

**SCI-CONF.COM.UA**

# **MODERN RESEARCH IN SCIENCE AND EDUCATION**



**PROCEEDINGS OF V INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JANUARY 11-13, 2024**

**CHICAGO  
2024**

# **MODERN RESEARCH IN SCIENCE AND EDUCATION**

Proceedings of V International Scientific and Practical Conference

Chicago, USA

11-13 January 2024

**Chicago, USA**

**2024**

## UDC 001.1

The 5<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Modern research in science and education” (January 11-13, 2024) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2024. 1059 p.

## ISBN 978-1-73981-123-5

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern research in science and education. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-research-in-science-and-education-11-13-01-2024-chikago-ssha-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:** [chicago@sci-conf.com.ua](mailto:chicago@sci-conf.com.ua)

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

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 BoScience Publisher ®

©2024 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

### AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Nasibova K. I.* 19  
THE CONTINUOUS NECESSITY OF AGRARIAN TOURISM IN  
THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF AZERBAIJAN
2. *Sokolovska I. M.* 27  
INFLUENCE OF MINERAL FERTILIZERS AND  
MICROFERTILIZERS ON POTATO YIELD
3. *Бровко Р. С., Чалий Р. В.* 33  
ОБГРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОГО  
ПРИВОДУ ВІБРАЦІЙНОГО СЕПАРАТОРА
4. *Коваль В. О., Коротенко А. А.* 36  
СТАН РОЗВИТКУ ГРЕЙФЕРНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ
5. *Міленін Д. М., Лисиченко М. Л.* 39  
ВПЛИВ ЛАЗЕРНОЇ ОБРОБКИ НА МІКРОБІОЛОГІЧНУ  
ЧИСТОТУ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ  
ДЕЗІНФЕКЦІЇ

### BIOLOGICAL SCIENCES

6. *Ваурамова А. А., Rzayeva T. V.* 43  
OXIDATION-REDUCTION ACTIVITY OF THE FUNGUS  
PLEUROTUS OSTREATUS P. KUMM
7. *Козичар М. В., Резнікова В. В., Подаков Є. С.* 47  
СУЧАСНИЙ СТАН ВИВЧЕНОСТІ ПАРАЗИТІВ І СИМБІОНТІВ  
РІЧКОВИХ РАКІВ В ВОДОЙМАХ ДНІПРОВСЬКОГО БАСЕЙНУ  
УКРАЇНИ

### MEDICAL SCIENCES

8. *Bulynina O. D., Maslova N. M.* 55  
COMPARATIVE MYOCARDIAL OXYGEN CONSUMPTION  
CHARACTERISTICS FOR THE INDIVIDUALS WITH DIFFERENT  
TYPES OF FUNCTIONAL ASYMMETRY
9. *Haydash I. S., Haydash I. A., Semenyuk A. P.* 60  
STRUCTURE OF MALIGNANT ONCOLOGICAL PATHOLOGY OF  
THE DIGESTIVE SYSTEM IN PATIENTS OF THE RIVNE  
REGIONAL ANTI-TUMOR CENTER IN 2022
10. *Kuye Adesegun Jacobs, Kovalyova O.* 64  
THE PREVALENCE OF BETA-THALASSEMIA IN AFRICA
11. *Shandruk I. I., Shevchuk V. O.* 76  
CLINICAL EFFICIENCY OF VAC THERAPY IN THE  
TREATMENT OF LIMB INJURIES CAUSED BY MINE  
EXPLOSIONS
12. *Ващенко В. В., Данько Ю. С., Ширяєва Л. Г., Старусева В. В.* 79  
СУЧАСНА ПРОФІЛАКТИКА ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ В

13. *Гайдай О. С., Уваєв Б. С.* 82  
МОДЕЛЮВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ  
СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НИРОК ПРАКТИЧНО  
ЗДОРОВИХ ЖІНОК ТА ЧОЛОВІКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ
14. *Гаркуша М. А., Фадєєв О. Г., Жуйборода А. І., Левченко А. А.* 85  
СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА  
ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ КЛЮЧИЦІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)
15. *Грищенко О. В., Висторон К.* 93  
НАРОДНА МЕДИЦИНА: ШЛЯХ КРІЗЬ ЧАС
16. *Карнаух Е. В., Шокало І. В.* 98  
ВЕЙПІНГ: МОДНИЙ МАРКЕТИНГ ТА ПРИХОВАНА  
НЕБЕЗПЕКА ЯК ФАКТОРА РИЗИКУ ПСИХОСОМАТИЧНОЇ  
ПАТОЛОГІЇ
17. *Коцар О. В., Ярош К. І.* 105  
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИПАДКІВ СКАЗУ НА  
ХАРКІВЩИНІ ДО І НА ПРОТЯЗІ ВІЙНИ
18. *Кушнієрова О. А., Литвин К. Ю., Мазуренко А. Ю., Лигун А. М.,  
Шелар Д. Є.* 107  
СПЕЦИФІЧНА ПРОФІЛАКТИКА COVID-19, ЯК ФАКТОР  
ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ, ЩО ЖИВУТЬ ІЗ ВІЛ
19. *Лопушанський О. М., Пашкова Ю. П., Сурсаєва Л. М.* 114  
ТРАНСПЛАНТАЦІЯ ФЕКАЛЬНОЇ МІКРОБІОТИ ПРИ  
ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ КИШЕЧНИКА
20. *Мирзаахмедова К. Т., Ашурова Маликабегим Улугбек кизи,  
Косимжоновна Шохсанам Носиржон кизи* 119  
ФАРМАКОТЕРАПІЯ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ
21. *Мозгова Л. В., Чікіткіна В. В.* 128  
КЛАСИЧНІ КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ СИСТЕМНОГО  
ЧЕРВОНОГО ВОВЧАКУ ТА СУЧАСНА ФАРМАКОТЕРАПІЯ
22. *Огоренко В. В., Кокашинський В. О.* 136  
ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ СТАТЕВОГО РОЗПОДІЛУ ТА ІМТ  
ПАЦІЄНТІВ З ПОРУШЕННЯМИ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ ПРИ  
ТРИВОЖНО-ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДАХ
23. *Сенчук А. Я., Доскоч І. О., Мартинова Д. А., Чермак В. І.* 140  
МАГНІЄВА ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕНЬ ЕМОЦІЙНО-  
ВОЛЬОВОЇ СФЕРИ У ВАГІТНИХ ІЗ ГЕСТАЦІЙНОЮ  
АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ
24. *Слабкий Г. О., Гаал Г. Г.* 149  
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-  
САНИТАРНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ  
ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ В ПОВОЄННИЙ  
ПЕРІОД
25. *Слабкий Г. О., Гечко М. М., Кузьо М. В., Дудник С. В.* 154  
ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ СМЕРТНОСТІ ДІТЕЙ  
УКРАЇНИ У ВІЦІ ДО 1 РОКУ ЖИТТЯ

26. **Слабкий Г. О., Гечко М. М., Кузьо М. В., Шень Ю. М.** 161  
ХАРАКТЕРИСТИКА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ ЩОДО  
ЗЛОЯКІСНИХ НОВОУТВОРЕНЬ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ В  
ПЕРЕДВОЄННИЙ ПЕРІОД
27. **Фролова А. О., Жиденко Б. В., Шмуліч О. В.** 167  
ПІГМЕНТНА КСЕРОДЕРМА
28. **Чернуха О. В., Анкар'ян Г. К.** 171  
ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХІЧНОГО СТАНУ ДЛЯ  
ДІТЕЙ ТА ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ У МІСТІ ХАРКОВІ
29. **Шановалова А. С., Алієв Р. Б., Мельникова Д. С.** 175  
ТУБЕРКУЛЬОЗ: РИЗИК ЗАРАЖЕННЯ СЕРЕД  
СТОМАТОЛОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

#### PHARMACEUTICAL SCIENCES

30. **Zlahoda V., Bobrytska L.** 180  
RESEARCH OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF  
RAUWOLFIA EXTRACT ABROAD

#### CHEMICAL SCIENCES

31. **Аніщенко А. О., Самойлюк Д. О.** 183  
ПРО ВЗАЄМОДІЮ АРИЛГЛЮКСАЛІВ З ТІОСЕЧОВИНАМИ
32. **Садыгова Альвина Искрябин кызы, Багирзаде Гулу Ахмед оглы** 186  
ПОЛУЧЕНИЕ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СТРУКТУРЫ ФИЗИКО-  
ХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ МОНОМЕРА 2-  
ФЕНОКСИКАРБОНИЛ-1-(п-ВИНИЛФЕНИЛ) ЦИКЛОПРОПАНА
33. **Свід І. І., Баранець А. В.** 196  
КВАЛІМЕТРИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПЛАВЛЕНИХ  
СИРІВ

#### TECHNICAL SCIENCES

34. **Bogvelishvili Z.** 201  
ABOUT THE NATIONAL ROAD SAFETY STRATEGY OF  
GEORGIA
35. **Bohdanov I. S.** 207  
ANALYSIS OF DDOS-ATTACK SYN FLOOD
36. **Boryn V. S., Kyrnychnyi T. Ya.** 212  
РОЗРОБКА АВТОМАТИЧНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА  
РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЗБОРУ І РОЗПОДІЛУ ГАЗУ
37. **Cherskyi S., Ostrovska K.** 218  
RESEARCH OF IMAGE CLASSIFICATION METHODS USING  
NEURAL NETWORKS ON GPUS
38. **Ivanov E.** 221  
THE USE OF ILOGIC TOOLS IN THE DESIGN OF TENSILE  
SPRINGS IN AUTODESK INVENTOR PACKAGE

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 39. | <i>Karpyuk I. A., Gluboksky R. V.</i>   | 224 |
|     | PERFORMANCE OF CONCRETE BEAMS REINFORCED WITH CARBON FIBER AFTER DAMAGE   |     |
| 40. | <i>Kosovtsov D. I.</i>  | 228 |
|     | PROGRESSIVE WEB APPS  |     |
| 41. | <i>Morozova A., Eidlin R.</i>   | 233 |
|     | OPTIMIZATION OF IT SYSTEM DESIGN PROCESSES USING AGILE AND DEVOPS APPROACHES  |     |
| 42. | <i>Morozova A., Hryhorian I.</i>  | 237 |
|     | THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN IT PROJECT MANAGEMENT  |     |
| 43. | <i>Peshyk L. V., Sinitsa I. V.</i>  | 241 |
|     | JUSTIFICATION OF THE USE OF CHLORELLA MICROALGAE IN THE PRODUCTION OF FUNCTIONAL PURPOSE PRODUCTS   |     |
| 44. | <i>Polishko S., Ivannikov O., Ostapenko R., Pryhodko S.</i>   | 245 |
|     | C++ PROGRAMMING LANGUAGE APPLICATION TO DETERMINE THE AVERAGE GRAIN SIZE IN IRON-CARBON ALLOYS  |     |
| 45. | <i>Terentyev O., Gorbatyuk Ie.</i>  | 250 |
|     | CALCULATION OF BUILDING FOUNDATIONS USING A MATHEMATICAL APPARATUS  |     |
| 46. | <i>Tsiutsiura M., Mirko I.</i>  | 258 |
|     | CLOUD TECHNOLOGIES IN DEVELOPMENT IT INFRASTRUCTURE IN EDUCATION  |     |
| 47. | <i>Volodin S., Savchuk O., Kostin V., Yasychev V.</i>   | 261 |
|     | SYSTEM ENGINEERING OF PACKAGING EQUIPMENT   |     |
| 48. | <i>Voskoboinick V., Voskoboinyk O., Korolova A., Sokolovsky G., Polosukhina O.</i>  | 266 |
|     | LABORATORY RESEARCH METHODOLOGY OF THE INTERACTION OF WAVES WITH MODELS OF COASTAL DEFENSE STRUCTURES                                     |     |
| 49. | <i>Vynohradska V. H.</i>  | 276 |
|     | UNRAVELING HTML: ITS LEGACY, TRIUMPHS, AND OBSTACLES  |     |
| 50. | <i>Zhiguts Yu., Polloi D., Sorokin K.</i>   | 280 |
|     | THE INFLUENCE OF THE METAL-THERMAL TECHNOLOGY OF OBTAINING IRON-CARBON ALLOYS ON THEIR STRUCTURE AND PROPERTIES                           |     |
| 51. | <i>Білич М. В., Півторак Д. О.</i>  | 284 |
|     | ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ СУПРОВІДНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ СТУДЕНТА |     |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 52. | <i>Глущенко О. Л., Беляєв М. О.</i>   | 290 |
|     | ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ТЕПЛООБМІННИКІВ РЕГЕНЕРАТИВНОГО ТИПУ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА РОЗРАХУНКУ ОПТИМАЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ  |     |
| 53. | <i>Данилова Т. В.</i>   | 298 |
|     | ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ  |     |
| 54. | <i>Жарікова І. В., Нетис В. О.</i>  | 301 |
|     | ВПЛИВ РЕЖИМІВ ФРЕЗЕРУВАННЯ НА ВЕРСТАТИ З ЧПК НА ПАРАМЕТРИ ВИРОБІВ   |     |
| 55. | <i>Клецька О. В., Мірошникова М. В., Сидоров В. М., Плотников В. В.</i>   | 304 |
|     | УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СКЛАДІВ В ВОЄННИХ УМОВАХ   |     |
| 56. | <i>Коваленко А. С.</i>  | 309 |
|     | ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МОНІТОРИНГУ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД   |     |
| 57. | <i>Костікова М. В., Неронов С. М., Плехова Г. А.</i>  | 312 |
|     | РЕЛЯЦІЙНІ БАЗИ ДАНИХ ТА ЇХ ПРОЄКТУВАННЯ   |     |
| 58. | <i>Мандрик Я. С., Гончаров К. О.</i>  | 318 |
|     | КРИЗОВІ СИТУАЦІЇ В АЕРОПОРТОВОМУ КОМПЛЕКСІ, ПОВ'ЯЗАНІ З АКТАМИ НЕЗАКОННОГО ВТРУЧАННЯ  |     |
| 59. | <i>Мандрик Я. С., Черкашин Д. М.</i>  | 322 |
|     | АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ ДІЯЛЬНОСТІ ВОЛОНТЕРСЬКИХ ПІДРОЗДІЛІВ З ПОШУКУ ТА РЯТУВАННЯ  |     |
| 60. | <i>Мороз Л. Б., Жекало А. В., Мороз М. А.</i>   | 327 |
|     | ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ ЗБІЛЬШЕННЯ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДІВ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРИПЛИВУ ДО СВЕРДЛОВИН |     |
| 61. | <i>Морозова А. І., Сусла В. О.</i>  | 333 |
|     | ПЛАНУВАННЯ ІТ-ПРОЄКТУ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ПЕРСОНАЛЬНИХ ПРОГРАМ ТРЕНУВАНЬ                                    |     |
| 62. | <i>Осадчий Д. В., Копитко С. Б.</i>   | 339 |
|     | КРИПТОГРАФІЧНИЙ ЗАХИСТ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ГОЛОСУВАННЯ   |     |
| 63. | <i>Пархоменко В. Р., Баклан І. В.</i>   | 345 |
|     | МУЛЬТИАГЕНТНА СИСТЕМА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО МОНІТОРИНГУ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ   |     |
| 64. | <i>Плугіна Т. В., Бровко Є. О., Прокопенко О. В.</i>  | 355 |
|     | ВИКОРИСТАННЯ ВДОСКОНАЛЕНОГО БІОІНСПІРОВАНОГО АЛГОРИТМУ ДЛЯ ОЦІНКИ СКЛАДНИХ ДИНАМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ                                    |     |



65. *Романюк Д. А., Рубаненко О. Є.* 363  
ОСОБЛИВОСТІ МІКРОПРОЦЕСОРНОГО ЗАХИСТУ  
ТРАНСФОРМАТОРІВ 110кВ
66. *Шибцицька Н. М., Вишнинецька А. Д.* 367  
WEB-ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ІНТЕРАКТИВНИХ  
ПРАКТИКУМІВ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ
67. *Щербина Ю.В., Терещук А. О.* 375  
ЩОДО ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ОБОЛОНКИ КОТЛА ВАГОН-  
ЦИСТЕРНИ ВІД ДІЇ ШВИДКІСНИХ ІДЕНТОРІВ

#### PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

68. *Shavgulidze K.* 385  
ON THE GENERALIZED THETA-SERIES FOR CERTAIN  
DIAGONAL QUADRATIC FORMS OF FIVE VARIABLES
69. *Ахиев Алаббас Сейди оглы, Маммедли Айтан Рахман кызы, Гомматова Айдан Самед кызы* 392  
ЗАДАЧА О ТРЕЩИНЕ КЛИНОВИДНОЙ КУСОЧНО-  
ОДНОРОДНОЙ СРЕДЫ
70. *Кондратенко П. О.* 397  
МОЗОК І ВІДСУТНІСТЬ ДИТЯЧИХ СПОГАДІВ У ЛЮДЕЙ
71. *Расулов В. Р., Расулов Р. Я., Касимов Ф. К., Уринова К. К., Насиров М. Х.* 407  
МЕЖЗОННОЕ ОДНОФОТОННОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ СВЕТА В  
ПОЛУПРОВОДНИКАХ. УЧЕТ ЭФФЕКТА РАБИ
72. *Расулов В. Р., Расулов Р. Я., Кодиров Нурилло Убайдулло огли, Уринова К. К., Насиров М. Х.* 413  
ТЕОРИЯ ДВУХКВАНТОВОГО ЛИНЕЙНО-ЦИРКУЛЯРНОГО  
ДИХРОИЗМА В ПОЛУПРОВОДНИКАХ КУБИЧЕСКОЙ  
СИММЕТРИИ
73. *Расулов В. Р., Расулов Р. Я., Касимов Ф. К., Уринова К. К., Насиров М. Х.* 420  
ОДНОФОТОННЫЙ МЕЖЗОННЫЙ ЛИНЕЙНО-ЦИРКУЛЯРНЫЙ  
ДИХРОИЗМ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ

#### GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

74. *Bugaienko I., Zaiets L.* 427  
SUPER-DEEP MANTLE FLUIDS OF THE NORTHERN PART OF  
THE ARABIAN PLATE

#### ARCHITECTURE

75. *Савченко Н., Олійник Т. П.* 432  
АКТУАЛЬНІСТЬ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В АРХІТЕКТУРІ

## ASTRONOMY

76. *Vidmachenko A. P.* 440  
VOLCANIC AND ICE CAVES ON MARS

## PEDAGOGICAL SCIENCES

77. *Absaliyeva Ya.* 450  
MAIN TRENDS IN THE PROCESS OF TEACHING UKRAINIAN STUDENTS A FOREIGN LANGUAGE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS
78. *Ergasheva G. S., Yoshuzoqova I., Usmonova Yu.* 454  
EXCURSION IS AN IMPORTANT FORM OF TEACHING BIOLOGY
79. *Semenenko S. B., Slobodian K. V., Dzhuriak V. S., Chernei N. Ya., Rudan K. V.* 459  
THE ROLE OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN FORMING THE OUTLOOK OF A MEDICAL PROFILE SPECIALIST
80. *Бахіна А. В.* 464  
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ: РОЛЬ ІКТ У СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ЗНАНЬ З ТЕМИ ПОХІДНА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ
81. *Беженар І. В., Косенко А. В.* 469  
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПІДГОТОВЧОГО ЕТАПУ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ СИНХРОННОГО ПЕРЕКЛАДУ
82. *Забуранна М. С.* 473  
НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ ЗАСОБАМИ ЕТНОПЕДАГОГІКИ (НА МАТЕРІАЛІ ЛІТЕРАТУРИ КІН. ХІХ – ПОЧ. ХХ СТОЛІТТЯ)
83. *Заєць А. І.* 479  
ЗВ'ЯЗОК ФІЗИЧНОГО Й ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ У СОЦІАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ
84. *Зернецька О. В., Кузнецов Ю. Б.* 486  
ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ І НАУЦІ В АВСТРАЛІЇ В ХХІ СТОЛІТТІ: ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ
85. *Лющенко І. О., Хоменко Н. В.* 500  
ЛОГОПЕДИЧНА РОБОТА З ДІТЬМИ ІЗ РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ
86. *Ищенко Л. В., Журавко Т. В.* 505  
ВЗАЄМОДІЯ СІМ'Ї ТА ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ В НАВЧАННІ ЕЛЕМЕНТАМ МАТЕМАТИКИ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
87. *Карбовська К. Р., Янченко І. М.* 508  
СТУДЕНТСЬКА ЗБІРНА КОМАНДА «МЕРКУРІЙ» НА КУБКУ СВІТУ З ФУТБОЛУ УНІВЕРСИТЕТІВ 2023

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 88.  | <b>Кочарян А. Б.</b><br>РОЗВИТОК ПУБЛІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЮНИХ ДОСЛІДНИКІВ В КОНТЕКСТІ ОПАНУВАННЯ «ЗЕЛЕНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ»   | 512 |
| 89.  | <b>Літвінова О. В.</b><br>СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ТА ІНТЕРНЕТ-ЧАТИ ЯК ДОДАТКОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ МОВИ  | 517 |
| 90.  | <b>Маліна Т. В.</b><br>СТВОРЕННЯ СИТУАЦІЇ УСПІХУ ЯК НАПРЯМОК РОЗВИТКУ САМОЕФЕКТИВНОЇ ОСОБИСТОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ  | 521 |
| 91.  | <b>Мещерякова І. В.</b><br>ОСНОВНІ МОДЕЛІ НАВЧАННЯ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ  | 526 |
| 92.  | <b>Нечитайло Л. Я., Воробйова С. С., Угринюк І. І.</b><br>ОСОБЛИВОСТІ МЕДІАГРАМОТНОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ  | 530 |
| 93.  | <b>Нікітченко Л. О.</b><br>ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ З БІОЛОГІЇ   | 534 |
| 94.  | <b>Опанасенко Н. І., Черненко Г. М.</b><br>ПРАВИЛА РЕАЛІЗАЦІЇ ДИДАКТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ Я. А. КОМЕНСЬКОГО В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ   | 537 |
| 95.  | <b>Пекар Т. В., Сабов Б. В., Сухарник К. Є., Томишин А. І.</b><br>ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ТА КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ   | 545 |
| 96.  | <b>Пришляк Н. Р.</b><br>АКТУАЛЬНІСТЬ ІНТЕРАКТИВНИХ ПІДХОДІВ У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ   | 550 |
| 97.  | <b>Рикачевський О. В., Сапогов М. В.</b><br>ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ   | 555 |
| 98.  | <b>Черевична Л. О.</b><br>ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ   | 559 |
| 99.  | <b>Човнюк Ю. В., Задорожний А. О.</b><br>ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ТРЕНЕРІВ-ВИКЛАДАЧІВ ТА СПОРТИВНИХ ПЕДАГОГІВ   | 566 |
| 100. | <b>Шиделко А. В., Ловча М. Б.</b><br>ГЕНДЕРНО ЗУМОВЛЕНЕ НАСИЛЬСТВО НАД ЖІНКАМИ  | 577 |
| 101. | <b>Юкальчук Л. П., Черноус Л. Л., Марущак О. В.</b><br>РЕАЛІЗАЦІЯ ІДЕЙ ПРОДУКТИВНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЄКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ КРАВЦІВ, ЗАКРІЙНИКІВ НА УРОКАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ | 585 |

102. *Ярославцева М. І., Гарбуз С. А., Трофименко Л. В.* 596  
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ  
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБОМ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З  
ТВОРАМИ УКРАЇНСЬКИХ ХУДОЖНИКІВ

