав людини й основоположних свобод та легітимації публічної влади на основі загального блага (суспільних інтересів), яка ґрунтується на усталених цінностях, інститутах, процедурах і нормах конкретно-історичного типу суспільства. Суверенітет належить народу, який здійснює владу первісну і верховну в Україні як державі. Народ України – це носій суверенітету та єдине джерело влади у країні. Що стосується державної влади, то Конституція чітко встановлює та наголошує, що ніхто не може її узурпувати, оскільки єдиним її джерелом є суверенний народ.

**Ключові слова:** конституція, народ, суверенітет, юридичні акти, державність

Основним законом держави є Конституція, інакше кажучи, акт вищої юридичної сили (або ж сукупність таких актів), який закріплює засади суспільного, правового статусу особи, засади взаємовідносин особи з державою, засади формування та функціонування вищих органів державної влади, основи територіальної організації держави. Сутнісною характеристикою конституції є те, що вона покликана обмежувати державну владу.

Поняття конституції є багатомірним, однак основна дискусія зводиться щодо її нормативного та сутнісного змісту. Тому з одного боку конституцію

розглядають як певний нормативний акт, а з іншого — як певний тип правопорядку, який забезпечує правове оформлення публічної влади та свободу вільного розвитку індивіда у демократичному суспільстві [1, с. 173].

Не раз ми чули ототожнення понять конституція та основний закон. Чому так? А все тому, що основний закон часто використовується в якості синоніма до терміну конституція. Наприклад, у Німеччині саме таку назву конституція має – Основний Закон ФРН (Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland).

Термін основний закон означає, що конституція є основою національного права, вихідною базою для правотворчої та правозастосовчої діяльності. Визначення конституції основним законом акцентує увагу на її основоположності. Конституція закріплює лише головні, основні групи суспільних відносин, пов'язаних з організацією, здійсненням державної влади та правовим статусом особи, містить правові норми, що мають високий ступінь узагальненості правового регулювання, порівняно з нормами інших актів, які покликані деталізувати положення конституції та створити механізми їх реалізації.

Україна — республіка, а сувереном її є народ. Суверенітет належить народу, який здійснює владу первісну і верховну в Україні як державі. Народ України – це носій суверенітету та єдине джерело влади у країні. Звідси витікає те, що народ України бере участь в управлінні державою і має виключне право своїми вольовими рішеннями визначати і змінювати конституційний лад України, її демократичну легітимність як правової держави. Власне у цьому і полягає суть визначення ролі народу як суверена. До того ж визнання державної влади є вихідною позицією, яка є необхідною функцією суспільства, здійснюючи яку народ організує і координує діяльність всіх суб'єктів суспільного життя. Відповідно до Конституції народ – це суверен, який здійснює владу різними шляхами, а саме; 1) реалізує свою установчу владу; 2) визначає і вдосконалює конституційний лад держави; 3) за допомогою виборів делегує здійснення владних повноважень державі в особі її



конституційних органів та органам місцевого самоврядування; 4) здійснює владу через всеукраїнський, місцевий референдуми, вибори, народну законодавчу ініціативу, інші форми безпосередньої демократії [2, с. 112].

Конституцією України визначаються найважливіші принципи, правила і процедури здійснення народом основних форм народовладдя, встановлюючи гарантії прав суверена. В останніх є, власне, конституційні положення, в яких можна простежити закріплення заборони на узурпацію виключних прав народу на визначення і зміну конституційного ладу в Україні. А це суперечить, оскільки ці права не можуть бути узурповані державою, її органами та посадовими особами. А щодо державної влади, то Конституція чітко встановлює та наголошує, що ніхто не може її узурпувати, оскільки єдиним її джерелом є суверенний народ.

У Конституції України є положення, у яких чітко висвітлюється, що суверенітет України поширюється на всю її країну. Захист суверенітету та територіальної цілісності України є найважливішими функціями держави, справою всього Українського народу. Президент України є гарантом державного суверенітету, територіальної цілісності України. Кабінет Міністрів України забезпечує державний суверенітет України. Оборона України, захист її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності покладаються на Збройні Сили України [2, с. 112].

В свою чергу, юридичні особливості Конституції України свідчать про те, що це - специфічний нормативний акт у національній правовій системі, який є основою правотворення і державотворення в Україні [3, с. 59].

Конституція України характеризується юридичним верховенством, що означає її пріоритетне становище в системі національного законодавства України, вищу юридичну силу щодо всіх інших правових актів. Принцип верховенства Конституції є проявом загальнішого принципу верховного права як необхідної ознаки правової держави, і цей принцип прямо закріплюється в ч. 2 ст. 8 Конституції України: «Конституція України має найвищу юридичну силу. Закони та інші нормативно-правові акти приймаються на основі

Конституції України і повинні відповідати їй» [3, с. 91].

Якщо аналізувати чинні конституційні норми та інститути, то наука виявляє тенденції взаємовідносин громадянина, держави і суспільства, пропонує шляхи вдосконалення конституційного процесу, розбудови державності на демократичних засадах, формування громадянського суспільства, його головних інститутів. Усе це має велике значення для державотворчого процесу в нашій країні, розвитку демократії.

Отже, термін «Конституція України» є досить поширеним не лише у науці конституційного права, а й в інших юридичних науках, а також у повсякденному вжитку. Він є похідним від іншої історично сформованої юридичної категорії «конституція», яка виникла задовго до зародження самого конституційного права як галузі права і вживалася у різних значеннях у багатьох сферах суспільного життя.

Конституція містить багато узагальнених приписів (норми-цілі, норми-зобов'язання, програмні норми). Природно, виникає питання про їх нормативність. Наявність у Конституції загальних положень, принципів, дефініцій не тільки не позбавляє її нормативності, а, навпаки, свідчить про широке використання в ній нормативності. Нормативність конституційних принципів зумовлена тим, що вони акумулюють, узагальнюють найбільш важливі, соціально значущі явища і вводять їх у межі прийнятих у державі нормативів. Так, у статті 1 Конституції України встановлено, що Україна є демократичною, правовою, соціальною державою. На сьогодні це, по суті, програмна норма [4, с. 12].

Отже, Конституцію України як Основний Закон держави і суспільства характеризують її ознаки, під якими розуміють юридичні властивості. Аналізуючи їх, можна підкреслити, що юридичні властивості Конституції України свідчать про те, що вона є специфічним нормативним актом у національній правовій системі, основою державотворення і правотворення в Україні.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Мала енциклопедія конституційного права. / За ред. Проф. Ю.Л. Бошицького; Київський університет права НАН України. – К.: Кондор-Видавництво, 2012. – 462 с.
2. Ф.Ф. Брецько. Основи держави і права: навчальний посібник. Ужгород: Видавництво «Закарпаття», 1998. – 656 с.
3. Ковалів М.В., Гаврильців М.Т., Бліхар М.М. Конституційне право України: Навчальний посібник. – Львів: ТОВ «Ліга-прес», 2014. – 402 с.
4. Барабаш Ю. Г. Державно-правові конфлікти в теорії та практиці конституційного права : монографія. Харків : Право, 2008. 220 с.