### PSYCHOLOGICAL SCIENCES

103. *Байєр О. О., Кушнір К. Ю.* 603  
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБИГУ ЕКЗИСТЕНЦІЙНОЇ  
КРИЗИ У ВПО ПІД ЧАС ВІЙНИ
104. *Головко П. А.* 611  
ВПЛИВ РИГІДНОСТІ МИСЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ  
НЕГАТИВНИХ АВТОМАТИЧНИХ ДУМОК
105. *Даценко О. А., Конденко А. В.* 615  
АКСІОЛОГІЧНА ПАРАДИГМА ЖИТТЄВИХ СТРАТЕГІЙ  
ОСОБИСТОСТІ
106. *Іванов Є. О.* 621  
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ Й ВДОСКОНАЛЕННЯ  
ІНШОМОВНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ
107. *Калантаєва Т. А.* 627  
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ  
СТРЕСОСТІЙКОСТІ ПІДЛІТКІВ ЗАСОБАМИ АРТ-ТЕРАПІЇ
108. *Кузнєцов М. А., Героєва А. В.* 631  
СТУПІНЬ СФОРМОВАНOSTІ АКАДЕМІЧНОЇ  
САМОРЕГУЛЯЦІЇ У СТУДЕНТІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ІХНЬОЇ СИЛИ  
ВОЛІ ТА ЗАВЗЯТОСТІ
109. *Литвинова П. А.* 637  
ВИКОРИСТАННЯ МАЙНДФУЛНЕСУ ЯК ПСИХОЛОГІЧНОЇ  
ДОПОМОГИ ПРИ ДЕПРЕСИВНИХ СТАНАХ У МОЛОДІ
110. *Литвинова П. А.* 641  
ВІЙНА ТА ПОРОДЖЕНІ НЕЮ ПРОБЛЕМИ ЯК ЧИННИКИ  
ВИНИКНЕННЯ ДЕПРЕСИВНИХ СТАНІВ У МОЛОДІ
111. *Матвєєва Д.* 646  
ПОКОЛІННЯ X, Y, Z: РЕЛІГІЙНІ ТА КУЛЬТУРНІ ЦІННОСТІ
112. *Островська К. О., Тосхонаран Л. Е.* 650  
ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я У ЛЮДЕЙ, ЯКІ  
ПОСТРАЖДАЛИ ВІД ВІЙНИ
113. *П'янківська Л. В.* 658  
НАПРЯМИ ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ЧЛЕНІВ РОДИН  
ПРАВООХОРОНЦІВ, ВИЗВОЛЕНИХ З ПОЛОНУ
114. *Слісаренко Ю. Ю.* 665  
ЖИТТЄВІ ЦІННОСТІ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ В  
УМОВАХ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ ЗМІН

115. *Татьянчиков А. О., Константинова І. В.* 670  
КОМУНІКАТИВНИЙ ТА ДІЯЛЬНИСНИЙ АСПЕКТИ  
ОСОБИСТОСТІ

#### SOCIOLOGICAL SCIENCES

116. *Любчук О. К., Сердюк А. А.* 674  
УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В  
КОНТЕКСТІ ЦІННІСНОГО ПІДХОДУ
117. *Мартиненко К. О., Ядловська О. С.* 679  
СУДОЦЕНТРОВАНИЙ ПІДХІД ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ  
СУЧАСНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНИ

#### ART

118. *Вергунов С. В., Карпова Д. О.* 681  
ПРОМИСЛОВА СКУЛЬПТУРА В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ
119. *Шабанова Т. Д.* 685  
ФАКТУРНІ АСПЕКТИ ІМПРОВІЗАЦІЇ У ТВОРЧОСТІ  
ДЖАЗОВИХ ПІАНІСТІВ НА ПРИКЛАДІ ВИКОНАННЯ  
ДЖАЗОВИХ КОМПОЗИЦІЙ Е. ГАРНЕРОМ

#### HISTORICAL SCIENCES

120. *Vovchuk L.* 691  
THE FORMATION OF THE HISTORICAL CONSCIOUSNESS OF  
UKRAINIANS THROUGH THE PRISM OF CYBERSPACE  
INFLUENCE (1991-2023)
121. *Авраменко Т. О.* 698  
ЧОМУ ВЕЛИКА БРИТАНІЯ ПРОГРАЛА АМЕРИКАНСЬКУ  
РЕВОЛЮЦІЮ?
122. *Авраменко Т. О.* 701  
ПРИЧИНИ РОЗПАДУ ЮГОСЛАВІЇ
123. *Калабурза М. В.* 704  
ПРОБЛЕМИ ПІД ЧАС УТВОРЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ  
УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛІСТІВ ТА УКРАЇНСЬКОЇ  
ПОВСТАЛЬЧОЇ АРМІЇ
124. *Поцулко О. А.* 717  
КІБОРГИ ВИСТОЯЛИ, НЕ ВИСТОЯВ БЕТОН (ЩОДО  
ВІШАНУВАННЯ ПАМ'ЯТІ ЗАХИСНИКІВ ДОНЕЦЬКОГО  
АЕРОПОРТУ)

#### CULTUROLOGY

125. *Вілцане Л. С.* 727  
ІНТЕГРОВАНІ МАРКЕТИНГОВІ КОМУНІКАЦІЇ В УПРАВЛІННІ  
КОНЦЕРТНО-ГАСТРОЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ТЕАТРАЛЬНОЇ  
ОРГАНІЗАЦІЇ

## LITERATURE

126. *Зарудня Т. С.* 735  
ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ПІД ЧАС ОНЛАЙН НАВЧАННЯ

## POLITICAL SCIENCES

127. *Edisher Asatiani* 738  
CAUCASUS GEOSTRATEGY AND FOREIGN POLICY MODEL OF GEORGIA
128. *Васенін Ю. В.* 744  
ТЕОРЕТИЧНІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ ВИЗНАЧЕННЯ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ В УКРАЇНІ
129. *Гужва Г. О.* 748  
РОЛЬ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД У ВИРІШЕННІ ПИТАНЬ МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ
130. *Митрополенко А. С.* 751  
НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
131. *Оскаленко Т. А.* 755  
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ПУБЛІЧНИМИ СПРАВАМИ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ
132. *Тіранова А. О.* 759  
ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН У СФЕРІ НАДАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ
133. *Ходирева І. О.* 763  
ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ НАДАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ДОПОМОГИ СІМ'ЯМ З ДІТЬМИ В УКРАЇНІ
134. *Шевченко Н. І., Стешенко Я. П.* 766  
ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОДОЛАННЯ КОРУПЦІЇ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ
135. *Шкідіна Л. П.* 774  
РОЗВИТОК ЗАКОНОДАВСТВА У СФЕРІ ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ У СФЕРІ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ

## PHILOLOGICAL SCIENCES

136. *Orel A.* 777  
FLORAL METAPHORIZATION OF WOMEN IN VICTORIAN NOVELS

137. *Гаранович Н. Б., Кішук О. М.* 783  
 ПРАГМАТИЧНИЙ АСПЕКТ ЗАГОЛОВКІВ ЯК ЗАСОБУ ПРИВЕРНЕННЯ УВАГИ В БРИТАНСЬКОМУ МАС-МЕДІЙНОМУ ДИСКУРСІ (НА МАТЕРІАЛІ ГАЗЕТИ ‘THE GUARDIAN’ ЗА 2023Р.)
138. *Гармаш О. М.* 789  
 АУДІОВІЗУАЛЬНИЙ ПЕРЕКЛАД ЯК ОСОБЛИВИЙ ВИД ПЕРЕКЛАДУ КІНОДИСКУРСУ
139. *Гурова О. М.* 793  
 ФОРМАЛЬНО-ЗМІСТОВА СТРУКТУРОВАНІСТЬ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ЗАГАДКИ
140. *Ніколаєнко О. В., Ушата Т. О.* 796  
 РОЛЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ-ПЕРЕКЛАДАЧІВ
141. *Павликівська Н. М., Пелих Т. О.* 801  
 ПРИНЦИПИ ВТОРИННОЇ НОМІНАЦІЇ В АНТРОПОНІМІЇ
142. *Сваричевська А. П.* 809  
 ФУНКЦІОНУВАННЯ АБРЕВІАТУР У ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ
143. *Струганець Ю. Б.* 815  
 ФУНКЦІЙНО-СЕМАНТИЧНА ТРАНСПОЗИЦІЯ СПОРТИВНИХ ТЕРМІНІВ У ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ
144. *Шевченко Ю. В.* 819  
 ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ КОНТРАКТІВ
145. *Шуменко О. А., Лебедєва А. С.* 825  
 СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ПРИСЛІВ’ЇВ І ПРИКАЗОК

#### PHILOSOPHICAL SCIENCES

146. *Борисова Т. В.* 831  
 ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ІДЕЇ МУЗИКИ ТА МУЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ
147. *Кустов А. К., Штанько В. І.* 836  
 НАУКА ЯК ПОКЛИКАННЯ І ПРОФЕСІЯ (ЗА РОБОТАМИ М. ВЕБЕРА)
148. *Штанько В. І., Афанасьєв А. С.* 840  
 ВПЛИВ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В КОНТЕКСТІ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ТВОРЧІ ЗДІБНОСТІ ЛЮДСТВА

## ECONOMIC SCIENCES

- |      |   |     |
|------|---|-----|
| 149. | <i>Бабенко Л. В., Слюта А. Р.</i>   | 845 |
|      | АУДИТ РОЗРАХУНКІВ З ОПЛАТИ ПРАЦІ В МИТНИХ ОРГАНАХ ТА МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ ВИКРИТТЯ МОЖЛИВИХ ПОРУШЕНЬ І ЗЛОВЖИВАНЬ  |     |
| 150. | <i>Богуславський О. В., Абрамчук Г. В., Ткачов Є. В.</i>  | 854 |
|      | ОСНОВНІ ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОГНОЗУВАННЯ КУРСІВ КРИПТОВАЛЮТ   |     |
| 151. | <i>Дерев'янка С. І., Моторний Ю. Ю.</i>   | 861 |
|      | ЄДИНИЙ СОЦІАЛЬНИЙ ВНЕСОК ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ПОДАТКОВІЙ СИСТЕМІ УКРАЇНИ  |     |
| 152. | <i>Дорошенко Т. М., Сірий А. В.</i>   | 872 |
|      | ВПЛИВ ФАКТОРІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА  |     |
| 153. | <i>Іваненко Л. М., Темченко А. А.</i>   | 880 |
|      | ОТОЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЄКТУ "ТРАНСФОРМАЦІЯ АВТОПАРКУ ШЛЯХОМ ЗАМІНИ ЧАСТИНИ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ІЗ ДВИГУНОМ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ НА ЕЛЕКТРОМОБІЛІ": ЗОВНІШНЄ ТА ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ |     |
| 154. | <i>Іскра О. Л., Городнічук Ж. О.</i>  | 888 |
|      | THE MAIN TASKS OF THE STATE CUSTOMS SERVICE OF UKRAINE IN INTERNATIONAL ACTIVITY  |     |
| 155. | <i>Костюк У. З., Зелик Б. О.</i>  | 894 |
|      | ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ  |     |
| 156. | <i>Курганська Е. І., Драгонер Х. Г.</i>   | 897 |
|      | ОСНОВНІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КАЗНАЧЕЙСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ДОХОДІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ   |     |
| 157. | <i>Кургузенкова Л. А., Павленко Л. Ю.</i>   | 904 |
|      | МІСЦЕ МАРКЕТИНГУ В РОЗВИТКУ КІБЕРСПОРТИВНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ   |     |
| 158. | <i>Любчук О. К., Гойман К. Д.</i>   | 908 |
|      | ПРОСУВАННЯ НОВОГО ТУРИСТИЧНОГО ПРОДУКТУ ЧЕРЕЗ РЕКЛАМНІ АГЕНТСТВА  |     |
| 159. | <i>Мешко Н. П., Квашиневський Є. А.</i>   | 915 |
|      | АНАЛІЗ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ТОРГІВЕЛЬНИХ МЕРЕЖ УКРАЇНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ  |     |
| 160. | <i>Нестеренко С. С., Білоборода О.</i>  | 924 |
|      | НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ ПІДПРИЄМСТВА   |     |
| 161. | <i>Ніколайчук О., Миснік Я.</i>   | 928 |
|      | ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ЗАКЛАДУ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ІНСТРУМЕНТАМИ МАРКЕТИНГУ  |     |



162. *Озреніч Ю. О., Фоменко С. С.* 936  
ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ГРОШОВИМИ ПОТОКАМИ  
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ
163. *Оляднічук Н. В., Підлубна О. Д.* 941  
ОРГАНІЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ  
БІОЛОГІЧНИХ АКТИВІВ
164. *Остап'юк Н. А., Климович Д. А.* 948  
ВНУТРІШНІЙ АУДИТ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ
165. *Посвалюк О. А., Бабчинська О. І., Лозовський О. М., Іщук М. С.* 953  
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ  
ПІДПРИЄМСТВА
166. *Сокіл А. А., Материнко В. О.* 958  
СКЛАДОВІ ДІДЖИТАЛ-ЕКОСИСТЕМИ ПІДПРИЄМНИЦТВА
167. *Станьковська І. М., Катрич М. В.* 963  
ЗНАЧЕННЯ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У РЕАЛІЗАЦІЇ ТА  
РОЗВИТКУ МОЛОДІЖНОЇ ПОЛІТИКИ
168. *Станьковська І. М., Стоколоса Х. А.* 968  
ВПЛИВ ПРОЄКТНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ НА  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ БІЗНЕСУ
169. *Сьомченко В. В., Шевченко О. Т.* 974  
СТАТИСТИЧНА ЗВІТНІСТЬ – ЯК ОСНОВНА ФОРМА  
СТАТИСТИЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ
170. *Тополенко Н. М., Слуднікова Т. Р.* 978  
ПРОБЛЕМИ АДАПТАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ  
ВИКОНАННЯ КОШТОРИСУ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ ДО  
МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТИВ
171. *Шейн В. В.* 986  
ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ
172. *Шубіна С. В., Піскунов Р. О., Кравченко Л. О.* 995  
РОЛЬ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ  
ПІДПРИЄМСТВОМ В РЕАЛІЯХ СЬОГОДЕННЯ

#### LEGAL SCIENCES

173. *Stupak I.* 1001  
THE ROLE OF THE INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE IN  
BUILDING HARMONIOUS INTERSTATE RELATIONS
174. *Агаєва В. І., Резворович К. Р.* 1005  
СУЧАСНИЙ СТАН ЦИВІЛЬНОГО СУДОЧИНСТВА В УКРАЇНІ
175. *Бакаєв С. Д., Резворович К. Р.* 1016  
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЦИВІЛЬНОГО ПРАВА ТА ПРОЦЕСУ В  
УМОВАХ ДІЇ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ
176. *Макеєва О. М., Сидорчук Ю. М.* 1026  
ЄВРОПЕЙСЬКА ДОКТРИНА ПРАВ ЛЮДИНИ

|      |   |      |
|------|---|------|
| 177. | <b>Ошійко М. А.</b><br>ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРАВОВА ПРИРОДА<br>ФОРМ ЗАХИСТУ КОРПОРАТИВНИХ ПРАВ  | 1031 |
| 178. | <b>Павлова Н. В., Тітова А. С., Бакай В. Г.</b><br>ВИКОРИСТАННЯ ПРОФІЛЮВАННЯ ЗЛОЧИНЦІВ ДЛЯ<br>ЗАПОБІГАННЯ ЗЛОЧИНАМ: НОВІ ПІДХОДИ ТА ЕТИЧНІ<br>ПИТАННЯ | 1035 |
| 179. | <b>Підгаєцька В. В., Лазебний А. М.</b><br>АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ<br>НЕТРАДИЦІЙНИХ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ                   | 1040 |
| 180. | <b>Попович А. О., Нагорна О. О.</b><br>ФІНАНСОВЕ ПРАВО: СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА<br>ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ   | 1047 |
| 181. | <b>Саричев І. О.</b><br>АКТУАЛІЗАЦІЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ<br>НАЦІЙ В ХХІ СТ.   | 1050 |
| 182. | <b>Саричев І. О.</b><br>ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ ОСНОВНИХ ОРГАНІВ ООН В<br>КОНТЕКСТІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЇЇ ДІЯЛЬНОСТІ   | 1054 |
| 183. | <b>Юр'єв Д. С.</b><br>СУДОВО-ЕКОНОМІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ЩОДО ЛЕГАЛІЗАЦІЇ<br>НЕЗАКОННО ОТРИМАНИХ ДОХОДІВ  | 1057 |

# AGRICULTURAL SCIENCES

## THE CONTINUOUS NECESSITY OF AGRARIAN TOURISM IN THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF AZERBAIJAN

**Nasibova Khalsa Ibrahim**

Associate Professor, teacher  
Azerbaijan State Agricultural University

### **Annotation**

**Relevance of the article.** As we know, tourists come to our country in the summer and winter seasons, along with the periods of international events. Along with summer tourism in our republic, the winter tourism season has been formed since 2012 and is progressing towards development. On this basis, in addition to the summer and winter seasons, domestic tourism is active in our country on official holidays and weekends. Our country's geographical position has opportunities to attract tourists for most types of tourism all year round. For this purpose, it is very necessary to use the available resources more optimally in order to increase the quality indicators along with efficiency in the development of the tourism sector. In short, appropriate measures should be taken to solve the problem in the field of agrarian tourism.

**Scientific novelty of the article.** The scientific innovation is that the main directions of the sustainable development of agrarian tourism in the prosperity of Azerbaijan's economy were indicated in the article using the Strategic Road Map, and the seasonal measures considered necessary in this area were considered.

**Key words:** non-oil sector, free competition, economy, tourism potential, tourism types

Our country, which has rich historical and cultural heritage, favorable

geographical location, and attractive natural conditions, has high prospects for the development of tourism. In this regard, there are ample conditions for the development of many areas of tourism in our country. Considering these realities, the trend of sustainable development of tourism in Azerbaijan has been successfully implemented. Azerbaijan's integration into the international tourism market is secured and within the framework of the processes, it expands its economic relations with the countries of the world [3, p. 35].

In recent years, extensive measures have been taken to accelerate the development of the non-oil sector in the Republic of Azerbaijan, laws have been adopted, projects have been implemented, and the state's economic policy in this area has been strengthened. In connection with the development of the non-oil sector in the country, Presidential Decrees and Orders have been issued, state programs, strategies and concepts have been adopted and implemented.

The "ASAN Visa" system was established by the Decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated June 1, 2016 No. 923 "On simplifying the procedure for issuing electronic visas and establishing the "ASAN Visa" system". [1] In 2022, 3,167,500 people crossed into our country at the border crossing point, of which 31,801 people stated the purpose of tourism. Currently, citizens of 81 countries can obtain electronic visas through this system.

In order to define specialized tourism as one of the priority directions in the development strategy of the national economy, and to ensure high-quality and competitive tourism services in the international and local markets of our country, with the Decree No. 1897 of the President of the Republic of Azerbaijan dated March 16, 2016, "Strategic Roadmap for the main sectors of the national economy and economy" main directions" was approved. Effective use of the tourism potential in Azerbaijan in the Strategic Road Map will lead to the sustainable development of the tourism sector and the improvement of the quality of tourism services in Azerbaijan [3, p. 42].

Taking into account the country's geographical position and climate, there is potential for the development of many types of tourism. In general, the continuous

support of the public and private sectors is considered one of the important factors for the realization of this potential. Unfortunately, we must note that despite the fact that our country has great tourism potential, only a small part of it is used. Currently, the issue of effective use of the tourism potential of the regions of the Republic of Azerbaijan and the country as a whole has begun to take on special importance.

The potential of agrarian tourism in Azerbaijan - the development of agrarian tourism affects the lifestyle and social well-being of the rural population and leads to the creation of new habits. Agrarian tourism consists of placing tourists in traditional settlements, ensuring the participation of tourists in the events of rural life. Local residents gain direct economic benefits from tourist spending. The development of agrarian tourism does not require large capital investment, but requires serious planning and programming. The potential of agrarian tourism of the Republic of Azerbaijan should be evaluated regularly. Agrarian tourism consists of placing tourists in traditional settlements, supplying them with local food products and ensuring the participation of tourists in the events of rural life, providing the population with jobs, and effectively using the natural and economic potential of the territories. The goal of developing agrarian tourism is to use the natural-geographical, socio-economic and demographic potential of the regions, as well as historical and cultural monuments, to restore the population's recreation and health, to increase the role of villages in the tourism industry, and at the same time, to attract foreign tourists to the regions and from this field. is to increase the obtained incomes. The potential of agrarian tourism of the Republic of Azerbaijan should be evaluated regularly [6, pp. 78-80]. Currently, in different regions of our country, including villages, tourists are provided with various services in terms of accommodation and food, but these services are not at a high level. There are many advantages of ensuring the social development of agrarian tourism.

In the process of development of agrarian tourism, the local population uses all opportunities to provide services to tourists. In order to develop tourism in Azerbaijan and attract tourists, there are not only resources such as climate conditions, flora and fauna, but also historically important cultural monuments. Historical and cultural

monuments are located in different regions of our republic.

Guba-Khachmaz, Sheki Zagatala tourism region is also of great importance for the development of agrarian tourism. In recent years, small hotel-type recreation centers and guest houses have been built and made available to tourists in these regions. The main factor influencing the formation of Guba-Khachmaz as a tourist area is the presence of forests, Caspian coasts, ecologically clean air, developed transport network, horticulture and animal husbandry. At the same time, the mountainous areas of Guba region, Gusar, Laza village, passes through the Great Caucasus mountains create unique conditions for tourism. Gabala region is located in the northwest of the country in the Sheki-Zagatala area. Gabala region is famous for its walnut and chestnut groves. Woodworking - Vandam village, pottery - Gamarvan village, carpeting - Laza and Bum villages are widely developed in the territory of the region [6, pp. 81-83].

Agrarian tourism in the territory of the Republic of Azerbaijan is developing in the Guba-Khachmaz and Sheki-Zagatala economic regions, which are located near the Absheron economic region. However, Ganja-Gazakh economic region has not yet developed at the desired level. In order to develop agrarian tourism, projects in this field should be developed and implemented. Providing long-term low-interest loans to tourism companies and hotels, applying tax incentives to tourism companies for the form of inbound tourism can give a strong impetus to the development of tourism in our country. Restoration, expansion of old roads, construction of new roads are important for citizens of the country and foreign citizens to easily reach their recreation centers. At the same time, the fact that foreign tourists come to Azerbaijan and witness these reconstruction works gives hope that our country will become a real tourist country in the near future .

However, agritourism offers more effective alternative opportunities for economic development in backward or underdeveloped regions of the country compared to other sectors of the economy. In fact, it is possible to say that tourism has significant effects in such backward regions. Thus, the people in the professional group such as agriculture or fishing in such regions find the opportunity to increase

their income significantly by working in the tourism sector or providing their livelihood from this sector. The spread of tourism in these and similar regions, local handicrafts, souvenirs, etc. will lead to the development of local activities and services. This situation will return money to that region and the local people will have the opportunity to provide goods and services specific to the region to hotels and businesses in the region. This will contribute to the development of the regional economy. The recognition and spread of agrarian tourism in the less developed region of our country will greatly affect the economic wealth of the local people compared to the more developed region [7, pp. 58-61].

As it is clear from the international experiences of our country in the field of agrarian tourism, tourism activity creates favorable conditions for the attraction of investors, the development of the service sphere, communication, transport and other such fields. In recent years, the flow of tourists to economically underdeveloped countries has increased significantly compared to previous years. The increase in the flow of tourists to oil countries, especially in the Middle East, has led to an increase in budget revenues in the country. This, in turn, is the main indicator of the competitiveness of those countries in the agrarian tourism sector. Agricultural tourism is the second most profitable sector after the oil industry in some of these countries. Most countries of this type focus on agricultural tourism to diversify their economy. They create new economic areas in the regions, especially in some underdeveloped provinces, which have a positive effect on the incomes of the lower class people living in those areas, and at the same time serve to restore the traditional areas that are disappearing. As a result, tourism plays an indispensable role in reducing poverty in many countries [4, pp. 112-114].

Population income is directly related to the development of agrarian tourism in the regions. The salary income of the population is dominated by income from the market of goods and services and from the sale of individually produced goods and services. The commercial nature of the interaction of agrarian tourism with entrepreneurship, labor market and business activity stimulates the development of tourism. The following can be mentioned among the incomes obtained from agrarian

tourism:

1. Development in agrarian tourism achieves employment of the population and brings profit to local enterprises.

2. The population's interest in the country's history, development period and culture is increasing. Charity programs are implemented by the organization of agrarian tourism companies, and social benefits are obtained from these programs.

3. Problems of environmental protection are being solved in some regions that are less developed than other regions. Thus, as agrarian tourism develops in the regions, the attitude to history and culture is among the incomes obtained while taking care of the environment.

In order to increase the role of tourism in the economy of Azerbaijan and to develop agricultural tourism in Azerbaijan, the following measures should be taken:

- First of all, the price level should be re-adjusted and the experiences of neighboring countries should be used;

- In order to obtain a greater share of the international tourism market, the seasonal factor should be taken into account and tourism should be spread over 4 seasons;

- In order to achieve the development of domestic tourism, local tourists should be given concessions in terms of price and additional bonuses such as 3 meals a day should be given;

- Airports in the regions should be included in international flights in order to increase international tourist arrivals;

- The quality of the provided service should be increased to meet the demand of international and local tourists;

- Local people to preserve the traditions of the country education is an important condition;

- Natural resources should be protected and not wasted;

- Infrastructure should be developed in the regions;

- Safety of tourists should be ensured [7, pp. 85-88].

Disagreement in relations between tourists and local people and special tourist



information centers should be created to eliminate defects and local before tourists visit the country they must be aware of cultures. Relevant institutions should ensure the establishment of a tourism register containing information on web and tourism objects, products and industrial enterprises, as well as statistical data and information on tourism resources, tourism activities and industry monitoring results.

Most of the studies conducted in relation to tourism are aimed at studying the economic aspects of the sector. However, it is important to examine the economic aspects of tourism as well as the social aspects and take the results into account when conducting tourism policy.

Thus, in recent times, the role of agrarian tourism in the intensification of the development of the economy of Azerbaijan has increased. Due to the expansion of the development of agrarian tourism in our country, the number of jobs that will provide a large number of workers will be opened, and agrarian tourism will become an important factor in raising the standard of living of the population of our country and improving the balance of payments.

### **Conclusion**

It is important to determine the legal status of tourism-recreational zones, to ensure the identification of tourist zones and tourist routes, to achieve the development and implementation of progressive methods and standards for tourism services. At the same time, it is necessary to increase the level of professional training of people working in the field of tourism and to expand international cooperation in the field of rich personnel training in the field of tourism, to ensure the protection of tourism resources and to increase the efficiency of using these resources (9).

In the field of rural tourism, first of all, it is necessary to invite specialists from foreign countries and hold trainings to train qualified personnel. One of the important issues is the development of rural tourism in order to reduce unemployment and ensure the employment of the population, especially in villages and regions where agriculture is not widespread.

## LITERATURE

1. Regulation on "ASAN Visa" system.
2. Shekaraliyev A.S., Shekaraliyev G.A. Economy of Azerbaijan: realities and prospects. Baku: TURKHAN, NPB, 2016.
3. Approval of Strategic Roadmaps for the national economy and the main sectors of the economy Decree of the President of the Republic of Azerbaijan on making Baku city, December 6, 2016.
4. Abadov M. Azerbaijan tourism and its development problems. Baku, 2014.
5. Bilalov B. Medical tourism in Azerbaijan: problems and prospects.
6. Sultanova H.B. Tourism and its development in the Republic of Azerbaijan. Baku: AzTU printing house, 2013.
7. Mirzayev A. Increasing the efficiency of using tourism potential in Azerbaijan directions. Baku: ATMU, 2016.
8. Ismaev D., Basic activity of the tourist firm, 2005.
9. Abadov M. Azerbaijan tourism and its development problems. Baku: East-West, 2014

## INFLUENCE OF MINERAL FERTILIZERS AND MICROFERTILIZERS ON POTATO YIELD

**Sokolovska Iryna Mykolaivna,**

PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor

Kherson State agrarian and economic University

Kropyvnytskyi, Ukraine

**Abstract:** The highest productivity of potatoes is ensured by the optimal balance of agrotechnical, physiological, and economic-organizational factors under any weather conditions. Fertilizers play an important role in shaping potato yields, but questions about their use in conditions of sharp climate change remain open. So, research on the influence of micronutrients on potato plants requires analysis of their interaction with plants at different levels and stages of application in cultivation technology.

Thus, the application of mineral fertilizers and spraying potato plantations with preparations containing micronutrients determined the level of potato tuber yield for the Slovyanka variety. Increasing the background of plant mineral nutrition through the application of  $N_{30}P_{30}K_{30}$  provided a yield of 18.3 t/ha and an additional 2.0 t/ha of production or 12.3%, and with  $N_{45}P_{45}K_{45}$  – 20.6 t/ha, an additional 4.3 t/ha or 26.4 %, respectively. The treatment of plantations with microfertilizers contributed to an increase in potato yield on all backgrounds of mineral fertilization: without applying mineral fertilizers, the use of microfertilizers provided a yield at the level of 17.9 t/ha (Reakom Kartoplya) and 17.2 t/ha (Alpha Grow Kartoplya), and an additional 1.6 t/ha or 9.8 % and 0.9 t/ha or 5.5 % of tubers, respectively.

**Key words:** potato, yield, mineral fertilizers, microfertilizers.

**Introductions.** Potato, as a food product and raw material for industry, is one of the most important agricultural crops. Potato tubers contain approximately 25 % dry matter, including about 20 % starch and over 2 % protein, the quality of which

exceeds other agricultural crops such as cereals, soybeans, beans, etc. [1, 2].

Potatoes are of great importance as a source of vitamin C and B-group vitamins (B1, B2, B6), and also contain vitamins A (carotene), PP, and K. Freshly harvested potatoes have the highest vitamin C content, covering a person's daily need for this vitamin.

In the winter period, potatoes become one of the key vitamin products in nutrition. There are over 100 calorie-rich potato dishes in European cuisine. Potato processing products are used in many industries such as food, confectionery, chemical, perfumery, textile, leather, paint and varnish, and others [3].

However, the potential of potato cultivation is utilized at no more than 25-30 %. New scientific developments and advanced practices show that modern farming methods can increase potato yields by 2-3 times over large areas. The introduction of new high-yielding varieties and advanced potato cultivation methods can provide yields of 300 to 500 centners per hectare and even more [4].

The highest productivity of potatoes is ensured by the optimal balance of agrotechnical, physiological, and economic-organizational factors under any weather conditions. Fertilizers play an important role in shaping potato yields, but questions about their use in conditions of sharp climate change remain open.

Fertilizers are an important factor in increasing potato yield and improving quality. The use of intensive methods in plant cultivation leads to a significant loss of nutrients from the soil, so it is important to optimize plant mineral nutrition. In such conditions, the use of environmentally safe, balanced micronutrients is essential to obtain stable high-quality yields in modern potato cultivation technologies [5].

Research on the influence of micronutrients on potato plants requires analysis of their interaction with plants at different levels and stages of application in cultivation technology.

**Aim.** To determine the level of potato yield and productivity of the Slovyanka variety depending on the use of mineral and micronutrients under the conditions of the northern steppe of Ukraine.

**Materials and methods.** Field studies were conducted by laying field

experiments in crop rotation with short rotation on ordinary chernozems in the conditions of the northern steppe of Ukraine.

The predecessor was spring wheat. In the agrotechnics of the research, generally accepted methods for this zone were applied, except for those practices that were the subject of study.

According to the purpose of studying the effect of micronutrients and different doses of mineral fertilizers on yield and quality indicators, a two-factor field study was conducted. Mineral fertilizers (factor A); the rate of application  $N_{30}P_{30}K_{30}$  and  $N_{45}P_{45}K_{45}$ , control – without using mineral fertilizers. Microfertilizers (factor B); preparations Reakom Kartoplya and Alfa Grow Kartoplya were used, control - without using microfertilizers.

The potato plantation was sprayed with Reakom Kartoplya preparation twice: at the budding phase at a rate of 2.5 liters per hectare, and also at the beginning of flowering at the same rate – 2.5 liters per hectare. The Alpha Grow preparation was used according to the scheme: 2.0 l/ha at the budding phase and 2.0 l/ha at the beginning of potato flowering.

In the study, seed material of the Slovyanka potato variety was used, a Ukrainian table variety of potatoes of medium ripeness group. This variety is characterized by high yields and excellent taste, even in the most difficult growing conditions. Its high resistance to degeneration is also an important feature.

**Results and discussion.** Potato has a poorly developed root system, so its nutrition occurs exclusively in the surface layer of the soil. This significantly narrows the base for obtaining nutrients, but also allows for the most effective use of fertilizers. In addition to fertilizers, several factors also influence the yield of potatoes – the quality of seed material, soil preparation, and temperature regime.

We found that the rates of application of mineral fertilizers and micronutrients significantly affected the formation of potato yield and quality of tubers.

The yield potato of the Slovyanka variety without fertilizers did not exceed 16.3 t/ha, while with the application of  $N_{30}P_{30}K_{30}$ , this indicator increased to 18.3 t/ha, and even higher yields were obtained in our experiments due to the action

of the mineral fertilizer factor with  $N_{45}P_{45}K_{45}$  – 20.6 t/ha, which is an increase of 12.3 % and 16.8 %, respectively (Table 1).

**Table 1**

**The yield potato of the Slovyanka variety**

| Mineral fertilizers (factor A) | Microfertilizers (factor B) | Yield, t/ha | Difference, factor A |      | Difference, factor B |      |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------|----------------------|------|----------------------|------|
|                                |                             |             | t/ha                 | %    | t/ha                 | %    |
| Without mineral fertilizers    | Without microfertilizers    | 16,3        | –                    | –    | –                    | –    |
|                                | Reakom Kartoplya            | 17,9        | –                    | –    | 1,6                  | 9,8  |
|                                | Alfa Grow Kartoplya         | 17,2        | –                    | –    | 0,9                  | 5,5  |
| $N_{30}P_{30}K_{30}$           | Without microfertilizers    | 18,3        | 2,0                  | 12,3 | –                    | –    |
|                                | Reakom Kartoplya            | 20,9        | 3,0                  | 16,8 | 2,6                  | 14,2 |
|                                | Alfa Grow Kartoplya         | 20,1        | 2,9                  | 16,9 | 1,8                  | 9,8  |
| $N_{45}P_{45}K_{45}$           | Without microfertilizers    | 20,6        | 4,3                  | 26,4 | –                    | –    |
|                                | Reakom Kartoplya            | 22,9        | 5,0                  | 27,9 | 2,3                  | 11,2 |
|                                | Alfa Grow Kartoplya         | 22,1        | 4,9                  | 28,5 | 1,5                  | 7,3  |
| LSD <sub>05</sub> (Factor A)   |                             | 0,28        | –                    | –    | –                    | –    |
| LSD <sub>05</sub> (Factor B)   |                             | 1,62        | –                    | –    | –                    | –    |
| LSD <sub>05</sub> (Factors AB) |                             | 1,91        | –                    | –    | –                    | –    |

The use of micronutrients also had a positive effect on increasing the yield of tubers. Potato plantation that were sprayed twice with Reakom Kartoplya produced 17.9 t/ha of yield. For Alpha Grow Kartoplya treatments, this figure was slightly lower at 17.2 t/ha but still significantly exceeded the variant without the use of micronutrients (LSD<sub>05</sub> = 0.28 t/ha). Due to the action of the micronutrient factor, the yield increase was 9.8 % and 5.5 %, respectively.

The highest increase in potato yield was observed under the combined influence of the studied factors. Thus, with the application of microfertilizers under  $N_{30}P_{30}K_{30}$ , we obtained 20.9 t/ha of tubers (Reakom Kartoplya) and 20.1 t/ha (Alpha Grow Kartoplya). The increase in potato yield using the Reakom Kartoplya was 2.6 t/ha or 14.2 %, and with Alpha Grow Kartoplya, it was 1.8 t/ha or 9.8 %.

It is worth noting that increasing the background of mineral nutrition reduced the intensity of action of preparations containing micronutrients. Thus, under  $N_{45}P_{45}K_{45}$ , the yield increase was already 2.3 t/ha or 11.2 % (spraying with Reakom

Kartoplya) and 1.5 t/ha or 7.3 % (Alpha Grow Kartoplya).

The highest potato yield in our experiments was obtained under  $N_{45}P_{45}K_{45}$  with the treatment of plantations with the Reakom Kartoplya preparation – 22.9 t/ha. However, the difference in this indicator compared to the variant using Alpha Grow Kartoplya was insignificant – 22.1 t/ha ( $LSD_{05} = 1.91$  t/ha).

We established a high level of correlation between photosynthetic potential and potato yield. The correlation between these indicators according to Chaddock's scale was strong at  $R^2 = 0.8652$ , and the correlation coefficient was at a level of 0.81. This means that increasing the photosynthetic potential contributed to an increase in potato yield.

**Conclusions.** Thus, the application of mineral fertilizers and spraying potato plantations with preparations containing micronutrients determined the level of potato tuber yield for the Slovyanka variety. Increasing the background of plant mineral nutrition through the application of  $N_{30}P_{30}K_{30}$  provided a yield of 18.3 t/ha and an additional 2.0 t/ha of production or 12.3 %, and with  $N_{45}P_{45}K_{45}$  – 20.6 t/ha, an additional 4.3 t/ha or 26.4 %, respectively. The treatment of plantations with microfertilizers contributed to an increase in potato yield on all backgrounds of mineral fertilization: without applying mineral fertilizers, the use of microfertilizers provided a yield at the level of 17.9 t/ha (Reakom Kartoplya) and 17.2 t/ha (Alpha Grow Kartoplya), and an additional 1.6 t/ha or 9.8 % and 0.9 t/ha or 5.5 % of tubers, respectively.

The most significant increase in potato yield was observed under the combined influence of the studied factors. Under  $N_{30}P_{30}K_{30}$ , we obtained 20.9 t/ha of tubers (Reakom Kartoplya) and 20.1 t/ha (Alpha Grow Kartoplya). The increase in potato yield using the Reakom Kartoplya was 2.6 t/ha or 14.2 %, and with Alpha Grow Kartoplya – 1.8 t/ha or 9.8 %.

## REFERENCES

1. Aizhan Maratovna Suraganova, Sansyzbay Koysybayuly Memeshov, Temirzhan Erkasovich Aitbayev, Hristofor Kirchev and Miras. (2022). Effect of

Bio-Organic-Mineral Fertilizers on Quality, Yield, and Safety Indicators of Potatoes under Conditions of Akmola Region Nurbaevich Suraganov. *OnLine Journal of Biological Sciences* 2022, 22 (1): 1.9. <https://doi.org/10.3844/ojbscp.2022.1.9>.

2. Cezary Trawczyński. (2020). Assessment of mineral nitrogen fertilization of early potato varieties in integrated production. *Journal of Elementology*. 26(1): 109–123. <https://doi.org/10.5601/jelem.2020.25.4.2066>.

3. Simpson K., Crooks P., and McIntosh S. (2009). Effects of potassium and magnesium fertilizers on yield and size distribution of potatoes. *The Journal of Agricultural Science*, 2009. Volume 80, Issue 3, June 1973, pp. 369–373. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0021859600058007>.

4. Sokolovska I. M. (2022). Formation of the leaf's surface square if seeding potato of different groups of ripeness depending on conditions of growing. *Modern engineering and innovative technologies*. Issue № 24. Part 1. December 2022. Published by: Sergeieva&Co Karlsruhe, Germany. 125–131. <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2022-24-01-015>

5. Sokolovska I. M., Hryhorieva O. M. Almaieva T. M. (2022). Produktivnist sortiv kartopli v ekolohichnomu vyprobuvanni v umovakh pravoberezhnoho stepu Ukrainy. [Productivity of potato varieties in an ecological test in the conditions of the right-bank steppe of Ukraine]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Serii: Silskohospodarski nauky. Khersonskiy derzhavnyi ahrarno-ekonomichnyi universytet*. Odesa. Vydavnychiy dim «Helvetyka», 2022. Vyp. 128. 204–209.



# ОБГРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОГО ПРИВОДУ ВІБРАЦІЙНОГО СЕПАРАТОРА

**Бровко Руслан Сергійович**

аспірант

**Чалий Руслан Володимирович**

здобувач вищої освіти

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Електромеханічний дебалансний вібропривод коливань робочих органів вібромашин має незаперечну перевагу над іншими видами віброприводів, а саме він є само-балансним, а отже при його роботі інерційні сили які виникають при обертанні валів із дебалансами, автоматично врівноважуються інерційними силами від руху пружно встановлених робочих органів вібромашин, отже при роботі такої вібромашини на навколишнє обладнання та будівлі майже не передаються динамічні навантаження. Для надійної віброізоляції таких машин достатнє використання стандартних віброопор. Тому даний вид віброприводу набув широкого застосування, однак, у нього є істотний недолік – це складність а в багатьох випадках неможливість незалежного регулювання амплітуди та частоти коливань, що утруднює їх використання в автоматизованих адаптивних вібраційних машинах, які працюють у енергоощадних резонансних режимах роботи. Тому розробка регульованого електромеханічного дебалансного віброприводу коливань робочих органів вібромашин, який дозволяв би дистанційне незалежне регулювання частоти і амплітуди їх коливань є актуальною науково-технічною задачею.

Так відомий керований вібробуджувач для вібраційних технологічних машин з тороїдальним робочим контейнером [1], що складається із корпусу, в якому на підшипниках встановлено приводний вал з двома парами діаметрально протилежно зустрічно спрямованих канавок, що мають довжину, яка дорівнює половині кроку гвинта, і двома парами нерухомих і рухомих

дебалансів та механізмами переміщення рухомих дебалансів, що виконані у вигляді шпонок, розміщених у канавках і зв'язаних з рухомими дебалансами, причому пари дебалансів установлені таким чином, щоб між площинами, які проходять через центри мас пар дебалансів та вісь приводного валу утворювався кут їхнього взаємного розвороту величиною у  $60\text{--}120^\circ$ , а механізми регулювання положення рухомих дебалансів жорстко кінематично зв'язані і отримують переміщення вздовж осі приводного валу від механізму гвинтової подачі з приводом від сервоприводу (крокового двигуна), що кріпиться до корпусу вібробуджувача.

Відомий також керований симетричний дебалансний вібропривід [2], що складається із корпусу, в якому на підшипниках установлено приводний вал із двома нерухомими відносно нього дебалансами, центри мас яких і вісь приводного валу лежать в одній площині, а по обидва боки від кожного нерухомого дебалансу розміщено по парі рухомих дебалансів із механізмами регулювання їх положення, що жорстко кінематично зв'язані у кожній парі та між парами і отримують переміщення вздовж осі приводного валу від механізму гвинтової подачі з приводом від крокового двигуна, причому, по обидва боки від кожного нерухомого дебалансу виконано по парі діаметрально протилежних зустрічно спрямованих наскрізних спіральних пазів, що мають довжину, яка дорівнює половині кроку гвинта, а механізми регулювання положення рухомих дебалансів виконані у вигляді проміжних циліндрів, розміщених у канавках і зв'язаних з рухомими дебалансами.

Поставлене завдання вирішується таким чином, що у симетричному дебалансному віброприводі для вібраційних технологічних машин з робочим контейнером, що складається із корпусу, в якому на підшипниках установлено приводний вал з двома нерухомими відносно нього дебалансами, по обидва боки від кожного з яких виконано по парі діаметрально протилежних зустрічно спрямованих наскрізних спіральних пазів, що мають довжину, яка дорівнює половині кроку гвинта та розміщені пари рухомих дебалансів з механізмами регулювання їхнього положення, причому, механізми регулювання положення

рухомих дебалансів виконані у вигляді проміжних циліндрів, що розміщені в канавках і зв'язані з рухомими дебалансами, жорстко кінематично зв'язані у кожній парі та між парами і отримують переміщення вздовж осі приводного валу від механізму гвинтової подачі з приводом від крокового двигуна, згідно з винаходом, нерухомі дебаланси встановлені на приводному валу таким чином, щоб між площинами, які проходять через їхні центри мас та вісь приводного валу утворювався кут їх взаємного розвороту.

### **Висновки**

Кут взаємного розвороту пар дебалансів повинен знаходитись у межах 60– 120°, оскільки при інших його значеннях ефективність роботи вібраційних технологічних машин з робочим контейнером є низькою. Для більшості технологічних процесів найоптимальніший кут взаємного розвороту пар дебалансів дорівнює 90°. Запропонований симетричний дебалансний вібропривод для вібраційних технологічних машин з робочим контейнером дозволяє забезпечити збудження складних просторових коливань робочих контейнерів вібраційних технологічних машин з необхідною траєкторією коливань та в автоматичному режимі роздільно керувати частотою та амплітудою відцентрових вимушувальних сил керованого дебалансного віброприводу в вібромашинах, а, отже, встановлювати і підтримувати енергоощадний резонансний режим роботи робочого органу, а також підтримувати технологічно оптимальне значення амплітуди коливань робочого органу на резонансній його частоті.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Патент SU № 8468, Вибросепаратор. Бюл. №11, 1926.
2. Патент UA № 105075, Спосіб стабілізації швидкості горизонтального вібротранспортування в адаптивних вібраційних технологічних машинах. Бюл. № 7, 2014.

## СТАН РОЗВИТКУ ГРЕЙФЕРНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ

**Коваль Валерій Олександрович**

аспірант

**Коротенко Антон Анатолійович**

здобувач вищої освіти

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Офіційно ідея створення грейферного робочого обладнання належить Леонардо да Вінчі, який на початку XVI ст. запропонував схеми екскаваторів-драглайнів і створив ескіз креслення грейфера для землечерпалки. В 1597 році для очищення каналів в Венеції була сконструйована і побудована плаваюча землечерпалка. Її автором був венеціанський механік Буанаюто Лоріні, який описав пристрій машини в праці «Делле Фортифікаціоне». Далі, в 1718 році проєкт землерийного пристрою з двома ковшами представили Французькій Академії наук механіки де ла Бальм та Белідор [1]. Запропонований пристрій знайшов застосування при будівництві портів Тулона і Бреста. В другій половині XIX століття масштабне будівництво залізних доріг і каналів вимагало переміщення все більших мас землі, яке вже не могло бути виконане за допомогою ручної праці землекопів. В цей період в Німеччині стали застосовувати «будівельні локомотиви», обладнані одноканатними грейферами [2]. Спочатку грейфери мали канатний привід і працювали за принципом підгортання і захоплення вантажу. Вони не могли розробляти щільні ґрунти, так як у канатного грейфера зусилля впровадження здійснюється тільки за рахунок ваги самого грейфера. Можливість розробки більш щільних ґрунтів грейфери отримали з появою гідроприводу і жорсткої його підвіски до стріли екскаватора. Грейфери отримують все більш ширше застосування на гідравлічних екскаваторах з наступних причин: забезпечується реалізація великих напірних зусиль, які обмежені в основному стійкістю екскаватора, а не масою грейфера (як у канатних грейферів); гідропривід дозволяє розвивати

великі зусилля копання на щелепах ковша, достатні для розробки ґрунтів до IV-ї категорії включно.

При усьому конструктивному різноманітті грейферне обладнання може бути класифіковано за низкою основних ознак: призначенням, типом приводу, видом підвіски до елементів робочого обладнання, конструктивною схемою стріли і рукоятки; конструктивною схемою грейфера, кількістю щелеп, розташуванням привідних гідроциліндрів, способом передачі зусилля від гідроциліндра на щелепи, кількістю шарнірів кріплення щелеп, конструкцією ріжучої кромки щелеп, формою ріжучої кромки щелеп, кутом повороту в плані і т.д.

Основним стримуючим фактором застосування гідравлічних грейферів на ґрунтах вище III-ї категорії є значні навантаження на щелепи при їх введенні в масив, а також при їх повертанні для відриву певного об'єму ґрунту [3]. Реалізація великих напірних зусиль обмежена стійкістю екскаватора, а гідропривід, хоча і дозволяє розвивати зусилля копання на щелепах ковша, достатні для розробки щільних ґрунтів до IV категорії включно, але коефіцієнт заповнення ковша в даному випадку різко знижується - щелепи не можуть проникнути і скребути по поверхні ґрунту. Детальний аналіз робочого процесу грейфера традиційної конструкції [4] дозволяє стверджувати, що, крім процесу проникнення ріжучих кромки в масив ґрунту, його ефективність залежить від початкового процесу закриття щелеп. Саме в цей момент відбувається не різання ґрунту, а видавлення певного об'єму з непорушеного масиву. Це досить енергомісткий процес.

### **Висновки**

Огляд вітчизняної і закордонної патентно-ліцензійної та науково-технічної літератури по грейферних механізмах показав наявність цілого ряду конструкцій спеціальних ковшів для виконання робіт на зв'язних і міцних ґрунтах. За технічною суттю їх можна об'єднати в три основні групи: які знижують опір ґрунту зануренню, які збільшують напірні зусилля, які використовують сили заякорювання.

Намітилась тенденція створення конструкцій спеціальних грейферів, в яких спочатку відбувається руйнування центральної частини масиву ґрунту, а потім при закритті щелеп - зрушення ґрунту в бік вільної зони.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Дноуглубительные работы для обеспечения условий судоходства: электронный ресурс энциклопедии кругосвет [Электронный ресурс]. 2006.
2. Титова М. Все исторические этапы развития экскаваторов [Электронный ресурс]. 2006.
3. Сменные рабочие органы гидравлических экскаваторов. А.С. Перлов, А.В. Раннев, М.Я. Агароник. ЦНИИТЭстроймаш, 1998. - 65 с.
4. Пенчук В.А. Особенности рабочих процессов грейферного оборудования. Пенчук В.А., Белицкий Д.Г. Механизация строительства. 2006. №2. С. 9-12.

# ВПЛИВ ЛАЗЕРНОЇ ОБРОБКИ НА МІКРОБІОЛОГІЧНУ ЧИСТОТУ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДЕЗІНФЕКЦІЇ

**Міленін Дмитро Миколайович,**  
к.т.н., ст. викладач  
**Лисиченко Микола Леонідович,**  
д.т.н., професор  
Державний біотехнологічний  
університет  
м. Харків, Україна

**Вступ. / Introductions.** В умовах сучасного конкурентоспроможного ринку птахівництва України, високі вимоги до якості добового пташеняти визначаються надійністю дезінфекції поверхні яйця перед інкубацією. Цей підхід стає ключовим компонентом стратегії підвищення якості пташиного господарства в умовах зростаючої конкуренції. Ефективна дезінфекція перед інкубацією є важливим етапом для забезпечення високої виживаності та здоров'я пташенят, адже цей процес допомагає у попередженні передачі патогенних мікроорганізмів від матері до потомства. Такий підхід акцентує важливість здоров'я та якості пташиного матеріалу в умовах конкурентного ринку птахівництва.

**Мета роботи.** Метою цієї роботи є підвищення ефективності дезінфекції інкубаційних яєць на основі активізації всієї мікрофлори, яка розташована на поверхні скорлупи яйця, з використанням дезінфікації.

**Матеріали та методи.** Існує кілька способів дезінфекції інкубаційних яєць, зокрема хімічний, фізичний і біологічний. Найбільш поширений метод використовує пристрої для обеззараження, де формальдегід розпилюється в герметичній камері, знищуючи мікрофлору на поверхні скорлупи яйця. У процесі цього реакції виділяється формальдегід, який забезпечує дезінфекцію протягом 30 хвилин. Однак даному методу притаманна велика ймовірність неповної нейтралізації хімічних речовин, що може впливати на результативність та якість отриманого молодняка птиці

Існує відомий метод дезінфекції яєць за допомогою фізико-хімічної обробки, в якому перед закладкою яєць в інкубаційний шкаф їх піддають одночасному впливу підігрітого повітря при температурі 37-40°C протягом 1-5 годин та додатковій обробці рентгенівським чи  $\gamma$ -випромінюванням у діапазоні доз 10,5-15 рад. Загалом, процес відбувається при потужності дози іонізуючого випромінювання від 1 до 10 рад/год, що дозволяє одночасно обробляти до 14000 яєць. Однак недоліком цього методу є складність використовуваних для його реалізації пристроїв, що підвищує їх вартість. Крім того, застосування установки з джерелами рентгенівського та  $\gamma$ -випромінювання є небезпечним з екологічних та зоотехнічних норм.

Крім цього, існують різні методи дезінфекції інкубаційних яєць, основні з яких відрізняються за впливом на патогенну мікрофлору: хімічні, фізичні та біологічні. Один з найбільш поширених методів використовує пристрої для дезінфекції, представляючи собою герметичну камеру, в якій розпилюють пари формальдегіду. Для досягнення цієї мети використовується 30 мл 40% формалину, 20 мл води і 20 г перманганату калію на 1 м<sup>3</sup> об'єму камери. Після хімічної обробки виконується дезінфекція за допомогою (O<sub>3</sub>) з концентрацією не менше 30 мг/м<sup>3</sup>.

Недоліком цього методу і пристосувань для його реалізації є велика ймовірність неповного нейтралізації хімічних речовин, що утворюють формальдегід, збільшуючи його дію на протязі неконтрольованого часу не лише в камері дегазації, але і в інкубаційному шафі, що впливає на рівень виведення та якість отриманого пташеняти.

Недоліком цього методу і пристосувань для його реалізації є велика ймовірність неповного нейтралізації хімічних речовин, що утворюють формальдегід, збільшуючи його дію на протязі неконтрольованого часу не лише в камері дегазації, але і в інкубаційному шафі, що впливає на рівень виведення та якість отриманого пташеняти.

**Результати та обговорення.** Завдяки використанню монохроматичного когерентного (лазерного) випромінювання в червоному діапазоні ( $\lambda_{\text{світ}} = 620 - 680$



нм) досягається процес дезинфекції інкубаційних яєць птиці. Пристрій для лазерної обробки інкубаційних яєць включає транспортер із стрічкою, обладнаний отворами для розміщення яєць, та блок із джерелами монохроматичного лазерного випромінювання, розташованими на висоті, що залежить від розмірів яєць, діаметра вала транспортера, відстані між джерелом випромінювання та поверхнею яйця, а також висоти між поверхнею стрічки транспортера та верхньою частиною шкаралупи яйця, вираженої у метрах. Процес обробки інкубаційних яєць із використанням лазерного випромінювання здійснюється наступним чином. Відсортовані яйця, придатні для інкубації, поміщають в отвори стрічки транспортера, яка рухається із швидкістю. Лазерна обробка інкубаційних яєць, необхідна для активізації всієї мікрофлори на поверхні шкаралупи, виконується з обох сторін транспортерної стрічки на визначеній відстані. Після цієї процедури яйця поміщають в металеві лотки та розміщують в інкубаційній шафі для хімічної дезинфекції.

Після завершення хімічної обробки в інкубаторі утворюють температуру та вологість для подальшого розвитку пташенят. Результати лабораторних випробувань підтвердили високу ефективність запропонованого методу. Для лазерної обробки поверхні яйця використовувалося спеціально розроблене пристрій, який дозволяв обертати яйце на кут  $360^\circ$  в променях лазерного випромінювання. Для навчання використовувався напівпровідниковий лазер із довжиною хвилі  $0,68 \pm 0,1 \text{ нм}$ , з випромінюваною потужністю  $70 \pm 1,0 \text{ мВт}$  та кутом розфокусування променя  $22^\circ$ .

Яйця закладалися в інкубатор у кількості 150 штук породи «Білий леггорн», з яких формували дві групи по 75 яєць кожна (дослідна та контрольна). Дослідна група поділялася на три підгрупи з різним часом та потужністю впливу випромінювання. Опромінення яєць проводилося за 24 години до закладки в шкаф для дезинфекції. Вибірку пташенят, розчинення відходів інкубації для біохімічного аналізу проводили 16 червня 2011 року. Культивуацію мікрофлори після здійснених змивів з поверхні яйця проводили в 5 різних чашах Петрі, результати подані у стовпцях кількості мікроорганізмів.

Після аналізу результатів дослідження виявлено, що процентна кількість чаш Петрі із мікроорганізмами зменшилася з 80% до 40%. Після лазерної обробки кількість мікроорганізмів зменшилася з 43 до 1,13.

**Висновки.** В результаті аналізу результатів інкубації яєць видно, що ефективність традиційного хімічного дезінфікування інкубаційних яєць можна підвищити на 13,8% завдяки попередній активізації мікрофлори на поверхні яйця. Взаємозв'язку між параметрами лазерного опромінення та виведенням не виявлено і вимагає подальших досліджень.

# BIOLOGICAL SCIENCES

## OXIDATION-REDUCTION ACTIVITY OF THE FUNGUS PLEUROTUS OSTREATUS P. KUMM

**Bayramova A. A.,**  
prof.  
**Rzayeva T. V.**  
Ganja State University

Oxidation-reduction activity of pleurotus ostreatus was studied. It was determined that the oxidation activity of the fungus is greater than its reduction activity. Currently, fungi belong to the independent kingdom of eukaryotic organisms. So, fungi are significantly different from plants and animals due to a number of their properties. Such differences include: the presence of a well-developed sheath (cell wall), immobility and unlimited growth in the vegetative state, absorptive nutrition, reproduction by spores, heterotrophic nutrition, the presence of glycogen as a reserve nutrient, chitin in the sheath, during metabolism and the formation of urea, etc. can be attributed [4, 5].

**Keyword:** mycobiota, fungous, mites,spor, pleurotus

Although predation in mushrooms was discovered in the second half of the 19th century, extensive research in this field began in the 30s of the 20th century. Towards the end of the 20th century, it became known that the characteristic of predation is attributed not only to microscopic fungi (*Arthrobotrus oligospora* Fres, *Nematophagus Mecht*, *Triposporina Höhuel*, etc.), but also to macroscopic fungi, for example, to the fungus *Pleurotus ostreatus* [2].



*Pleurotus ostreatus* P. KUMM.

In addition to studying *Pleurotus ostreatus* from a systematic, ecological, and morphological point of view, it is also very interesting to study it from a biochemical and biophysical point of view. So, a number of substances contained in it can be widely used for medical purposes. These mushrooms are eaten. Taking these into account, we aimed to study the oxidative activity of *Pleurotus ostreatus* in our research. Object and methods of the study as the object of the study has been used *Pleurotus ostreatus* P. KUMM from plate mushrooms. For this purpose, 5 g of the plate part of the mushroom is weighed on a technical scale and carefully crushed with the addition of 5 ml of distilled water in a mortar and poured onto a mold with a filter paper. The received filtrate is transferred to a test bottle.

The experiments were carried out in a photoelectrocolorimeter (FEK) at room temperature - 200 C. During the measurement, a light filter with a wavelength of  $\lambda=750$  nm was used. After determining the level of light absorption (D) of the homogenate poured into the cuvettes of the photocolormeter, 1 ml of 10<sup>-3</sup>M 2,6-dichlorophenolindophenol-sodium (2,6 DXFIF) solution is added to it, and for 30 minutes oxidation and 84 or reduction of the dye (indigo carmine ) is appointed. It is known that the potential ( $\Delta E$ ) of 2.6 DXFIF in a neutral environment is 0.217v, and that of indigo carmine is 0.125v. The experiments were carried out with five repetitions and the obtained results were processed statistically. Mean square deviations did not exceed 5% [1, 6].

Obtained results and their discussion are known that any oxidation-reduction systems or redox-system is characterized by a certain ratio of activity of oxidized and reduced forms. Thus, in cases where the oxidation-reduction ratio is high, the system

functions more as an oxidizing agent or an electron acceptor, and at low values of the oxidation-reduction ratio, the system acts as a reducer and electron donor. Changing the state of oxidation-reduction in the mushroom body to one side (oxidizing and reducing) depends on the nature of metabolic processes, first of all, nutrition, growth rate, aerobic conditions, etc.

It is clear from the obtained results that the oxidative potential in the plate part of the fungus is higher than its reduction potential. This was demonstrated by dyes that differ from each other according to their normal redox potential during research: 2,6-dichlorophenolindophenol-sodium ( $\Delta E = +0.217$  v), methylene blue ( $\Delta E = +0.011$  v) and dye with negative potential - indigo carmine ( $\Delta E = -0.125$  v). It is possible to clarify by applying (picture 1).

Oxidation-reduction activity of *Pleurotus ostreatus* mushroom: 2,6-DXFIF –  $10^{-3}$ M; 2- Methylene blue-  $10^{-3}$ M; 3 - Indigocarmine-  $10^{-3}$ M; 4- Ascorbic acid; D- optical density, in relative numbers; T- time, min. As can be seen from the figure, in the case of 2,6-DXFIF, the reduction is 81%, and in the case of methylene blue, this figure is equal to 52%. This shows that highly reduced components in the plate part of the fungus are abundant in the cells. The relatively poor reduction of methylene blue is due to the presence of components with a lower negative potential in the fungal homogenate than in the dye.

It is known that the measurement of the rate of reduction of dyes is a widely used method for studying the rate of oxidation reactions. When studying dehydrogenases, methylene blue was used more often as a hydrogen acceptor. But later, for this purpose, semi-functional acceptors began to be used on a wider scale. It is possible to determine the high oxidation potential (oxidation reaction) of the mushroom plate by means of indigo carmine dye with a negative potential ( $\Delta E = -0.125$  v) in experiments [3].

We tested the effectiveness of the reducing activity of the mushroom homogenate by adding  $10^{-3}$  M ascorbic acid to the system. As it can be seen, compared to ascorbic acid, the efficiency of the homogenate is much lower. Thus, as soon as ascorbic acid is added, the reduction of 2,6- DXFIF or methylene blue and

the discoloration of the solution occurs immediately. This process is more pronounced in the 2,6-DXFIF variant than in methylene blue. Ascorbic acid, as a strong reducing agent, causes a rapid reduction of the oxidized form of the components in the mushroom homogenate. Thus, the addition of positive potential 2,6-DXFIF to the system after ascorbic acid does not create a sharp effect.

## LITERATURE

1. Alarcon J., Aguila S., Arancibia-Avila P., Fuentes O., Zamorano-Ponce E., and Hernandez M. Production and Purification of Statins from *Pleurotus ostreatus* (Basidiomycetes) Strains. Full Text Archived copy dated July 18, 2011.

2. Ganbarov Kh.T. Ecological and physiological characteristics of wood-destroying higher basidiomycetes. Baku, 1980.

3. Ibragimov G.R. The pattern of distribution of fungal species by vertical zonation in the southern part of the Greater Caucasus, Azerbaijan SSR, Mat. Zakavkassk. sess. Sov. according to coord. n-research plant protection works. Baku, 1966.

4. Ibrahimov A. Primitive plants. Baku, 2005.

5. Ibrahimov A. Mycology, Baku, 2008.

6. TomVolkFungi.net. *Pleurotus ostreatus*

УДК 576.89: 577.472

**СУЧАСНИЙ СТАН ВИВЧЕНОСТІ ПАРАЗИТІВ І СИМБІОНТІВ  
РІЧКОВИХ РАКІВ В ВОДОЙМАХ ДНІПРОВСЬКОГО  
БАСЕЙНУ УКРАЇНИ**

**Козичар Михайло Василійович**

канд.с-г наук, доцент

**Резнікова Вероніка Вікторівна**

канд. тех. наук, ст. викладач

Херсонський державний аграрно-економічний університет

м. Херсон, Україна

**Подаков Євгеній Сергійович**

канд. екон. наук, доцент

Мелітопольський державний педагогічний університет

імені Богдана Хмельницького

м. Мелітополь, Україна

**Анотація:** Раки є чи не єдиним безхребетним внутрішніх водойм України, які мають промислове значення. Це той продукт, на який існує суттєвий та постійний попит. На сьогоднішній день даний ринок не є насиченим такою продукцією, а отже, конкуренція практично відсутня. Разом з тим, природні популяції раків мають тенденції до зниження, що викликано певною кількістю захворювань. Тому, дослідження паразитів і симбіонтів річкових раків в водоймах України є дуже актуальною темою та проблематикою. В останні роки розведення раків набуло поширення в штучних водоймах, тому вказана проблематика має практичне значення.

**Ключові слова:** річковий рак, паразити, симбіонти, промисел, захворювання раків, чума.

Річкові раки – дуже цінні безхребетні тварини, які постійно користуються суттєвим попитом у Східній Європі. Однак, природні популяції їх щорічно зменшуються, чому сприяють браконьєрство та часті інфекційні захворювання. Раки (з роду *Astacus*) є невід'ємною частиною Дніпровсько-Бузького естуарію.

Це єдині харчові безхребетні в прісноводних водоймах регіону. Високі смакові якості ставлять їх в розряд делікатесів і визначають стабільний попит на Світовому ринку. До середини 20 століття річкові раки були традиційним об'єктом промислу в водоймах Європи. В даний час багато промислових районів втратили своє значення через значне зниження чисельності цих гідробіонтів. У пониззі Дніпра наявні природні запаси, що дозволяють вести видобуток раків, але обсяги уловів по роках часом багаторазово розрізняються.

Раки відносяться до нестабільних видів, і їх чисельність здатна різко змінюватися в часі. З цього приводу дослідження, спрямовані на виявлення факторів, що визначають динаміку чисельності раків у водоймах, мають важливе значення. Вирішення цього завдання стає відправним пунктом для розробки заходів по збереженню і збільшенню запасів раків в регіоні, підтримання чисельності популяції на достатньому для ведення промислу рівні.

Довгопалі раки є цінними об'єктами промислу завдяки виключно високим смаковим якостям і поживності м'яса, що містить до 16% білку, 0,5% жиру, всі незамінні амінокислоти, а також ліпіди, біологічні активні речовини і мікроелементи [1].

Смак м'яса річкових раків, до яких відносяться і довгопалого рака, перевершує смак м'яса морських ракоподібних (лангустів, крабів, омарів і ін). Тверді зовнішні покриви раку містять значні кількості солей кальцію (46% вуглекислий кальцій, 1% фосфорнокислий кальцій) і можуть йти на приготування кормової муки. Додавання цієї муки в корм курям підвищує їх несучість на 20% [3].

У районах традиційного промислу: Північно-Західна Росія, Білорусія, Україна - видобуток раків в останні роки має тенденцію до зниження, що викликано зменшенням запасів в результаті надмірно інтенсивною експлуатацією окремих популяцій раків, а також комплексного використання водойм промисловістю і сільським господарством (забір води, скидання промислових стоків), що веде до їх обміління, забруднення. Все це викликало необхідність досліджень з біології цих цінних безхребетних в регіонах, де



річковий рак до цього не видобувався, а його запаси залишалися невикористаними [6].

Ведення науково-обґрунтованого промислу неможливо без попереднього вивчення питань про величину запасів довгопалого раку, динаміці його чисельності, особливостей поширення, розповсюдження серед них паразитів та симбіонтів інших сторін його біології. Значний інтерес, в зв'язку з цим, представляють дослідження екологічної та морфо-фізіологічної мінливості раків в залежності від умов проживання, рівня паразитозносії, а також щільності, чисельності та розмірно-статевої структури популяції, дослідження яких до теперішнього часу приділялося порівняно мало уваги. Знання закономірностей цих зв'язків дозволить, на основі порівняно нескладної методики морфо-фізіологічних та паразитологічних індикаторів оперативно оцінити стан популяції, що піддається впливу будь-яких несприятливих умов, зокрема, інтенсивного промислу.

Річкові раки вже давно є класичним об'єктом зоологічних дослідників. Велику популярність придбала монографія Гекслі. "Рак. Вступ до вивчення зоології", перекладена на російську мову. У ній викладені дані по систематиці, анатомії, фізіології річкових раків, які не втратили свого значення і в даний час.

Систематикою і класифікацією раків займалися видатні вчені Касслер, Шишкович, Скоріков. До цього ж періоду відносяться і перші роботи по акліматизації річкового рака. Значна увага дослідників зверталася на охорону і розведення раків, а також на його промисел. Рачача чума, що спустошила на рубежі століть багато водойм з раками, привернула увагу багатьох дослідників. В останні роки проблемою рачачої чуми займалися: Камое К., Карафазлієва Р., Ковачева Н.П., Козлов В.І. Проблемі промислу раків також присвячено багато робіт, авторами приділяється особлива увага питанню штучного розведення раків в заводських умовах, а також питання харчування, зростання і розвитку молоді раків.

Різні захворювання раків, перш за все грибкові, викликають у них епізоотії, що підривають їх запаси і призводять до повної загибелі. Найбільш

небезпечною хворобою річкових раків є рачача чума, що завдає величезної шкоди їх популяції і повністю знищила раків в ряді водойм Західної та східної Європи. На територію України чума раків проникла в 80-ті роки XIX стор. (Гирло Дунаю), а на початку 90-х років відзначена загибель раків на Волзі, в Дніпрі, Немані.

Другий спалах чуми спостерігався в 20-х роках минулого сторіччя. У деяких водоймах ця хвороба періодично виникає і в даний час. Рачача чума неодноразово реєструвалася в водоймах Литви, Естонії, Латвії. Про чуму раків згадують О. Міха, Й. В. Кучін, Н. Подьяпольській і А. Подьяпольская, К. Н. Будніков і Ф. Ф. Третьяков, А. В. Іванов, Я. М. Цукерзіс, повідомляють про поширення ракової чуми в водоймах Західної і Східної Європи, описують симптоми і перебіг хвороби, запобіжні заходи, пов'язані з попередженням захворювання. Збудником чуми раків є гриб *Aphanomyces astaci* [Schikora] 1903, паразитує на панцирі, зчленуваннях ходильних ніг, в нервовій системі раку. Хворі раки пересуваються на характерно випрямлених кінцівках, судомно смикаючи ними, стоять на витягнутих ногах і черевці, падають на бік, перевертаються на спину. Проникаючи в нервову систему, гриб часто проростає назовні через очні або інші отвори тіла; на очах і суглобах кінцівок хворого раку з'являються білі нарости міцелію, видимі неозброєним оком. Приблизно через вісім днів після зараження рак гине. Однак незважаючи на величезний збиток, що наноситься чумою популяції раків, вивчення збудника хвороби і розробці заходів боротьби проти неї, до цих пір не приділяється достатньої уваги [6].

Іншою грибковою хворобою, поширеною у багатьох місцевостях України, є іржаво-плямисте захворювання раків. У східних країнах іржаво-плямисте захворювання у річкових раків вперше відмічено К. Ф. Кесслером, І. Н. Арнольдом, які повідомляли про хвороби у вигляді зеленувато-сірих горбків у раків Лужського повіту. Судячи з опису, це іржаво-плямисте захворювання.

Зовні хвороба проявляється в розвитку на карапаксі, верхньому боці

кleshнів, та на черевці округлих, коричневих або чорних плям (до 3 см), часто забарвленими в червоний колір краями. В центрі плями хітин розм'якшується, руйнується і оголює мускулатуру.

Іржаво-плямисте захворювання за думкою спеціалістів рідко викликає масову загибель раків, проте призводить до високої патогенності хвороби для раків водойм Дніпровського басейну України. Зважаючи на відносно повільне поширення, вона не викликає швидкої і масової загибелі раків у водоймах, але послаблює їх, та заподіює їм серйозні функціональні розлади, знижує плодючість.

Крім чуми і іржаво-плямистого захворювання раки часто схильні до хвороб, збудником яких є мікроспоридії *Thelohania contejeani* Henneguy, 1892. Мікроспоридії паразитують в скелетних м'язах, серцевому м'язі і яєчнику раків. Уражені м'язи і органи набувають молочно-білого кольору, обумовлений тим, що дозрілі спори паразита сильно заломлюють світло. Звідси мікроспоридіоз раків часто називають порцеляною хворобою. Мікроспоридіоз - хронічне захворювання раків з явними ознаками хвороби (білі м'язи) живе довго і линяє, але хвороба постійно прогресує і в результаті призводить раків до загибелі [5].

Крім згаданих вище збудників захворювань у річкових раків водойм України виявлено ряд паразитів і симбіонтів, що відносяться до систематичних груп безхребетних, вплив яких на господаря ще не досить з'ясовано чи не з'ясоване зовсім.

У роботах вітчизняних авторів, як і в світовій літературі, більше всього відомо у річкових раків чотирьох видів олігохет родини *Branchiobdellidae* - *Branchiobdella paraeita* (Braun, 1805, Henle, 1835), *B. astaci* (Odier, 1923), *B. pentodonta* (Whitman, 1882), *U. hexodonta* (Gruber, 1883).

*Branchiobdella parasita* мешкає на панцирі, кінцівках, антеннах і антеннулах раків, зареєстрована в водоймах Естонії, Литви, західних областей України. *Branchiobdella astaci*, що паразитує в зябровій порожнині річкових раків, в СРСР вперше була виявлена у раків р.Волги. *Branchiobdella astaci* має на організм раку великий патогенний вплив. Дорослі паразити харчуються

кров'ю господаря; кокони, фіксуються на зябрових нитках, викликають нагноєння останніх, що часто веде майже до повного руйнування зябер.

*Branchiobdella astaci* зазвичай мешкає на панцирі річкових раків і його кінцівках, рідше - в зябровій порожнині, де вона відкладає кокони.

В Україні *Branchiobdella astaci* виявлена у річкових раків Каховського водосховища і Південного Бугу при екстенсивності інвазії 75,2 і 46,6% відповідно. Відзначено ряд особливостей в морфологічній будові олігохет цього виду, що відрізняють їх від описів, наявних в літературі.

Крім видів роду *Branohiobdella* у річкових раків водойм України виявлені олігохети родини *Branohiobdella*, що були віднесені до нового виду роду *Oligochaeta* - *A.markewitschi* Bosciko et Pechkewit- sohute. Встановлено, що ці олігохети мешкають в зябровій порожнині довгопалих річкових раків у величезних кількостях. Максимальна кількість паразитів у одного рака в Каховському водосховищі досягало 1241 екз. при екстенсивності інвазії 91,7%. Середня кількість олігохет цього виду в різних водоймах України коливалося від 16,5 до 255 екз. Відзначено патогенний вплив на організм господаря, в літературі є відомості про виявлення у річкових раків інфузорій, споровиків, трематод, нематод, коловерток, веслоногих рачків, кліщів, моховинок.

Споровики *Psorospermium haeckeli* Hilgendorf у річкових раків зареєстрованих в водоймах Литви і України. При цьому споровики зустрічаються в задній кишці, антеннальній залозах, м'язах, зябрах, гонадах, гепатопанкреасі, серцевій сумці і очних стеблинках [4].

У річкових раків виявлені трематоди родів *Astacotrema*, *Mmarorohipedium* и *Meritrema*. Ці трематоди зустрічаються здебільшого в інцистованому стані в гонадах, м'язах і сполучній тканині черевця, головогрудей і ногочелюстей, а також в стінках кишківника, шлунка і серця. У річкових раків водойм України зареєстровані трематоди, що відносяться до роду *Maritrema micoll*, 1907. Ці трематоди зустрічаються в зябровій порожнині річкових раків в інцистованому стані. За даними Е.Г.Бошко і ін. , 80% , досліджені раки р.Сула (ліва притока Дніпра) містили в зябрах метацеркарії *Maritrema* sp. і середня інтенсивність

інвазії ними становила 20,3 екз. У приведеній літературі наявні відомості про знаходження нематод, коловерток, веслоногих рачків і кліщів, локалізованих у зябровій порожнині річкових раків. Нематоди зустрічаються в зябровій порожнині раків доволі рідко (екстенсивність інвазії ними в різних водоймах коливалася від 4 до 13,3% [2]).

Коловертки роду *Lepidella* Borry de St.Vincent, 1826 зареєстровані у раків Каховського водосховища річок Случ і Сули (Дніпровський басейн). У раків двох останніх водойм виявлено коловертки *Dicranophorus hauerianus* Wiszniewski, 1939., які повсюдно зустрічаються в зябрах раків Дніпровського басейну у 100 % досліджених раків вони знайдені в р.Сула. Кількість веслоногих раків в одному соковитому раку коливалося від 4 до 17 екз.

У деяких водоймах України в зябрах раків зустрічаються паразитичні гідрахнелли на имагинальній стадії розвитку, та такі, що знаходяться в стадії німфи. За наявними літературними даними вітчизняних авторів іноді на раках розвиваються великі колонії мишанок, які є причиною ослаблення і загибелі старих раків, що не линяють.

Слід зауважити, що встановлення видового складу паразитів і симбіонтів річкових раків промислових водойм, зокрема водойм Дніпровського басейну України, становить значний теоретичний і практичний сенс. Великої уваги заслуговують дослідження з вивчення тривалості життя, життєвого циклу, сезонної та вікової динаміки чисельності раків, ролі окремих видів паразитів в патології раків. Спеціальний інтерес представляє також вивчення своєрідного біоценозу зябрової порожнини річкових раків, вельми багатого видами, які відносилися до різних систематичних груп.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бошко Е.Г. О паразитах и симбионтах речных раков реки Случь (Днепровский бассейн). - Вестн. зоологии, 1976, № 5, с.91.
2. Бошко О.Г., Коваль В.П., Марченков Ф.С., Тарновський В.С. Фауна зябрової порожнини річкових раків р.Сули (Дніпровський басейн). - Вісн.

Київ.ун-ту, Сер.біол.» 1977, № 19. с.112- 114.

3. Бошко Е.Г., Пашкевичуте А.С. Новый вид семейства Aeoloaomatidae (Oligochaste) из жаберной полости речных раков водоемов Украины. - Вести зоологии, 1975, № 5, с.75-76.

4. Бошко Е. Г. Пашкевичуте А.С. К изучению фауны жаберной полости речных раков Каховского водохранилища - II Всесоюз. симпоз. по болезням и паразитам водных беспозвоночных. Тез.докл. Л., 1976, с11-12.

5. Будников К.Н., Третьяков Ф.Ф. Речные раки и их промысел. М., Пищепромиздат, 1952, 96 с.

6. Иванов А. В. Промысловые водные беспозвоночные. М. - Сов. наука. 1955. 355 с.

# MEDICAL SCIENCES

УДК: 612.176:612.127.2

## COMPARATIVE MYOCARDIAL OXYGEN CONSUMPTION CHARACTERISTICS FOR THE INDIVIDUALS WITH DIFFERENT TYPES OF FUNCTIONAL ASYMMETRY

**Bulynina O. D.,**

Magistr of Medicine, head teacher

**Maslova N. M.**

Associate professor, PhD

Kharkov National Medical University,

Ukraine

**Abstract.** In the process of activities, changes are observed in the functional state of the body that are conditioned by the transition of physiological systems from a state of rest to that of stress and fatigue with subsequent recovery of those systems. The functional state of the cardiovascular system responding most promptly to muscle efforts and limiting the body's capacity to work can serve as a reliable indicator of the level of adaptive reactions to emerging internal and external effects under intense physical exertion.

The state of the reserves of the cardiovascular system is the most valuable criterion of energy potential. One of the most important indicators of this reserve is the Robinson index characterizing the systolic work of the heart: the higher the R-index at maximum physical exertion, the greater the functional capacity of the heart muscle. This index enables the indirect judgment on the consumption of oxygen by the myocardium.

**Key words:** cardiovascular system, Robinson index, endurance coefficient and functional asymmetry.

**Topicality.** The cardiovascular system with its multilevel regulation is the most subtle indicator of the functional state of the body. With short-term physical stress, adaptation to changing conditions of vital activities occurs through the participation of the vegetative regulation of heart activity [1, p. 1190].

In the complicated hierarchy of the structures implementing the adaptation process, the most important role belongs to the vegetative nervous system. It is well known that the role of the vegetative nervous system in the vital activity of the organism is extremely great: it maintains homeostasis and provides energetically different forms of physical and mental activities [2, p. 385]. The vegetative nervous system participates in the development of all diseases: in some cases, a disturbance of its function is a factor of pathogenesis, and in other cases, changes occur as a secondary factor, in particular as a response to the damage to the body's systems and tissues [1, p. 1195].

The state of the cardiovascular system depends on the functional reserves of the body that specify the level of physical performance [3, p. 842; 4, p. 125].

In contrast to static work, dynamic work depends on the efficiency of energy supply mechanisms and requires maintaining an appropriate level of metabolic processes and it necessitates significant activation of the respiratory system [5, p. 1057; 6, p. 335]. It is known that a three-fold increase in metabolism results in severe oxygen starvation [7, p. 132; 8, p. 799]. In the case of intense physical exertion, the rate of oxygen consumption is increased 3 times, and in this case, the minute blood volume can increase 6 times compared to that in the state of rest. As a result, the supply of tissues with oxygen is increased approximately 18 times [9, p. 120]. The data provided by K. U. Rozumbetov and A. T. Esimbetov, (2021) allow us to state that an unfavorable environmental situation, in particular, the use of pesticides, negatively affects the work of the cardiovascular system, including the indicators of central hemodynamics, as well as the adaptation mechanisms of the body that can result in a disturbance of the vegetative balance, increased stress, instability of the myocardium, and as a matter of fact the disturbance of the heart rhythm [10, p. 377]. The studies of the specific features of the mechanisms of general



resistance to physical exertions depending on the state of the human functional system are of great importance because it makes the prevention of maladaptation disorders more effective and goal-oriented.

**Purpose:** identifying a possible relationship between the type of expressiveness of functional asymmetry and the specific features of metabolic and energy processes of the myocardium.

**Task of the research:** establishing the peculiarities of oxygen consumption by the myocardium at rest and during physical exertion, taking into account the peculiarities of functional asymmetry.

**Materials and methods.** One hundred and thirty six (136) second-year students of the therapeutic and dental faculties of KhNMU participated in the research. The reference group consisted of persons with right-sided type of functional asymmetry (RSTFA) - 48 persons; the comparison group consisted of persons with left-sided type of functional asymmetry (LSTFA) - 42 persons, including persons with a mixed type of functional asymmetry (MXTFA) - 26 persons and persons with a socially altered type of functional asymmetry (SATFA) - 20 people. The groups were formed based on the highest number of gained percentages when answering 10 questions. Analysis of the obtained data is indicative of the available relationship between the specific features of functional asymmetry and the studied indicators.

Physical endurance was assessed using a bicycle ergometer test with the load dosage of 400 W for men and 200 W for women at a constant speed of pedal rotation of 60 revolutions per minute, and the endurance coefficient (the Cvasu index) (CI) was calculated according to the Cvasu formula.

Vegetative support was assessed by determining systolic (BPs) and diastolic pressure (BPd) using the Korotkov method (in mmHg), the pulse blood pressure (BPp) was calculated by appropriate formula, and the heart rate (HR) was calculated by radial artery pulsations. The level of metabolic and energy processes in the myocardium was calculated according to the Robinson index (RI) that characterizes the systolic work of the heart. Materials were processed using standard Excel package resources.

**Research results.** The results of the bicycle ergometer test show that individuals with LSTFA have the highest physical endurance (142.1 seconds), individuals with MXTFA and SATFA have approximately equal scores (125.1 and 125.3, respectively), and the individuals with the RSTFA (111.5 sec.) are in last place. Since RI reflects the functional ability of the myocardium, and according to the available reference data, this ability emerges with an increase in the energy exchange and oxygen consumption we can state a direct correlation between CI and RI. This is reliably illustrated by the data obtained during physical exertion in persons with SATFA: at rest, RI was 89.4, and after physical exertion it was 185.9; CI at rest was 19.1 conventional units and after physical exertion it was 22.5 conventional units.

It was established that in people with MXTFA, the RI is the lowest (86.6), CI is 18.2 conventional units at rest, and after physical exertion, the RI is increased 2 times; CI is 24.8 conventional units. People with SATFA and RSTFA had the highest RI at rest (89.4 and 89.6, respectively), after physical exertion, RI has increased 2 times. It should be noted that RI (89.6) and C (19.4) were the highest in people with RSTFA at rest.

### **Conclusions**

1. At rest, myocardial oxygen consumption indicators are better in people with MXTFA, and it is indicative of a maximum aerobic capacity
2. People with LSTFA have maximum physical endurance.
3. At maximum physical exertion, the consumption of oxygen by the myocardium degrades in people with SATFA, and it is indicative of the limited adaptive capabilities of the myocardium.

### **REFERENCES**

1. Goldberger JJ, Arora R, Buckley U, Shivkumar K. Autonomic Nervous System Dysfunction: JACC Focus Seminar. *J Am Coll Cardiol.* 2019 Mar 19;73(10):1189-1206. doi: 10.1016/j.jacc.2018.12.064. PMID: 30871703; PMCID: PMC6958998.
2. R Bankenahally, H Krovvidi, Autonomic nervous system: anatomy,

physiology, and relevance in anaesthesia and critical care medicine, *BJA Education*, Volume 16, Issue 11, November 2016, Pages 381–387.

3. Bunn, H. F., & Poyton, R. O. (1996). Oxygen sensing and molecular adaptation to hypoxia. *Physiological reviews*, 76 (3) (1996), 839-885.doi:10.1152/physrev.1996.76.3.839

4. Lee, Elisa T., John Wang. *Statistical methods for survival data analysis*. Vol. 476. John Wiley & Sons, 2003.

5. Camillo, C. A., de Moraes Laburu, V., Gonçalves, N. S., Cavalheri, V., Tomasi, F. P., Hernandez, N. A., & Pitta, F. Improvement of heart rate variability after exercise training and its predictors in COPD. *Respiratory medicine*, 105(7) (2011), 1054-1062.doi:10.1016/j.rmed.2011.01.014

6. Zhang, Z., Wang, B., Wu, H. et al. Effects of slow and regular breathing exercise on cardiopulmonary coupling and blood pressure. *Med Biol Eng Comput*, 55 (2017), 327–341.do:10.1007/s11517-016-151

7. Basaran, S., Guler-Uysal, F., Ergen, N., Seydaoglu, G. Ü. L. Ş. A. H., Bingol-Karakoç, G., & ALTINTAS, D. Effects of physical exercise on quality of life, exercise capacity and pulmonary function in children with asthma. *Journal of rehabilitation medicine*,3(2) (2006).130-135. doi:10.1080/16501970500476142

8. Rivera-Brown, A. M., Walter R. F. *Principles of exercise physiology: responses to acute exercise and long-term adaptations to training*. *Pm&r*, 4 (11) (2012), 797-804.do: 10.1016/j.pmrj.2012.10.007

9. Muslov, S. A., Zajceva, N. V., Korneev, A. A., Sinicyn, A. A., & Polozova, Je.I. (2019). Korreljacionnoe issledovanistatisticheskoj svjazi mezhdu indeksom massy tela i velichinoj arterial`nogo davlenija. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*, (3), 120-120.

10. Rozumbetov, K. U., & Esimbetov, A. T. (2021). Assessment of the functional state of the cardiovascular system in males and females. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 08 (100), 376-380.

УДК: 616.3-006.4-047.44:616-052:614.212(477.81)«2022»

**STRUCTURE OF MALIGNANT ONCOLOGICAL PATHOLOGY OF THE  
DIGESTIVE SYSTEM IN PATIENTS OF THE RIVNE REGIONAL ANTI-  
TUMOR CENTER IN 2022**

**Haydash Ihor Slavovych,**

Doctor of Medicine, Professor,  
Head of the Department of Microbiology, Virology, Immunology, Medical  
Physics and Medical Informatics

**Haydash Iryna Anatoliyivna,**

candidate of science, associate professor,  
Head of the Department of Medical Chemistry, Hygiene and Ecology

**Semenyuk Alina Pavlivna,**

surgeon-oncologist of the Rivne Regional Antitumor Center,  
correspondence graduate student of the Department of Microbiology, Virology,  
Immunology, Medical Physics and Medical Informatics;  
State institution "Luhansk State Medical University",  
Rivne, Ukraine

**Abstract.** The structure of malignant oncological pathology of the digestive system in patients of the Rivne Regional Antitumor Center for 2022 was studied. It is established that the specific weight of malignant neoplasms of the digestive system in the overall structure of oncological pathology, according to data from the Rivne Regional Antitumor Center, in 2022 was 77%. In the general structure of oncological pathology, the specific weight of malignant tumors of the intestine was 47.4%, malignant tumors of the stomach - 24.6%, malignant tumors of the pancreas - 4.3%, malignant tumors of the biliary tract - 0.6%.

**Key words:** tumors, intestines, stomach, bile ducts.

**Introduction.** Oncological pathology remains an urgent medical and social problem today not only in Ukraine, but also in the whole world [1]. In Ukraine, in the conditions of martial law, the pressure of the stress factor has increased significantly, which is the reason for the formation of secondary immunodeficiency in humans.

Deterioration of immunological control over the body's antigenic homeostasis is the main mechanism of the occurrence of oncological pathology [2, 3]. In order to optimize the planning of pharmacological and laboratory support and specialized medical care for patients with malignant neoplasms, a statistical analysis of the structure of oncological pathology is necessary.

**Aim.** Study of the structure of malignant oncological pathology of the digestive system in patients of the Rivne Regional Antitumor Center in 2022.

**Materials and methods.** The object of the study was 1,745 patients with malignant neoplasms who were being treated at the Rivne Regional Cancer Center in 2022. The subject of the study was statistical indicators of the incidence of malignant tumors, depending on the localization of oncological pathology. The analysis of the obtained data was carried out in accordance with the 10th International Classification of Diseases (ICD 10). Statistical methods of analysis were used.

**Results.** Out of 1745 patients with malignant neoplasms, the highest specific weight was malignant neoplasms of the digestive system - 77% (1347 patients). The specific weight of malignant tumors of the genitourinary system was equal to 8%, mammary gland - 7%, respiratory system - 3%, tumors of other localization (mainly skin) - and 5%.

In the general structure of oncological pathology, malignant tumors of the intestine dominate - 828 patients (47.4% of the total number of patients), followed by malignant tumors of the stomach - 430 patients (24.6%). In third place in terms of specific weight were malignant tumors of the pancreas - 4.3%, which was 11 and 5.7 times less compared to similar indicators for the intestine and stomach, respectively. The specific gravity of malignant tumors of the biliary tract was 0.6%.

In the group of patients with intestinal neoplasms (828 patients), damage to its thin part occurred in 6 cases (0.7%), while in 822 patients (99.3%) tumors were formed in areas of the thick part. The most frequent localization of malignant tumors in the large intestine was the rectum - 41.2%, the second place in terms of specific gravity was tumors of the sigmoid colon - 25.7%. The specific weight of neoplasms in the recto-sigmoid angle was 10.1%, in the cecum - 5.6%, in the hepatic

angle - 5.0%, in the ascending colon - 3.8%, in the transverse colon and in tumors occurred equally often in the angle of the spleen - 2.9%, in the descending intestine - in 2.3%, in the anal canal - in 0.5%.

In the group of patients with malignant neoplasms of the stomach (430 patients), the structure of lesions by localization was as follows: malignant tumors most often occurred in the body of the stomach - 68.1%, the frequency of localization of tumors in the pyloric part of the stomach was 14.4%, in the cardiac part – 8.8%, in the antral region - 6.3%, in the bottom of the stomach - 2.3%.

In the group of patients with malignant neoplasms of the biliary tract (11 people), tumors occurred most often in the gallbladder - 63.6%, in the choledochus - in 18.2%, tumors of the papillary papilla and portal of the liver were registered equally often - 1.91% of cases.

The data we obtained are consistent with similar studies. According to [4], colon cancer is the third most common cancer and the second leading cause of death in the world. Gastric cancer is the fifth most common cancer and the third most common cause of cancer death worldwide [5]. Pancreatic cancer was the third leading cause of cancer death in 2020 [6]. Cholangiocarcinoma is a rare malignancy and accounts for 2% of all malignancies [7].

**Summary.** The specific weight of malignant neoplasms of the digestive system in the overall structure of oncological pathology, according to data from the Rivne Regional Antitumor Center, in 2022 was 77%. In the general structure of oncological pathology, the specific weight of malignant tumors of the intestine was 47.4%, malignant tumors of the stomach - 24.6%, malignant tumors of the pancreas - 4.3%, malignant tumors of the biliary tract - 0.6%.

## LIST OF REFERENCES

1. Miller K.D., Fidler-Benaoudia M., Keegan T.H., Hipp H.S., Jemal A., Siegel R.L. Cancer statistics for adolescents and young adults. *CA: a Cancer Journal for Clinicians*. 2020. Vol. 70, №6. P. 443-459. doi: 10.3322/caac.21637.
2. Reina-Campos M., Heeg M., Kennewick K., Mathews I.T., Galletti G.,

Luna V., Nguyen Q., Huang H., Milner J.J., Hu K.H., Vichaidit A., Santillano N., Boland B.S., Chang J.T., Jain M., Sharma S., Krummel M.F., Chi H., Bensinger S.J., Goldrath A.W. Metabolic programs of T cell tissue residency empower tumour immunity. *Nature*. 2023. Vol. 621, №7977. P. 179-187. doi: 10.1038/s41586-023-06483-w.

3. Tang R., Wang H., Tang M. Roles of tissue-resident immune cells in immunotherapy of non-small cell lung cancer. *Frontiers Immunology*. 2023. №14. P. 1332814. doi: 10.3389/fimmu.2023.1332814.

4. Zhang N., Liu Y., Tang F.Y., Yang L.Y., Wang J.H. Structural characterization and in vitro anti-colon cancer activity of a homogeneous polysaccharide from *Agaricus bisporus*. *International Journal of Biological Macromolecules*. 2023. №251. P. 126410. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2023.126410.

5. Smyth E.C., Nilsson M., Grabsch H.I., Grieken N.C., Lordick F. Gastric cancer. *Lancet*. 2020. Vol. 396, №10251. P. 635-648. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31288-5.

6. Gianfredi V., Ferrara P., Dinu M., Nardi M., Nucci D. Diets, dietary patterns, single foods and pancreatic cancer risk: An Umbrella review of Meta-Analyses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, №22. P. 14787. doi: 10.3390/ijerph192214787.

7. Khan A.S., Dageforde L.A. Cholangiocarcinoma. *The Surgical Clinics of North America*. 2019. Vol. 99, №2. P. 315-335. doi: 10.1016/j.suc.2018.12.004.

## THE PREVALENCE OF BETA-THALASSEMIA IN AFRICA

**Kuye Adesegun Jacobs,**

student

**Kovalyova Olga,**

professor

Kharkiv national medical university,

Kharkiv, Ukraine

**Abstract** Beta thalassemia specifically disrupts the synthesis of haemoglobin, the vital blood protein responsible for oxygen transportation, due to its genetic nature. It is one of the most common inherited disorders in the world, especially in the regions where malaria is or was endemic, such as Africa. Beta thalassemia in Africa lacks comprehensive research and documentation on its prevalence and molecular characterization, unlike other parts of the world. This systematic review and meta-analysis aim to supply a comprehensive and up-to-date overview of the prevalence and molecular characterization of beta thalassemia in Africa, based on the available literature from the past two decades. The results of this study can inform and guide the practice and policy of beta thalassemia in Africa and can stimulate and support the future research on the epidemiology and genetics of the condition, as well as the prevention and management of the condition.

**Keywords:** Beta thalassemia, Africa, epidemiology, diagnosis, prevention.

**Introduction.** Beta thalassemia is a genetic disorder that affects the production of hemoglobin, the protein that carries oxygen in the blood. Hemoglobin is composed of two alpha and two beta globin chains, and beta thalassemia results from the mutations in the HBB gene that encodes the beta globin chain. Depending on the type and severity of the mutation, beta thalassemia can cause mild to severe anemia, and can lead to various complications, such as growth retardation, bone deformities, infections, iron overload, heart failure, and premature death [1, p. 3,65]. Beta



thalassemia is one of the most common inherited disorders in the world, affecting millions of people, especially in the regions where malaria is or was endemic, such as the Mediterranean, the Middle East, Asia, and Africa [2]. The prevalence and molecular characterization of beta thalassemia vary widely across different geographic areas and ethnic groups, reflecting the genetic diversity and evolution of the condition, as well as the historical and geographical influences of the migrations and interactions of different populations [3].

Africa is a continent with a high genetic diversity and a rich history of human migrations and admixtures, which have shaped the epidemiology and genetics of beta thalassemia in the region [4]. However, the prevalence and molecular characterization of beta thalassemia in Africa are poorly studied and reported, compared to other regions of the world [5]. This is partly due to the lack of resources and awareness, the competing health priorities, and the challenges of diagnosis and management of the condition in the continent [6].

The specific research questions of this study are:

- What is the pooled prevalence of beta thalassemia in Africa, and how does it vary by country, region, population, and mutation?
- What are the most common mutations of beta thalassemia in Africa, and how are they distributed across the continent?
- What are the potential moderators and confounders of the prevalence of beta thalassemia in Africa, such as year, sample size, and quality score?
- What are the sources of heterogeneity and publication bias among the studies on the prevalence and molecular characterization of beta thalassemia in Africa?

**Aim:** To provide a comprehensive and up-to-date overview of the prevalence and molecular characterization of beta thalassemia in Africa, based on the available literature from the past two decades.

**Background.** Beta-thalassemia is a genetic disorder that affects the production of haemoglobin, a protein that carries oxygen in the blood. This condition results from mutations in the HBB gene that encodes the beta globin chain, a component of haemoglobin. Depending on the type and severity of the mutation, beta thalassemia

can cause mild to severe anaemia and lead to various complications, such as growth retardation, bone deformities, infections, iron overload, heart failure, and premature death [1, p 65, 121, 285; 2,4]. Beta-thalassemia is one of the most common inherited disorders globally, affecting millions of people, especially in regions where malaria is or was endemic, such as the Mediterranean, the Middle East, Asia, and Africa [1, p. 65, 121; 4]. The prevalence and molecular characterization of beta thalassemia vary widely across different geographic areas and ethnic groups, reflecting the genetic diversity and evolution of the condition, as well as the historical and geographical influences of the migrations and interactions of different populations [1, p. 3, 65, 121, 285; 2]. In Africa, a continent with high genetic diversity and a rich history of human migrations and admixtures, the prevalence and molecular characterization of beta thalassemia are poorly studied and reported compared to other regions of the world. This is partly due to the lack of resources and awareness, the competing health priorities, and the challenges of diagnosis and management of the condition in the continent [1, p. 3, 65]. Beta-thalassemia is generally rare within most of sub-Saharan Africa, with the exception of North Africa, where both the prevalence and causal pathogenic variants have been well-described [1, 5]. The only populations where this condition is known to be present are in Liberia and Nigeria in West Africa. However, recent studies have shown that beta-thalassemia is also present on the East African coast of Kenya, where four separate genetic mutations that together affect approximately 0.3% of the population have been identified [1, p. 285]. The most affected regions by beta-thalassemia in Africa are western Africa and Northern Africa with respectively 63.88% and 22.17% of the total annual affected conceptions. In North Africa, beta-thalassemia is the most frequently encountered hemoglobinopathy among Tunisians [6].

Despite these findings, there is a lack of reliable and comprehensive data on the epidemiology of beta thalassemia in Africa, especially at the population level. More studies are needed to estimate the true burden of beta thalassemia in Africa, and to identify the risk factors, clinical outcomes, and health care needs of patients and carriers .

**Methods.** A systematic literature review was conducted to identify real-world observational studies published between January 1, 2000, and June 15, 2020, reporting on the incidence and/or prevalence of beta thalassemia in Africa. The search spanned databases such as Embase, PubMed, and the Cochrane Library, employing a comprehensive strategy based on specific terms. The focus was on human studies, and no language restrictions were applied. Inclusion criteria encompassed observational studies in Africa reporting on beta thalassemia incidence and/or prevalence, using molecular or biochemical methods for diagnosis. Exclusion criteria were applied to studies reporting on other thalassemia, hemoglobinopathies, co-inheritance, non-African populations, specific clinical settings, subgroups, age groups, regions, seasons, periods, situations, conditions, outcomes, indicators, interventions, comparisons, models, reviews, and specific formats. The research employed a standardized form for data extraction, covering study identification, characteristics, population details, beta thalassemia specifics, and prevalence information. Quality assessment followed the Joanna Briggs Institute critical appraisal checklist for prevalence studies [7]. Significance was set at 0.05 for all tests, ensuring a comprehensive and rigorous examination of the collected data.

**Results.** The first literature search yielded a total of 1,234 records from electronic databases, supplemented by an added 56 records obtained from reference lists and relevant reviews (Vrettou et al., 2003). After the removal of duplicates, a total of 1,090 records underwent screening based on title and abstract. Of these, 1,032 records were excluded for not meeting the predefined inclusion criteria (Chaudhary et al., 2017). The remaining 58 records underwent a comprehensive full-text assessment, with none excluded at this stage, ensuring the inclusion of all relevant studies (Bhatt, 2018). These 58 studies, spanning the years 2000 to 2020 with a median publication year of 2015, encompassed a diverse range of geographical locations within Africa, involving 46 countries and regions (Jagtap et al., 2019). Notably, the distribution of studies was prominent in Tunisia (n=12), Egypt (n=8), Sudan (n=6), Algeria (n=4), and Morocco (n=4) (Khelil et al., 2012).

The participant pool involved 19,976 individuals, with a median sample size of

200 across the studies (Goel et al., 2021). The research encompassed various populations, including patients, carriers, families, newborns, children, adults, pregnant women, blood donors, and distinct ethnic groups (Laosombat et al., 1992). The diagnostic approaches employed to identify beta thalassemia mutations were diverse, utilizing techniques such as polymerase chain reaction (PCR), reverse dot blot (RDB), restriction fragment length polymorphism (RFLP), denaturing gradient gel electrophoresis (DGGE), and direct sequencing (Lahiry et al., 2008).

The systematic review and meta-analysis revealed a pooled prevalence of beta thalassemia in Africa at 10.0% (95% CI: 9.8-10.2), with substantial heterogeneity ( $I^2 = 99.9\%$ ). Notably, prevalence and mutation patterns showed significant variation based on country, region, population, and specific mutations. The most frequent mutations identified were IVS-I-110 (G>A), IVS-I-1 (G>A), IVS-I-6 (T>C), codon 39 (C>T), and -28 (A>G).

A robust sensitivity analysis affirmed the consistency and reliability of the results. Meta-regression analysis proved that the prevalence of beta thalassemia was not significantly associated with the publication year, sample size, or the quality score of the studies. Moreover, the results remained unaffected by potential publication bias, as confirmed by the analysis, showing the resilience of the findings against selective reporting or missing data.

**Discussion.** This systematic review and meta-analysis provide a comprehensive and up-to-date overview of the prevalence and molecular characterization of beta thalassemia in Africa, which is a heterogeneous and complex genetic disorder that affects millions of people in the continent. The results show that beta thalassemia is a common and diverse condition in Africa, with a pooled prevalence of 10.0%, and a wide range of mutations, with different frequencies and distributions across the continent. The results also highlight the need for more research and surveillance on the epidemiology and genetics of beta thalassemia in Africa, especially in the under-studied and under-reported regions and populations, and the need for more prevention and management strategies to reduce the burden and improve the outcomes of the condition.

The pooled prevalence of beta thalassemia in Africa (10.0%) is comparable to that reported in other regions of the world, such as Asia (9.8%) and Europe (8.8%), but lower than that reported in the Middle East (15.6%) [12]. However, the prevalence of beta thalassemia varies widely across different countries and regions in Africa, ranging from 0.02% in South Africa to 10.8% in Egypt. This variation may reflect the genetic diversity and evolution of the condition, as well as the historical and geographical influences of the migrations and interactions of different populations in the continent [4]. For example, the high prevalence of beta thalassemia in Egypt may be attributed to the ancient and recent gene flow from the Mediterranean, the Middle East, and Asia, as well as the natural selection by malaria [13]. On the other hand, the low prevalence of beta thalassemia in South Africa may be explained by the predominance of the Bantu ethnic group, which has a low frequency of beta thalassemia mutations [14].

The molecular characterization of beta thalassemia in Africa reveals a wide range of mutations, with more than 100 different mutations identified in the continent [5]. The most common mutations in Africa are the IVS-I-110 (G>A), IVS-I-6 (T>C), and codon 39 (C>T) mutations, which account for more than 80% of the alleles. These mutations are also common in other regions of the world, such as the Mediterranean, the Middle East, and Asia, suggesting a common origin or a convergent evolution of these mutations [15]. However, some mutations are unique or rare in Africa, such as the -28 (A>G), -88 (C>T), and -29 (A>G) mutations, which may represent local or founder mutations that occurred in specific populations or regions in the continent [16]. The distribution of the mutations also varies across different countries and regions in Africa, reflecting the genetic heterogeneity and diversity of the condition in the continent [5].

The results of this study have several implications for the practice and policy of beta thalassemia in Africa, as well as for the future research directions and priorities. The practice and policy of beta thalassemia in Africa should be based on the best available evidence and the local context, considering the epidemiological and genetic characteristics of the condition, as well as the cultural and socioeconomic factors that

affect the access and quality of care for the affected individuals and communities [6]. The future research on beta thalassemia in Africa should aim to fill the gaps and limitations in the current literature and knowledge, and to explore the similarities and differences in the epidemiology and genetics of the condition across the world, as well as the determinants and outcomes of the condition, and the effectiveness and cost-effectiveness of the existing and emerging interventions and strategies [17].

The strengths of this study include the comprehensive and systematic literature search, the rigorous and transparent study selection, data extraction, and quality assessment, the robust and consistent data analysis, and the extensive and informative data presentation. The limitations of this study include the heterogeneity and publication bias among the studies, the potential confounding and moderating factors that were not accounted for, the lack of data on some regions and populations in Africa, and the lack of data on the clinical and social aspects of beta thalassemia in Africa.

**Conclusion.** This systematic review and meta-analysis provide a comprehensive and up-to-date overview of the prevalence and molecular characterization of beta thalassemia in Africa, which is a common and diverse condition that affects millions of people in the continent. The results show that beta thalassemia has a pooled prevalence of 10.0% in Africa, and a wide range of mutations, with different frequencies and distributions across the continent. The results also highlight the need for more research and surveillance on the epidemiology and genetics of beta thalassemia in Africa, especially in the under-studied and under-reported regions and populations, and the need for more prevention and management strategies to reduce the burden and improve the outcomes of the condition.

### **Implications for practice and policy**

The findings of this systematic review and meta-analysis have several implications for the practice and policy of beta thalassemia in Africa, as follows:

- The high prevalence and diversity of beta thalassemia in Africa indicates that it is a major public health problem that requires more attention and resources

from the health authorities and stakeholders in the continent.

- The molecular characterization of beta thalassemia in Africa provides valuable information for the diagnosis, prognosis, and treatment of the condition, as well as for the genetic counseling and screening of the at-risk populations and families.
- The molecular characterization of beta thalassemia in Africa also reveals the genetic diversity and evolution of the condition, as well as the historical and geographical influences of the migrations and interactions of different ethnic groups and populations in the continent.
- The molecular characterization of beta thalassemia in Africa also suggests the potential for the development of novel and targeted therapies, such as gene therapy or gene editing, that could correct or modify the defective genes or mutations that cause the condition.
- The practice and policy of beta thalassemia in Africa should be based on the best available evidence and the local context, considering the epidemiological and genetic characteristics of the condition, as well as the cultural and socioeconomic factors that affect the access and quality of care for the affected individuals and communities.

### **Recommendations for future research**

The findings of this systematic review and meta-analysis also highlight some gaps and limitations in the current literature and knowledge on the prevalence and molecular characterization of beta thalassemia in Africa, which suggest some directions and priorities for future research, as follows:

- More studies are needed to estimate the prevalence and mutation of beta thalassemia in Africa, especially in the regions and populations that are under-studied and under-reported, such as the Central, Eastern, and Southern Africa, and the indigenous and minority groups.
- More studies are needed to compare and contrast the prevalence and mutation of beta thalassemia in Africa with other regions and continents, such as Asia, Europe, and America, to explore the similarities and differences in the

epidemiology and genetics of the condition across the world.

- More studies are needed to investigate the determinants and outcomes of beta thalassemia in Africa, such as the risk factors, the clinical manifestations, the complications, the quality of life, and the mortality of the affected individuals and populations.

- More studies are needed to evaluate the effectiveness and cost-effectiveness of the existing and emerging interventions and strategies for the prevention and management of beta thalassemia in Africa, such as the prenatal diagnosis, the blood transfusion, the iron chelation, the bone marrow transplantation, the gene therapy, and the gene editing.

- More studies are needed to assess the barriers and facilitators of the implementation and scale-up of the evidence-based and context-specific practice and policy of beta thalassemia in Africa, such as the availability and affordability of the diagnostic and therapeutic services, the awareness and education of the health professionals and the public, the ethical and legal issues, and the social and cultural acceptability of the condition and its interventions.

#### **REFERENCES:**

- 1) Weatherall DJ, Clegg JB. The thalassaemia syndromes. 4th ed. Oxford: Blackwell Science; 2001., 846 p. doi:10.1002/9780470696705
- 2) Modell B, Darlison M. Global epidemiology of haemoglobin disorders and derived service indicators. Bull World Health Organ. 2008;86(6):480-487. doi:10.2471/BLT.06.036673
- 3) Galanello R, Origa R. Beta-thalassemia. Orphanet J Rare Dis. 2010;5:11. doi:10.1186/1750-1172-5-11
- 4) Tishkoff SA, Reed FA, Ranciaro A, et al. Convergent adaptation of human lactase persistence in Africa and Europe. Nat Genet. 2007;39(1):31-40. doi:10.1038/ng1946
- 5) Badens C, Thuret I, Martin M, et al. Molecular epidemiology of beta-thalassemia in the African continent. Hemoglobin. 2011;35(5-6):495-504.



doi:10.3109/03630269.2011.626467

6) El-Hazmi MA, Al-Hazmi AM, Warsy AS. Sick cell disease in Middle East Arab countries. *Indian J Med Res.* 2011;134(5):597-610. doi:10.4103/0971-5916.90984.

7) CHECKLIST FOR PREVALENCE STUDIES - jbi.global

8) Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* 2009;6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed.1000097

9) Munn Z, Moola S, Lisy K, Riitano D, Tufanaru C. Methodological guidance for systematic reviews of observational epidemiological studies reporting prevalence and cumulative incidence data. *Int J Evid Based Healthc.* 2015;13(3):147-153. doi:10.1097/XEB.0000000000000054

10) Borenstein M, Hedges LV, Higgins JP, Rothstein HR. *Introduction to meta-analysis.* Chichester: Wiley; 2009. doi:10.1002/9780470743386

11) Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ.* 2003; 327(7414):557-560. doi:10.1136/bmj.327.7414.557

12) Sterne JA, Egger M, Smith GD. *Systematic reviews in health care: Investigating and dealing with publication and other biases in meta-analysis.* *BMJ.* 2001;323(7304):101-105. doi:10.1136/bmj.323.7304.101

13) Piel FB, Patil AP, Howes RE, et al. Global epidemiology of sickle haemoglobin in neonates: a contemporary geostatistical model-based map and population estimates. *Lancet.* 2013;381(9861):142-151. doi:10.1016/S0140-6736(12)61229-X

14) El-Beshlawy A, Youssry I. Prevention of hemoglobinopathies in Egypt. *Hemoglobin.* 2009;33 Suppl 1:P.14-20. doi:10.3109/03630260903347752

15) Bhatt, R. (2018). Report of beta thalassemia in newar ethnicity. *Annals of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine,* 3(1), 30-34. <https://doi.org/10.3126/acclm.v3i1.17298>

16) Chaudhary, S., Dhawan, D., Sojitra, N., et al. P. (2017). Whole gene

sequencing based screening approach to detect  $\beta$ -thalassemia mutations. *Biology and Medicine*, 09(02). <https://doi.org/10.4172/0974-8369.1000383>

17) Goel, N., Kapoor, K., Bajaj, S., & Saluja, S. (2021). Compound heterozygous delta beta thalassemia with ivs 1-5 (g>c) mutation presenting as thalassemia major phenotype. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 8(12), 1993. <https://doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20214543>

18) Jagtap, J., Elshaikh, R., & Hussein, S. (2019). Identification and molecular characterization of the most common types of beta thalassemia mutations in sudanese patients. *American Journal of Biomedical Science & Research*, 6(3), 237-242. <https://doi.org/10.34297/ajbsr.2019.06.001037>

19) Khelil, A., Perrin, P., Lefranc, G., & Chibani, J. (2012). Synthetic review on the different anthropological aspects of hemoglobinopathies in tunisia. *International Journal of Modern Anthropology*, 1(5). <https://doi.org/10.4314/ijma.v1i5.4>

20) Lahiry, P., Al-Attar, S., & Ra, H. (2008). Understanding beta-thalassemia with focus on the indian subcontinent and the middle east. *The Open Hematology Journal*, 2(1), 5-13. <https://doi.org/10.2174/1874276900802010005>

21) Laosombat, V., Fucharoen, S., Panich, V., Fucharoen, G., Wongchanchailert, M., Sriroongrueng, W., ... & Fukumaki, Y. (1992). Molecular basis of beta thalassemia in the south of thailand. *American Journal of Hematology*, 41(3), 194-198. <https://doi.org/10.1002/ajh.2830410310>

22) Vrettou, C., Traeger-Synodinos, J., Tzetzis, M., Malamis, G., & Kanavakis, E. (2003). Rapid screening of multiple  $\beta$ -globin gene mutations by real-time pcr on the lightcycler: application to carrier screening and prenatal diagnosis of thalassemia syndromes. *Clinical Chemistry*, 49(5), 769-776. <https://doi.org/10.1373/49.5.769>

23) Wonkam A, Ngo Bitoungui VJ, Vorster AA, et al. Association of variants at BCL11A and HBS1L-MYB with hemoglobin F and hospitalization rates among sickle cell patients in Cameroon. *PLoS One*. 2014;9(3):e92506. [doi:10.1371/journal.pone.0092506](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092506)

24) Old JM, Varawalla NY, Weatherall DJ. Rapid detection and prenatal diagnosis of beta-thalassaemia: studies in Indian and Cypriot populations in the UK. *Lancet*. 1990;336(8719):834-837. doi:10.1016/0140-6736(90)92338-K

25) Bouhass R, Bakri Y, Benhamamouch S, et al. Molecular heterogeneity of beta-thalassemia in Morocco: a report of 16 novel mutations. *Hemoglobin*. 2007;31(2):209-220. doi:10.1080/03630260701287958

26) Weatherall DJ. The inherited diseases of hemoglobin are an emerging global health burden. *Blood*. 2010;115(22):4331-4336. doi:10.1182/blood-2010-01-251348.

# CLINICAL EFFICIENCY OF VAC THERAPY IN THE TREATMENT OF LIMB INJURIES CAUSED BY MINE EXPLOSIONS

**Shandruk Ivan Ihorovych**

Student

Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical University

Vinnytsia, Ukraine;

**Shevchuk Vladyslav Oleksandrovyh**

Student

Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical University

Vinnytsia, Ukraine

**Annotation:** The text discusses the clinical effectiveness of Vacuum-Assisted Closure (VAC) therapy in treating limb injuries caused by mine explosions, in the context of the ongoing military conflict in Eastern Ukraine. The relevance lies in the challenges surgeons face in organizing and providing medical care for individuals with mine-blast injuries. The objective is to determine the clinical effectiveness and advantages of applying VAC therapy to such injuries.

**Key Words:** "Clinical Efficiency," "VAC Therapy," "Limb Injuries," "Mine Explosions," "Relevance," "Objective," "Materials and Methods," "Results," and "Conclusions."

The ongoing military conflict in Eastern Ukraine poses challenges to surgeons regarding the organization and provision of medical care for individuals suffering from mine-blast injuries. Understanding the phases of the wound healing process and the application of modern surgical technologies at all stages of assistance is a crucial element in achieving successful treatment outcomes.

Mine-blast injuries are characterized by significant and deep tissue damage. In the zone of the shock wave's impact, three zones of morphological changes are distinguished: detachment, crushing, and separation of tissues. In the first zone, tissue destruction is irreversible. In the second and third zones, focal processes occur, involving structural damage to collaterals of main vessels and axons of peripheral

nerves, accompanied by corresponding functional disorders. VAC therapy proves to be particularly advantageous in the areas corresponding to the second and third zones of morphological changes. The principle of operation of the VAC-therapy method is grounded in the utilization of a closed drainage system that sustains negative pressure in the wound area. In our study, we conducted a comparative analysis of two groups, each consisting of 10 individuals. Specifically, 10 patients underwent a course of VAC therapy, while the remaining participants employed passive drainage with dressings. The study involved a comparison of these two wound-healing methods based on specific criteria. Primarily, a notable improvement in local blood circulation and the absence of microbial contamination in bacterial cultures, leading to a decrease in the incidence of purulent complications, were observed in 100% of subjects undergoing VAC therapy. The healing time of wounds was also taken into account. Despite larger and deeper wound defects in the first group of patients, the healing time in both groups was nearly identical. Additionally, VAC therapy resulted in the replacement of the wound cavity with granulation tissue, rather than scar tissue, facilitating dermatoplasty of the skin without the risk of rejection. As a result, favorable conditions for the progression of the wound healing process are created in the damage zone, leading to a shortened duration of healing.

VAC has proven to be a cost-effective and efficient method for treating tissue damage caused by mine-blast injuries. The conducted study demonstrated that VAC significantly enhances treatment outcomes. Through the timely and comprehensive provision of VAC assistance, damaged tissues are fully restored, and complications regress, enabling the recommendation of VAC Therapy for clinical use.

#### **REFERENCES:**

1. <https://www.acelity.com/-/media/Project/Acelity/Acelity-Base-Sites/shared/PDF/2-b-128h-vac-clinical-guidelines-web.pdf/> [1]
2. <https://www.youtube.com/live/g232obBOzyo?feature=share> [2]
3. <https://trauma.zaslavsky.com.ua/index.php/journal/article/download/557/>

589/315 [3,стр.85]

4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29386704/> [4]
5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5771719/> [5]

## СУЧАСНА ПРОФІЛАКТИКА ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ В

**Ващенко Вікторія Вікторівна,**

**Данько Юлія Сергіївна,**

**Ширяєва Любов Геннадіївна**

Здобувачі вищої освіти 2 медичного факультету  
«Харківський національний медичний університет»

Науковий керівник:

**Старусева Вікторія Вадимівна**

Канд.мед.н.,доцент кафедри «Гігієна та екологія №1»  
м. Харків, Україна

**Актуальність:** Відповідно до останніх оцінок, у 2016 році у світі налічувалося 291 мільйон людей, хронічно інфікованих гепатитом В, що відповідає глобальній поширеності на рівні 3,9%. Кожного року близько двох мільйонів дітей віком до 5 років інфікується цією інфекцією[1]

**Ключові слова:** Гепатит В, профілактика, вакцинація, мутація HBsAg, вакцини Engerix-B та Recombivax HB

**Мета:** Донести важливість профілактичних заходів для збереження здоров'я з приводу Гепатиту В

**Матеріали та методи:** Теоретичні: огляд та аналіз вітчизняної, зарубіжної літератури щодо методів профілактики гепатитної інфекції вірусом HBV

**Результати:** Хронічний вірусний гепатит зазвичай вимагає довічного лікування. Тому основною задачею лікарів та медичних працівників має бути профілактика. Головними методами профілактики є вакцинація, а також запобігання передаванню інфекції від інфікованих людей за рахунок скринінгу донорської крові, універсальних медичних застережних заходів та інформування про зменшення шкоди.

Близько 10 років тому повідомлялося про важливу мутацію HBsAg. З тих пір такі варіанти були виявлені в багатьох країнах, але їх важливість і

можливий вплив на здоров'я залишаються суперечливими. З одного боку, епідеміологічні обстеження та математична модель передбачають поступове зникнення ВГВ дикого типу та появу мутанта G145R як звичайного ВГВ через наступні 60-100 років. З іншого боку, дослідження вакцинації на шимпанзе та аналіз індукованих вакциною антитіл демонструють, що доступні сьогодні рекомбінантні вакцини проти гепатиту В створюють захисний імунітет не лише проти вірусу дикого типу, але й проти поширених мутантів HBsAg. [1]

Зважаючи на поширеність цього захворювання та наслідки його дії на населення, пошуки вакцини проти гепатиту В розпочалися відразу після його ідентифікації в 1970 році. Вакцину проти гепатиту В, отриману з плазми крові, було ліцензовано в США в 1981 році, а рекомбінантну вакцину було випущено в 1986 році. Тим часом було застосовано близько сотні мільйонів вакцин. Різні дози вакцин довели свою ефективність та імуногенність. Вони мають високу результативність і різко знизили рівень захворюваності на гепатит В у цільових групах населення [2]

Тому на сьогодні існує дві одноантигенні вакцини (Engerix-B та Recombivax HB), кон'юговані з алюмінієм.

У квітні 2009 років у Камеруні та Сенегалі було проведено дослідження, у якому взяли участь 1783 вакциновані дітини Engerix-B та Recombivax HB. Результати показали, що рівень поширеності ВГВ-інфікованих дітей (HBsAg+) становив 0,7%, 5,1% та 0,2% у Камеруні, ЦАР та Сенегалі [3]

Нещепленим особам, які перебувають на гемодіалізі, слід призначати Енджерікс-В (у дозі 2 мл замість стандартної дози дорослої людини 1 мл) у режимі 4-х доз у 0, 1, 2 та 6 місяців або діалізну форму Рекомбіваксу HB (1 мл = 40 мкг) у вигляді серії з 3-х доз у 0, 1, 6 місяців [3]

**Висновок:** Отже, можемо зробити висновок на основі порівняння проаналізованих досліджень, що дані вакцини проти гепатиту В, які доступні на сучасному етапі, є надійними та ефективними. Задля усунення гепатиту В за рахунок цих вакцин потрібна всезагальна вакцинація новонароджених та/або дітей. Головними причинами, що гальмують глобальне поширення вакцинації



проти гепатиту В, є рівень бідності та брак людських ресурсів у тих регіонах світу, які потребують цих вакцин найбільше.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. L M Splawn, C A Bailey, J P Medina, J C Cho HepB vaccination for the prevention of hepatitis B virus infection in adults in the United States [Безкоштовна стаття PMC] [PubMed] [Google Scholar ]

2. Claudine Bekondi Roberta Zanchi, Abdoulaye Seck, Benoit Garin, Tamara Giles-Vernick, Jean Chrysotome Gody, Petulla Bata, Angèle Pondy, Suzie Moyo Tetang, Mamadou Ba, Chantal Same Ekobo, Dominique Rousset, Jean-Marie Sire, Sarah Maylin, Loïc Chartier, Richard Njouom, Muriel Vray HBV immunization and vaccine coverage among hospitalized children in Cameroon, Central African Republic and Senegal: a cross-sectional study [Безкоштовна стаття PMC] [PubMed] [Google Scholar ]

3. Margot L. Savoy. Lewis Katz School of Medicine at Temple University. Вакцина проти гепатиту В (HepB)- Жов 2022

# МОДЕЛЮВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НИРОК ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЖІНОК ТА ЧОЛОВІКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

**Гайдай О. С.,**

Доцент кафедри описової та клінічної анатомії  
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

**Увасєв Б. С.**

асистент кафедри описової та клінічної анатомії  
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

На сьогоднішній день розроблені досить ефективні підходи до кількісного моделювання різних властивостей нирок (Quaia E., Nocentini A., Torelli L., 2009).

Математичне ж прогнозування їх розмірів стає одним з найбільш доступних інструментів перевірки ефективності та можливості реалізації таких нових ідей, як використання мініатюрних ендоскопічних камер, призначених для діагностичних досліджень та мініінвазивних оперативних втручань недосяжних для традиційних технологій (Correas J. M. et al., 2016). Такі дослідження проводяться на основі регресійних рівнянь з відтворенням реальних параметрів нирок, співставляємих з експериментальними і секційними даними (Воропаєва О. Ф., Шокин Ю. И. 2012).

**Мета дослідження.** Встановлення, за допомогою регресійного аналізу, особливостей множинних зв'язків сонографічних розмірів нирок із антропосоматотипологічними показниками практично здорових чоловіків і жінок першого зрілого віку різних соматотипів.

**Матеріал та методи дослідження.** У рамках договору про наукове співробітництво із бази даних науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова взяті первинні сонографічні параметри і антропометричні показники 121 практично здорової жінки (від 22 до 35 років) першого зрілого віку, які у третьому поколінні

проживають на території Поділля.

**Результати і обговорення.** Отримані регресійні моделі індивідуальних розмірів нирок чоловіків і жінок різних соматотипів у залежності від конституціональних параметрів тіла можуть бути рекомендовані для використання в практичній діяльності лікарів ультразвукової діагностики для коректної оцінки щодо виникнення можливих патологічних відхилень сонографічних параметрів нирок. Для зручного застосування результатів моделювання у практичній роботі лікарів в умовах поліклінік і стаціонарів, а також при профілактичних оглядах населення розроблена комп'ютерна програма “RenNorm”, яка дозволяє після введення показників будови та розмірів тіла автоматично вираховувати індивідуальні розміри нирок у чоловіків і жінок відповідних соматотипів.

**Висновки.** У роботі наведено нове вирішення науково-практичної задачі, яка полягає у побудові та аналізі регресійних моделей сонографічних розмірів нирок в залежності від конституціональних параметрів тіла практично здорових чоловіків і жінок першого зрілого віку різних соматотипів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Gorbunov N. S. Abdominalnaya antropologiya (metodologicheskie aspekty i osnovnyie polozheniya) / N. S. Gorbunov //Sovremennyye problemyi abdominalnoy antropologii: yubil. sb. nauch. tr. Krasnoyarsk, 2001. – 2002. – S. 11-14.
2. Hunas I.V. Analiz rehresiinykh modelei sonohrafichnykh parametriv nyrok u zahalnykh hrupakh zdorovykh miskykh yunakiv ta divchat Podillia pobudovanykh v zalezhnosti vid antropo-somatometrychnykh pokaznykiv tila / I. V. Hunas, N. A. Shevchuk, N. V. Belik // Visnyk morfologii. – 2010. – Т. 16, No.2. S. 425-430.
3. Dreyper N. Prikladnoy regressionnyiy analiz / N. Dreyper, G. Smit. – M.: Vilyams, 2016. – 912 s.
4. Kliniko-ultrazvukovi paraleli diahnostyky zakhvoriuvan vnutrishnikh

orhaniv. Navchalnyi posibnyk. Rekomendovano MON Ukrainy / O. A. Oparin, N. V. Lavrova, A. V. Blahoveshchenska, I. P. Korenovskyi. – Kharkiv: Fakt, 2010. – 328 s.

5. Modeliuvannia, za dopomohoiu rehresiinoho analizu, sonohrafichnykh parametriv nyrok u zalezhnosti vid antropometrychnykh i somatotypolohichnykh pokaznykiv cholovikiv i zhinok pershoho zriloho viku / I. V. Hunas, D. A. Kovalenko, L. V. Fomina, N. V. Belik, L. Ya. Fedoniuk // Visnyk morfolohii. – 2010. – T. 16, No. 4. – S. 915-920.

6. Nefrologiya: uchebnoe posobie dlya poslevuzovskogo obrazovaniya / Pod red. K. M. Shilova. – M.: GEOTAR-Media, 2010. – 544 s.

7. Petrov V. I. Meditsina, osnovannaya na dokazatelstvakh: uchebnoe posobie / V. I. Petrov, S. V. Nedogoda. – "GEOTAR-MED", 2009. – 144 s.

8. Ultrasonografiya v uronefrologii / R. Ya. Abdullaev, V. N. Lesovoy, N. I. Pilipenko, T. S. Golovko. – Harkov: Fakt, 2012. – 132 s.

9. Ustymenko O. S. Rehresiini modeli sonohrafichnykh parametriv nyrok u cholovikiv mezomorfnoho somatotypu v zalezhnosti vid osoblyvosti rozmiriv tila / O. S. Ustymenko // Biomedical and biosocial anthropology. – 2017. – No. 28. – S. 106-108.

УДК 61

## СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ КЛЮЧИЦІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

**Гаркуша Максим Анатолійович**

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

**Фадєєв Олег Геннадійович**

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

**Жуйборода Аліна Іванівна**

**Левченко Анна Артурівна**

Студентки

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Актуальність.** Перелом ключиці - це травма, що може виникнути при різних ситуаціях, від дорожньо-транспортних пригод до спортивних травм, і мати різний ступінь тяжкості. Переломи ключиці у дорослих і дітей є серйозною медичною проблемою, що вимагає уваги та комплексного підходу до діагностики та лікування.

Серед усіх випадків переломів кісток плечового поясу та верхніх кінцівок у дорослих переломи ключиці трапляються з частотою від 2,6 до 4% [1], а у дітей - від 10 до 15% [2]. Частка переломів ключиці у чоловіків складає 91,2%. Найчастіше спостерігаються переломи ключиці у дітей віком від 10 до 19 років (91,7 на 100 000). Більшість переломів ключиці трапляються з лівого боку (58%) та з недомінантної сторони (56%). Від 28 до 67% - переломи ключиці зі зміщенням.

Найчастіше переломи ключиці трапляються внаслідок травмування під час занять спортом (66%), верхової їзди (12%), катання на велосипеді (7%), падіння (6%) та інших нещасних випадків (4%). Менше 5% дітей народжуються з травмуванням ключиці під час пологів. [5]

**Мета.** Вивчити сучасні методи діагностики та лікування переломів ключиці, які використовуються у сучасних лікарнях та клініках.

**Матеріали та методи.** Вивчення літературних даних та мета-аналіз наукових статей, тез, написаних у період з 2020 до 2023 р.р., з порталів PubMed, MSD, SAGE Journals, ScienceDirect та інших джерел.

**Результати та обговорення.** Ключиця - це парна кістка плечового поясу, що з'єднує верхню кінцівку і тулуб. Переломи найчастіше спричиняються дією зовнішньої сили на кістку. [3] Це може статися внаслідок прямої і непрямой дії травмуючого фактору на ключицю, наприклад при безпосередньому ударі або при падінні на зовнішню поверхню плеча, що призводить до дії травмуючої сили по осі ключиці. [4]

Переломи ключиці класифікуються в залежності від розташування ушкодження. Згідно з класифікацією Allman, вони бувають 1, 2 та 3 типу. 1 тип - переломи середньої третини ключиці. 2 тип - перелом ділянки кістки ближче до клювоподібно-ключичної зв'язки. 3 тип - пошкодження розташоване в медіальній частині ключиці. [5]

Діагностика проводиться за допомогою використання сучасних зображувальних методів, таких як рентгенографія та комп'ютерна томографія, для точної діагностики та оцінки ділянки ушкодження, характеру зміщення уламків.

Не менш важливе значення для діагностики переломів ключиці має фізикальне обстеження та збір анамнестичних даних. При зовнішньому огляді можна спостерігати екхімози та садна, укорочення постраждалого надпліччя. Пальпація дозволяє виявити підвищену чутливість та крепітацію. При здавленні надпліччя у фронтальній площині пацієнт може відчувати посилення болю в ділянці перелому. [6] Для переломів зі зміщенням характерний симптом "клавіші". Враховуючи близьке розташування плечового сплетення та підключичних судин, необхідно проводити нейроваскулярне обстеження. Це дозволить виявити зниження дистального пульсу, зниження капілярного наповнення. Для пошкодження плечового сплетення характерний вогнищевий неврологічний дефіцит у дистальному відділі верхньої кінцівки. При переломах ключиці часто може пошкоджуватися ліктьовий нерв. [7]

Рентгенографія проводиться у передньо-задній проєкції або в верхівковій лордотичній проєкції - нахил тулуба дозад. Також проводиться рентгенограма під 45-градусним кутом вгору. Такий підхід дозволяє отримати повну інформацію про стан ключиці та навколишні структури. Саме це надає деталізовану інформацію про положення фрагментів ключиці, їхнє взаєморозташування та кутовий ступінь відхилення. Це важливо для визначення характеру перелому та вибору оптимального методу лікування. Також, саме такий метод рентгенографії дозволяє визначити динаміку зростання фрагментів ключиці протягом часу, що допомагає оцінити ефективність лікування та при необхідності коригувати план реабілітації. Однак у тяжких випадках необхідно скористатися іншими візуалізаційними методами, наприклад КТ та МРТ. [8] Ці методи використовують, коли наявні додаткові ушкодження суміжних тканин, тобто є підозра на ушкодження судин та нервів, суглобів, сухожилок та м'язів.

Лікування. Для лікування переломів ключиці застосовують консервативні та хірургічні методи. З кожним роком виявляється підвищення частоти вибору хірургічного лікування переломів ключиці. Не дивлячись на дані літературних джерел, опублікованих за останнє десятиліття, ефективність хірургічного лікування суттєво не відрізняється від консервативного, незалежно від характеристик перелому. [9]

Консервативне лікування. У багатьох випадках, коли перелом не супроводжується значним зміщенням фрагментів, вдаються до консервативного лікування. Це може включати в себе використання фіксуючих биндажів та пов'язок, що дозволяють уникнути хірургічного втручання та сприяє швидкому загоєнню. Метод фіксації обирають в залежності від місця пошкодження кістки.

При переломах дистального відділу ключиці накладають пов'язку у формі вісімки. Для комфорту пацієнта все частіше використовують слінги. До даного методу фіксації можуть вдаватися і з метою усунення ризиків розвитку ускладнень від застосування пов'язки у формі вісімки, як от псевдоартроз або тимчасова нервово-судинна дисфункція. Рекомендують іммобілізацію за

допомогою слінгу протягом 2 тижнів і не рекомендують рухи плечем до зменшення початкового болю. [10]

Переломи діафіза ключиці також лікуються консервативно за допомогою фіксуючих пов'язок у вигляді вісімки. Проте неопераційні методи лікування частіше призводять до розвитку ускладнень, таких як неправильне або запізніле зрощення. [11] У висновку це призведе до порушення структури плечового поясу.

У випадку переломів медіальної частини ключиці прибігають до фіксації за допомогою слінга, адже ці переломи вважаються стабільними та лікуються в основному безопераційно. Але відповідно до літературних даних близько 15% переломів медіального відділу ключиці мають тенденцію до незрощення, а приблизно половина пацієнтів відчувають дискомфорт і через рік після травми. [12]

При переломі ключиці з невеликою площиною зміщення використовують кільця Дельбе. Вони підтримують вагу верхньої кінцівки та зменшують напругу на місці перелому ключиці, сприяючи процесу остеосинтезу. Цей метод може допомогти уникнути хірургічного втручання та забезпечити умови для природного зростання кістки. [20]

З огляду на частоту розвитку ускладнень, все частіше використовують хірургічне лікування, адже це надає можливість запобігти незадовільному результату при виборі консервативних методів.

Хірургічне лікування. У випадках серйозних переломів, особливо зі значним зміщенням фрагментів, може бути необхідне хірургічне втручання. На сьогоднішній день частота оперативного лікування переломів ключиці становить близько 24%. [13]

Найпоширенішими методами хірургічної фіксації ключиці є застосування металевих пластин, гвинтів та інтрамедулярне фіксування. Дані методи дозволяють звести частоту розвитку серйозних ускладнень до мінімуму, на відміну від неопераційних методів лікування. [14]

Фіксація за допомогою еластичного стабільного інтрамедулярного цвяха,



на відміну від пластини, дозволяє пришвидшити терміни виконання операції, час перебування в лікарні та реабілітації, а також полегшує видалення імплантату. З естетичної точки зору, цей метод дозволяє уникнути утворення великої кількості рубців. [15] Не дивлячись на ефективність даного методу, така фіксація може супроводжуватися деякими ускладненнями, наприклад необхідність проведення повторної операції з видаленням інтрамедулярного цвяха через його пошкодження і встановленням пластини. [16]

При наявності двосторонніх переломів ключиці обирають найчастіше хірургічне лікування. Такі переломи виникають часто внаслідок ДТП і нерідко супроводжуються політравмами. Оперативне лікування включає зовнішню фіксацію позавогнищевими апаратами, інтрамедулярну фіксацію штифтами та накістковий остеосинтез пластинами. Фіксацію Кіршнера ж не рекомендовано, адже його використання може призвести до пошкодження підключичних нервово-судинних структур і легенів у разі міграції апаратури. А дротова фіксація, у свою чергу, не може гарантувати забезпечення належної стабільності. [17]

Дуже рідко можуть зустрічатися біполярні переломи ключиці. Існує припущення, що під час таких травм на ключицю діє дві незалежні і постійні сили. Під час хірургічного лікування даного типу переломів можуть застосовувати комбінації вищезгаданих методів. [18]

Швидкість повернення до активного життя пацієнта залежить від вибору методу лікування. Середній час зрощення при оперативному лікуванні становить приблизно 7 тижнів, час повернення до активності - 9 тижнів, а при консервативному - 10 і 16 тижнів відповідно. Крім того, у пацієнтів, що були прооперовані, швидше відновлюється сила та функції плеча, а також вони мають кращий діапазон рухів.

У короткостроковій перспективі, використання хірургічного методу лікування переломів ключиці сприяє швидшому відновленню кістки та повернення до активного життя. Натомість у довгостроковій перспективі ефективність оперативних методів еквівалентна неоперативним. [19]

У сучасних реаліях з'являється все більше і більше нових способів лікування переломів кісток. Одним з яких є тривимірний друк. Його застосовують для виготовлення індивідуалізованих бандажів чи структур для оперативної фіксації, що сприяє точнішому та ефективнішому лікуванню.

**Висновок.** Сучасні уявлення про діагностику та лікування переломів ключиці відображають поєднання багатьох методів. Важливим аспектом є індивідуалізація підходів до кожного пацієнта, відповідно до принципів персоналізованої медицини.

Сучасна травматологія визнає важливість поєднання клінічного досвіду, передових методів діагностики та технологічних інновацій для забезпечення комплексного та ефективного лікування травматичних переломів, сприяючи поверненню пацієнтів до активного та здорового способу життя.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Deep learning classification of shoulder fractures on plain radiographs of the humerus, scapula and clavicle / M. Magneli et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10468075/>

2. Comparison of the effectiveness of simple plate fixation and plate combined with local fixation of broken ends in the treatment of oblique fracture of midshaft clavicle / G.-M. Gao et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9251270/>

3. Comparative analysis of locking plates versus hook plates in the treatment of Neer type II distal clavicle fractures / H.-K. Wang et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7175064/>

4. Склярєнко Є. Травматологія і ортопедія : підручник. Київ: Здоров'я, 2005. 385 с.

5. Pediatric clavicle fractures and congenital pseudarthrosis unraveled / L. V. D. Water et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8774508/>

6. Травматологія та ортопедія : підручник для студ. вищих мед. навч.

закладів / Видання 2-ге / за ред.: Голки Г. Г., Бур'янова О. А., Климовицького В. Г. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 432 с. : іл. ISBN

7. Management of displaced midshaft clavicle fractures in pediatrics and adolescents: operative vs nonoperative treatment / A. R. Marques et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9636878/>

8. Campagne D. Переломи ключиці. **MSD довідник**. URL: <https://www.msmanuals.com/uk/professional/injuries-poisoning/fractures/clavicle-fractures?ruleredirectid=465>.

9. Trends in the treatment of adolescent clavicle fractures: are we listening to the evidence? / M. W. Cole et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9901955/>

10. Current concepts for classification and treatment of distal clavicle fractures / D.-W. Kim et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237254/>

11. Clinical and radiological outcomes after various treatments of midshaft clavicle fractures in adolescents / H. Y. Kim et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7449852/>

12. Evidence on treatment of clavicle fractures/

Christian von Rueden, Julia Rehme-Röhrle, Peter Augat, Jan Friederichs, Simon Hackl, Fabian Stuby, Oliver Trapp/ *ScienceDirect*/URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020138323004813>

13. Descriptive Epidemiology of Adolescent Clavicle Fractures: Results From the FACTS (Function after Adolescent Clavicle Trauma and Surgery) Prospective, Multicenter Cohort Study / Henry B. Ellis et al. *Sage Journals*. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2325967120921344>.

14. Increase in surgical fixation of pediatric midshaft clavicle fractures since 2008 / E. Sassi et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8864931/>

15. Plating versus elastic stable intramedullary nailing for displaced pediatric midshaft clavicular fractures / P. Hong et al. *PubMed Central (PMC)*. URL:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9395554/>

16. Complications in the Treatment of Adolescent Clavicle Fractures / T. David Luo et al. PubMed Central (PMC). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4899812/>

17. Simultaneous bilateral traumatic clavicle fractures: incidence, characteristics, and surgical outcomes / D. Feng et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9912484/>

18. Bipolar clavicle fractures treatment using medial and lateral double plates: a case report / H. Xing et al. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8772692/>

19. Flexible intramedullary nailing versus nonoperative treatment for paediatric displaced midshaft clavicle fractures / I. Mukhtar et al. PubMed Central (PMC). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5902742/>

20. Як правильно використовувати кільця Дельбе при переломах ключиці. *MedMarket*. URL: <https://medmarket.kh.ua/ua/a389725-kak-pravilno-ispolzovat.html>

## НАРОДНА МЕДИЦИНА: ШЛЯХ КРІЗЬ ЧАС

**Грищенко Олена Володимирівна,**

викладач

**Вистороп Карина,**

студентка

Донецький національний медичний університет  
м. Кропивницький - м. Краматорськ, Україна

**Анотація.** Робота присвячена опису історичного шляху народної медицини як невід'ємної частини культурного набутку людства, що розвивався протягом тисячоліть, і українській народній медицині зокрема як одній із найсамобутніших складових світоглядних уявлень українців, застосуванню у ній різних рослин із лікувальними властивостями.

**Ключові слова:** народна медицина, історія, людство, засоби лікування, лікарські рослини.

Історія людства налічує багато тисяч років. Людина хоч і являє собою створіння досконале й самодостатнє, але не позбавлене недоліків і проблем, зокрема зі здоров'ям. Коли з'явилося людство, з'явилися й хвороби, а слідом за цим люди почали боротьбу з ними. Завдяки такій науці, як історія медицини, до наших часів у тій чи іншій формі(наприклад, в усній чи писемній) надійшло багато відомостей про різноманітні хвороби і методи їх лікування. У цілому людство наділене багатьма дорогоцінними можливостями, серед яких є здатність пізнавати й навчатися на набутому досвіді. Наші пращури, досліджуючи навколишній світ, у ході своїх подорожей зрозуміли, що для лікування можна використовувати сили природи, різноманітні духовні практики, вони відкрили для себе цілющі властивості багатьох рослин, тварин, мінералів. Так була започаткована медицина як наука і народна медицина як система знань про лікування людини, заснована на досвіді певного народу.

Що ж таке народна медицина? В сучасному світі у зв'язку зі стрімким розвитком офіційної (доказової) медицини все частіше стосовно народної вживають термін «нетрадиційна медицина». Але чи не правильнішим буде називати досвід ,що передавався з покоління у покоління, справжньою традиційною медициною? Це і досі є предметом для суперечок.

Тож з давніх - давен люди шукали шляхи подолання різних проблем зі здоров'ям. Ми мало що знаємо про найдавніші часи до появи першої писемності, тільки те , що той чи інший досвід передавався з покоління в покоління в усній формі та міг знайти відображення й застосування у цивілізаціях, які почали створювати писемні джерела. Такими цивілізаціями, наприклад ,були стародавня Месопотамія й Єгипет. Вони дуже тісно взаємодіяли, тому часто обмінювались знаннями, зокрема в медичній сфері. Серед спільних рис медицини того часу був міцний зв'язок цілительства й релігії.

Наприклад, в Єгипті жерці часто поєднували релігійні практики, магичні заклинання, амулети й лікарські рослини для подолання хвороб, виконуючи таким чином ще й роль лікарів. Через те, що обов'язком кожного жерця було володіння письмом, то до наших часів дійшли папіруси з рецептами, в яких згадуються рослини з доведеними цілющими й корисними властивостями. Єгиптяни як основу для своїх ліків використовували молоко, мед, пиво, воду зі священних джерел, рослинні олії. До складу ліків могли входити цибуля, гранат, алое, виноград, фініки, снодійний мак, лотос, папірус, мінеральні речовини: сірка, сурма, залізо, свинець, алебастр, сода, глина, селітра, а також частини тіла різних тварин. Єгиптяни відомі тим, що першими почали проводити хірургічні операції. Як знеболювальні засоби використовувалися опіум, беладона та верба. Їм було відомо про заспокійливу й снодійну дію таких рослин, як квітка й корінь лотосу, мандрагора, марихуана. Все це було зафіксовано на багатьох папірусах, найвідомішими з яких є «Папірус Еберса» та «Папірус Сміта».

Схожа ситуація, але з більшим релігійним ухилом, була в Месопотамії.

Тут визначну роль у медицині відігравали місцеві жерці, що цілком покладали причини захворювань на волю богів. Тому провідним було лікування за допомогою магічно-релігійних ритуалів під покровительством одного з богів. Не нехтували й використанням рослин, мінералів і продуктів тваринного походження. Для лікування в хід пускали всі частини рослин, зокрема насіння та коріння. З глиняних табличок, що були основою писемності стародавнього Межиріччя, відомо про ліки, до складу яких входили листя і плоди фініків, горіх, цибуля, огірки, салат-латук і часник. Серед використовуваних продуктів тваринного походження були мед, мушлі молюсків, кров, екскременти тварин, топлоне масло, шкіра овець і кіз, риба'чий жир тощо.

Серед рис народної медицини можна виділити такі: наслідування, засвоєння й розвиток отриманих знань. Незважаючи на занепад могутніх й розвинених цивілізацій, їх досвід та знання були засвоєні та організовані на новому рівні у Давній Греції.

Грецька медицина відома своїм значним внеском у розвиток західної науки, вона також активно використовувала лікарські трави й рослини у лікуванні найрізноманітніших хвороб, відомих на той час. Грецький лікар Діоскорид написав 5-томну збірку книг під назвою «De Materia Medica», в якій детально описано понад 600 рослин та їхні лікувальні властивості, деякі тваринні та мінеральні речовини, а також близько 1000 ліків, виготовлених із них. «De Materia Medica» була перекладена багатьма мовами світу й широко використовувалась у медицині подальші 1700 років.

Здобутки греків широко застосовували їхні наступники - римляни. Одним із найвідоміших лікарів Давнього Риму був Гален. Він зробив значний внесок у фармакологію, експериментуючи з різними рослинами і травами. Вважав, що всі захворювання мають природні причини й можуть відповідно лікуватись. Спираючись на основу з набутоків цивілізацій і держав минулого, римська медицина значно вплинула на медицину багатьох держав і народів Середньовіччя, зокрема через свого спадкоємця у Темні віки - Візантійську імперію, що мала значний вплив на всю Європу, а також на терени нашої

майбутньої України.

Розвиток медицини в Україні був цікавим й насиченим. Народна медицина у нас не менш унікальна, ніж, наприклад, у Китаї чи Індії. Початковий сторонній вплив на неї був мінімальний. Це пов'язано в першу чергу з географічними чинниками, адже наші предки слов'яни спочатку були народами лісів та річок. Наша народна медицина розвивалася своїм особливим шляхом і зазнала значного іноземного впливу лише в X столітті з прийняттям християнства. Вона бере початок ще з племінних часів. Недуги пов'язувались із діяльністю злих духів та темних сил. Посередниками між світом людей та духів виступали різні цілителі, волхви та відуни. Як медикаменти використовувались відвари, настої, чаї з використанням лікарських рослин, характерних для певної місцевості.

Після прийняття християнства народна медицина широко використовувалась у монастирській медицині, коли лікарями виступали священники й ченці. Причиною всіх недугів вважали гріхи, провину, а тому основним методом лікування були молитви й заговори, що мали зцілити спочатку дух, а потім і тіло.

Незважаючи на спроби знищити феномен давньої язичницької народної медицини після прийняття християнства, вона не просто існувала, а й була основним та доступним засобом підтримки здоров'я народів, що проживали на теренах сучасної України аж до другої половини XVII ст., таким чином інтегрувавши й споріднивши стародавні звичаї та знання з новим православним ладом.

У подальшому народна медицина значно розвинулася за козацької доби. Широкі маси населення обслуговували різні знавці народної медицини - костоправи, знахарі, цирульники й хірурги. А в козацькому війську прославились відомі всій Європі козаки-характерники, що були й здібними цілителями, й сильними чаклунами. Народні знання передавались із покоління в покоління, тому найчастіше це було сімейною справою.

Серед відомих нашим предкам засобів, дьоготь, наприклад,



використовували для зцілення найрізноманітніших захворювань шкіри, зокрема корости. Українці широко застосовували трави, про цілющі властивості яких знали наші предки - слов'яни. Лікарські трави заготовляли у спеціальні дні. Радити йти по трави в «жіночі дні» (середа і п'ятниця). Одним із яскравих прикладів таких трав є звіробій, що вважається ліками від 90 хвороб. Лікують ним печінку, нирки, запальні процеси. Полин вживали від пропасниці, крім того, він є добрим жовчогінним засобом. Ромашку застосовували при болях у животі, розладах шлунка, при лікуванні жіночих хвороб. Чистотіл ставав у нагоді при лікуванні шкірних захворювань, звідси й його назва. Символом рідного дому для українців був чебрець- чудова лікарська рослина при захворюваннях дихальної системи. Від'їжджаючи в далекі краї, брали з собою пучок чебрецю. Слов'яни використовували кріп для лікування хвороб очей, а огірок - як засіб лікування при захворюваннях печінки та туберкульозу.

Щодо української народної медицини можна зробити висновки про її унікальність та надзвичайну важливість для нашої культури. Вона є відображенням історичного буття українського народу, який, незважаючи на надскладні часи утисків і заборон, зміг зберегти знання і традиції давніх поколінь.

Наразі спостерігається тенденція до відродження народної медицини. Багато зацікавлених людей намагаються знайти та відтворити знання, традиції та вірування, притаманні нашим пращурам. Це допомагає у відновленні української ідентичності, збереженні генетичного і культурного коду української нації.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ігнатенко І. Народна медицина і магія українців . – Харків: Клуб сімейного дозвілля, 2016. – 319 с.
2. Колодійчук Є. Диво зцілення.- К., 1993.
3. Якубенко Б.Є., Біленко Я.О. Лікарські рослини: технологія вирощування та використання.- Ліра – К.,2021.- 654с.

**ВЕЙПІНГ: МОДНИЙ МАРКЕТИНГ ТА ПРИХОВАНА НЕБЕЗПЕКА ЯК  
ФАКТОРА РИЗИКУ ПСИХОСОМАТИЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ**

**Карнаух Елла Володимирівна,**

к.мед.н., доцент

**Шокало Ірина Володимирівна,**

асистент

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

м. Харків, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена роз'ясненню прихованої небезпеки безконтрольного вейпінгу, оманлива модна популярність якого зростає особливо серед підлітків, молодих людей і навіть дітей шкільного віку. Проаналізовано результати проведеного оригінального опитування серед студентів-вейперів. Представлені дані наочно спростовують існуючий міф про нешкідливість і безпеку електронних сигарет.

**Ключові слова:** вейпінг, електронні сигарети, вейпи, паріння, рідина для вейпінгу, відмінність паріння від куріння, шкідливість вейпінгу, фактор ризику.

Вейпінг увійшов до нашого життя досить недавно, але під впливом наполегливої рекламної кампанії тютюнових виробників, вже сформував цілу культуру паління в усьому світі, зокрема й в Україні. Вейпінгом називають процес використання електронної сигарети, суть у вдиханні пари, яку продукує пристрій, і відповідно, людину, котра вдихає пару, називають вейпером (сленгове слово “vaping” від англ. “vapor” – пара, дослівно можна перекласти, як “ширняння”, або “паріння”).

Давайте трохи заглибимося в історію виникнення електронних сигарет. Отже, електронні сигарети з'явилися в 2006 році в Китаї і до цього дня продовжують впевнено завойовувати ринок за допомогою маркетингу, який палко заявляє про нібито безпеку використання "унікального продукту", а

точніше ESDN (electronic delivery systems nicotine), як називають електронні сигарети авторитетні організації.

На початку 60-х років ці сигарети рекламували всі, кому, як то кажуть, «не лінь»: лікарі, стоматологи, спортсмени, Діди Морози, діти і, навіть, президенти. Тому не дивно, що на той час майже 70% населення США бездумно курили, навіть не підозрюючи про шкоду такого куріння [1].

З моменту виникнення електронних сигарет й до сьогодні науковці продовжують досліджувати вплив електронного куріння на організм. Слід зазначити, що жодне офіційне незалежне рандомізоване клінічне дослідження не дає однозначної відповіді, тим паче не підтверджує безпечність вейпінгу у порівнянні із курінням звичайних класичних тютюнових сигарет. Наприклад, центр з контролю захворювань в США (CDC) визнає, що в цілому електронні сигарети менш шкідливі за тютюн, але вони все одно містять токсичний нікотин, який викликає залежність. Нью-Йоркська школа медицини після досліджень наголошує, що дим електронної сигарети може бути канцерогеном, який підвищує ризики виникнення раку легень, хвороб серця та хронічних обструктивних захворювань легень. Одне з останніх опитувань було проведене британською організацією Action on Smoking and Health (ASH), в ньому зазначається, що вживання вейпів серед людей віком 11-18 років зросло з 4% у 2020 році до 8,6% у 2022 році [2].

Виробники електронних сигарет створюють ілюзію задоволення, їх мета - переконати людей в безпечності вейпів, але для цього використовуються ті ж хімічні сполуки, які штучно додаються до звичайних сигарет. Проте, загальносвітова статистика вказує на успішність такої агресивної рекламної кампанії виробників. Світовий ринок електронних сигарет зростає досить швидко, як і збільшується кількість споживачів. Електронні сигарети стають дешевшими, простішими у використанні та виробництві. Це призводить до більшої популярності, молодь усе частіше обирає замість цигарок вейп, вважаючи його безпечнішим, приємнішим та дешевшим. Якщо ми хочемо дізнатися, як влаштований вейп та чим він відрізняється від звичайних цигарок

і, найважливіше, чи дійсно він безпечніший – слід зрозуміти, що таке нікотин та інші канцерогени загалом. Перш за все, нікотин є потужним адиктивом, токсичним алкалоїдом природного походження, а також сильним нейротоксином, тобто отрутою. І це не перебільшення! У чому ж шкода? Він поступово руйнує нервову систему, а також імунітет, який є найпотужнішим інструментом, що допомагає нам боротися з різного роду хворобами та інфекціями.

Модний пристрій, що став для багатьох невід'ємною частиною способу життя, складається з: світлодіода (імітація вогню на кінчику сигарети), акумулятора і мікропроцесора, датчика, атомайзера і картриджа для заміни вмісту. Що є базовими компонентами? Пропіленгліколь – в'язка, прозора рідина без кольору, зі слабким запахом, злегка солодкуватим смаком і гігроскопічними властивостями. Дозволений до використання (як харчова добавка) у всіх країнах. Широко використовується в харчовій та фармацевтичній промисловості, для автомобілів, виробництва косметики тощо. Майже не токсичний порівняно з іншими гліколями. Частково виводиться в незміненому вигляді, решта перетворюється на молочну кислоту, метаболізуючись в організмі. Гліцерин – в'язка рідина без кольору, гігроскопічна. Також широко використовується в різних галузях промисловості. Акролеїн, що утворюється при дегідратації гліцерину, може бути токсичним для дихальних шляхів. Заряджається "електронна сигарета" від мережі або безпосередньо від ноутбука. Її тривалість становить 2-8 годин, залежно від інтенсивності використання [3-4].

**Матеріали, методи та результати дослідження.** Провівши опитування серед 100 студентів, віком від 18-22 років, було виявлено, що 74,5% курців використовують електронні сигарети (вейпи), чергуючи з тютюновими, 9% – не поєднують, а 31% час від часу поєднують електронну сигарету зі звичайною. При цьому 72% курців навіть не замислюються про подвійну шкоду для свого здоров'я (шлунково-кишкові ускладнення, звуження судин і гіпертонія, стоматит, герпес, кашель, імунодепресія тощо), і лише 21% проінформовані про

це, а 17% не беруть до уваги цей факт. 87% респондентів не знають про те, що електронні сигарети можуть містити нікотин у різних дозах, а 63% з них навіть не знають про негативний вплив нікотину на організм (нейротоксичність, погіршення зору, ураження дихальної та травної системи, кардіотоксичність, канцерогенність тощо).

У різних країнах були проведені різні дослідження, щоб визначити, яка насправді шкода від електронних сигарет. У Кореї, наприклад, було проведено онлайн-опитування молоді про куріння, в якому взяли участь понад 70 тисяч респондентів. 80% опитаних зізналися, що курять одночасно і електронні, і звичайні сигарети. Японські вчені оприлюднили результати перевірки електронних сигарет, які показали, що пара, яку виділяють пристрої, містить два види альдегідів - хімічних сполук, що провокують розвиток раку. Куріння електронних сигарет вагітними жінками провокує затримку внутрішньоутробного розвитку дитини чоловічої статі – такі результати досліджень, проведених у кількох країнах Азії. Вчені з Університету Сан-Франциско вважають: люди, які перейшли зі звичайних сигарет на електронні, в результаті стали курити більше, при цьому фактори повної відмови від куріння були відносно невеликими (всього пару відсотків). В англійському міністерстві охорони здоров'я вважають, що електронні сигарети не можуть допомогти кинути палити, а навпаки, посилюють психологічну залежність курців. Таке нововведення, як електронна сигарета, одразу ж привернуло увагу більшості курців, тому їхня шкода відійшла на другий план.

Це й не дивно – "електронну сигарету" можна курити на роботі, в ресторані, в ліжку і скрізь, де куріння класичних сигарет давно заборонено. Різниця, на перший погляд, лише в тому, що замість диму виділяється пара з дуже приємним запахом, і начебто ніякої шкоди для страждаючих від пасивного куріння.

Незважаючи на зовнішню "нешкідливість" електронних сигарет, нікотин в них все ж таки присутній, але у відносно меншій кількості. З одного боку це плюс. Адже при відмові від традиційних сигарет нікотин менше надходить до

організму, а імітація сигарети "обманює" руку, яка звикла до "курильної палички". Здоров'я електронних курців також покращується - адже шкідливі домішки перестають надходити в організм. Навіть онкологи заявили (хоча доказів, заснованих на глибоких дослідженнях, вони так і не змогли привести), що рідина, якою заправляють сигарети, викликати рак не може. Але! Нікотин продовжує надходити в організм. Тобто кинути палити за допомогою вейпу все одно не вийде. Тому що ледь отримавши одну дозу нікотину (будь то від звичайних сигарет, пластиру або жуйки), організм починає вимагати нову. Виходить замкнене коло. Але про шкоду нікотину розповідати не має сенсу - про це знають всі. Визнають цей факт і психіатри: електронна сигарета - це зміна "соски" на більш ароматну. Приєднується до них і залежність: тяга до нікотину не зникає, не зменшується, а варіанти дозування нікотину не мають значення [5].

"Азартна безпека" електронних сигарет відіграє важливу роль у формуванні інтересу до куріння у підлітків і навіть дітей. Що стосується токсикологів – вони дивляться на електронні сигарети з підозрою. Тому що розрекламована відсутність шкідливих речовин і диму в повітрі – не є об'єктивним медичним доказом нешкідливості електронних сигарет. Відповідного дослідження як не було, так і немає. Інститут психіатрії, психології та неврології з Королівського коледжу Лондона провівши найбільший огляд вейпів у Англії підтверджують, що продукти для вейпінгу містять нікотин, який викликає сильне звикання, проте, довгострокові наслідки вейпінгу досі не вивчені, й тому відомі [6]. Малоімовірно, що ризиків немає, просто даних досліджень не було, чи це вкрай не вигідно маркетингу виробників.

FDA США проти електронних сигарет: аналіз картриджів показав наявність канцерогенних речовин і невідповідність складу реальним картриджам. Зокрема, у складі виявлено нітрозамін, який може викликати рак. А в картриджах без нікотину, знову ж таки, всупереч виробникам, був виявлений нікотин. Тобто, купуючи електронну сигарету, ми не можемо бути

впевнені у відсутності шкоди, а "начинка" електронної сигарети все ще залишається для нас загадкою. Електронні сигарети - хороший бізнес. Є багато недобросовісних виробників. У багатьох країнах цей ринок погано регулюється. Також, важливо розуміти, що вдихання диму і пари – це два різних процеси. Другий варіант не приносить того насичення, яке дає звичайна сигарета. Тому нікотиновий монстр починає вимагати дози більше, ніж звичайне куріння. Щоб повернути "чарівність" колишніх відчуттів, багато хто починає курити частіше або збільшує міцність заправленої рідини. До чого це призводить? – до передозування нікотину. Це спокуса курити де завгодно і коли завгодно, а також ілюзія безпеки. Багато хто попереджає, що безпека електронних сигарет не доведена. А тести, які проводилися на цих пристроях, говорять про велику різницю в якості складу, наявності домішок і кількості нікотину. Велика концентрація пропіленгліколю та інших токсичних складових компонентів вейпінгової рідини призводить до проблем з дихальною, серцево-судинною, нервно-ендокринною, імунною системами, а наявний в них нікотин все ж-таки викликає сильне звикання [7].

**Висновок.** Будьте чесними з собою і запитайте себе, чи потрібно бути вченим, щоб зрозуміти просту річ – щоденне безконтрольне вдихання хімічних сполук, про які ви навіть не підозрюєте, є небезпечним і може завдати серйозної шкоди вашому здоров'ю. Бережіть себе і будьте вільними!

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Electronic Cigarettes: harmful fad or a useful device? [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.colady.ru/elektronnye-sigarety-vrednaya-dan-mode-ili-poleznyj-devajs.html>
2. Nicotine vaping in England: 2022 evidence update [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.gov.uk/government/publications/nicotine-vaping-in-england-2022-evidence-update>
3. The action of electronic cigarettes on the body, harm or benefit? [Electronic resource]. – Access mode: <http://ecigi.ru/news/dejstvije-elektronnyh-sigaret-na>

organizm

4. Harm electronic cigarette – a scientifically proven fact [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.allencarmoscow.ru/vred-elektronnyix-sigaret-nauchno-dokazannyij-fakt/>

5. The harm of electronic cigarettes on the human body [Electronic resource]. – Access mode: <http://ozog.ru/vred-elektronnoj-sigarety-na-organizm-cheloveka.html>

6. Electronic Cigarettes: reviews of doctors. Electronic cigarettes are harmful or not? [Electronic resource]. – Access mode: <http://fb.ru/article/158186/elektronnyie-sigaretyi-otzyivyi-vrachej-elektronnyie-sigaretyi-vrednyi-ili-net>

7. Офіційно про вейпи: курцям електронних сигарет у США рекомендують остерігатись чорного ринку [Електронний ресурс]: <https://www.holosameryky.com/a/vaping-black-market/5118491.html>



## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИПАДКІВ СКАЗУ НА ХАРКІВЩИНІ ДО І НА ПРОТЯЗІ ВІЙНИ

**Коцар Олена Василівна**

к. мед. наук, доцент

кафедри мікробіології, вірусології та імунології

ім. проф. Д. П. Гриньова

Харківський національний медичний університет

**Ярош Ксенія Ігорівна**

здобувачка вищої освіти

Харківський національний медичний університет

**Актуальність.** В останні роки в Україні значно погіршилася епізоотична ситуація зі сказу. Активні осередки природного типу цієї інфекції існують на всій території нашої держави, більшість яких реєструється в Чернігівській, Сумській, Полтавській, Харківській та Хмельницькій областях.

Відзначається підвищена захворюваність на сказ серед собак, котів і сільськогосподарських тварин, що, передусім, є показником епізоотичного неблагополуччя серед диких тварин. Ускладнює ситуацію зростання в населених пунктах кількості безпритульних собак і котів, незадовільний стан боротьби з ними, неповне охоплення профілактичними щепленнями домашніх тварин, порушення правил утримання їх власниками. Все це є передумовою формування осередків сказу міського типу. У зв'язку з погіршенням епізоотичної ситуації зі сказу збільшилась загроза виникнення і розповсюдження цієї інфекції серед місцевого населення.

**Метою** дослідження є аналіз підтвердженої інформації з приводу випадків сказу до і на протязі війни на Харківщині.

**Результати.** У Харківській області за медичною допомогою з приводу укусів тваринами до війни було зафіксовано 25 випадків сказу у 2021 році. У 2022 році було зареєстровано лише 5 випадків. У цьому році 62 людини були укушені скаженими тваринами і отримали лікування, з яких було виявлено: 32 випадки сказу у котів; 18 – у собак, 8 – лисиць, 3 – у биків, 1 – у кози. Також у

2023 році за медичною допомогою було понад 2 тисячі звернень від людей, яких поранили тварини, таких звернень у 2022 році було набагато менше на 23,5%. Порівнюючи данні 2021 і 2022 роках виявлено суттєве зниження випадків, скорі ж за все це обумовлено початком війни, а саме неможливістю доставити на дослідження тварину, яка пала. Роком пізніше у наслідку війни було зареєстровано на багато більше випадків сказу. Збільшення числа постраждалих пояснюється збільшенням безпритульних тварин, яких покинули господарі, неповним охопленням профілактичними щепленнями, міграцією диких тварин на території, куди не дісталася війна, а також заборона полювання в харківській області – все це є важливими причинами розповсюдження вірусу сказу. Саме дикі звірі залишаються основним переносником вірусу, що несуть загрозу для людей та домашніх тварин.

**Висновки.** Проблема поширення вірусу сказу досить актуальна в Харківській області на сьогоднішній день. Статистика показала, що кількість випадків звернень за медичною допомогою з причину укусів тварин збільшилась на 23,5% у порівнянні з кількістю в 2022 році. Неможливість проведення вакцинації тварин у звичній формі, заборона полювання, міграція диких тварин на територію, де немає вибухів, а також збільшенням безпритульних тварин - важливі фактори розповсюдження вірусу сказу в Харківській області.

#### **ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. В. С. Копча “Екстрена профілактика сказу та її ускладнення” Тернопільський національний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського; Сайт “Харківський обласний центр контролю та профілактики хвороб” “Суспільне новини”

2. Головна Редакційна Колегія В. М. Запорожан (головний редактор), Ю. І. Бажора, І. С. Вітенко, В. Й. Кресюн (заст. головного редактора), О. О. Мардашко, В. К. Напханюк, Г. І. Хандрікова (відповідальний секретар), П. М. Чуєв “Загальна мікробіологія, вірусологія та імунологія”

**СПЕЦИФІЧНА ПРОФІЛАКТИКА COVID-19, ЯК ФАКТОР  
ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ, ЩО ЖИВУТЬ ІЗ ВІЛ**

**Кушнірова Олена Анатоліївна**

к. мед. н., асистент кафедри інфекційних хвороб  
Дніпровський державний медичний університет

**Литвин Катерина Юріївна**

д. мед. н., професор, завідувач кафедри інфекційних хвороб  
Дніпровський державний медичний університет

**Мазуренко Анна Юріївна**

аспірант кафедри інфекційних хвороб  
Дніпровський державний медичний університет

**Лигун Аліна Михайлівна,**

**Шелар Дар'я Євгенівна,**

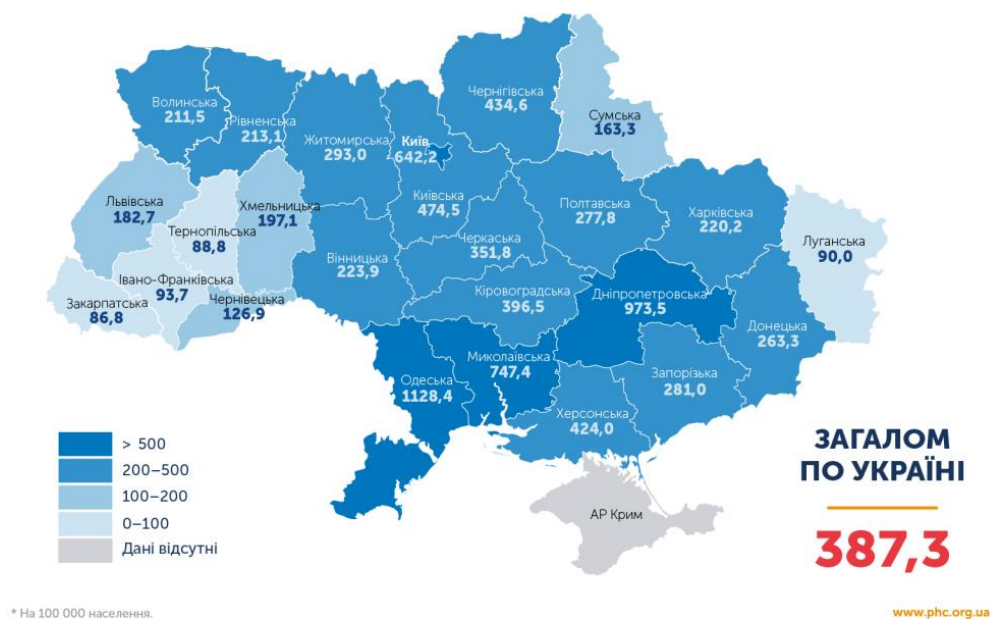
Студентки 5 курсу факультету медицини і фармації  
Дніпровський державний медичний університет  
м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Хоча дослідження COVID-19 ще тривають у всьому світі, вже можна зазначити, що люди, які живуть з ВІЛ (далі- ЛЖВ), стикаються з вищим ризиком інфікування COVID-19, порівняно з загальною популяцією. Більше того, наявні наукові дані вказують на те, що ЛЖВ, які інфікувалися вірусом SARS-CoV-2, мають підвищену ймовірність важкого перебігу захворювання.

**Ключові слова:** ЛЖВ, ВІЛ, COVID-19, SARS-CoV-2, вакцинація, СНІД, коморбідні стани, епідеміологія, CD4.

На даний час Україна займає одне з провідних місць серед країн європейського регіону за кількістю ВІЛ-позитивних осіб [1]. Станом на 01.10.2023 року, під медичним наглядом у закладах охорони здоров'я перебували 158 803 особи, які живуть з ВІЛ, що складає 387,3 на 100 000 населення (мал. 1.). З початку 2023 року і до 01.10.2023 року було зафіксовано 2 464 випадки захворювання на СНІД, що становить 6,0 на 100 000 населення.

Це на 13% вище, ніж відповідний показник за аналогічний період 2022 року. Протягом перших дев'яти місяців 2023 року було зареєстровано 1 077 смертей від СНІДу, при показнику смертності 2,6 на 100 000 населення [2].



**Мал. 1 Поширеність ВІЛ-інфекції, за даними медичного нагляду, у регіонах України на 100 000 населення станом на 01.10.2023 [2]**

Статистичні дані вказують на те, що епідемія в Україні характеризується переважним ураженням осіб працездатного віку, і спостерігається зростання частки вікової групи старше 50 років серед нових випадків захворювання. Це обумовлює необхідність проведення активних заходів для зменшення поширення інфекції та покращення доступу до превентивних програм та лікування, особливо серед робочого населення та груп, які демографічно визначаються як старші за 50 років [1].

На тлі пандемії коронавірусної хвороби, світова організація охорони здоров'я (ВООЗ) збрала глобальні дані від майже 350 000 пацієнтів з 38 країн, які однозначно свідчать про те, що люди, що живуть з ВІЛ (ЛЖВ), мають підвищений ризик важкого перебігу та смертності від COVID-19. Аналіз даних визначив, що ризик розвитку тяжкої форми COVID-19 у цій групі населення був на 38% вищим порівняно з особами, які не мають ВІЛ-інфекції. Зниження імунітету у ЛЖВ внаслідок дефіциту клітинної ланки та порушення регуляції

T-клітинної відповіді викликає імунопатологію, особливо під час COVID-19, де транзиторне виснаження T-клітин може посилити вже існуючий дефіцит через ВІЛ і призвести до серйозних клінічних наслідків [12]. В групі ЛЖВ виділяють особливі групи, такі як ті, у кого низький рівень T-хелперів (CD4) чи хто не приймає АРТ. Ці особи потрапляють в категорію вищого ризику [1].

Люди, які живуть з ВІЛ, часто стикаються з соціальними проблемами та структурними факторами, які можуть збільшити вплив вірусу SARS-CoV-2. Крім того, ЛЖВ, як і в загальній популяції, можуть належати до різних груп ризику, таких як особи старше 60 років, вагітні, або ті, у кого є коморбідні стани, такі як ожиріння, цукровий діабет, серцево-судинні захворювання, легеневі проблеми, куріння, серповидноклітинна анемія, що збільшує ризик тяжкого перебігу COVID-19 [1,3].

Для з'ясування особливостей перебігу COVID-19 у людей, що живуть із ВІЛ, був проведений ретроспективний аналіз 175 ЛЖВ, що інфікувалися вірусом SARS-CoV-2. На підставі отриманих даних було доведено, що дефіцит клітинної ланки імунітету може бути маркером ризику важкого перебігу COVID-19 а також сприяє негативному прогнозу захворювання. Провідним фактором, що був асоційований із смертністю у даному дослідженні, був низький рівень CD4 [4].

У багатоцентровому когортному дослідженні з участю 286 пацієнтів із ВІЛ та COVID-19 у США встановлено, що особи із ВІЛ та низьким рівнем CD4 (<200 кл/мкл), навіть при вірусологічній супресії, мають вищий ризик комбінованої кінцевої точки, яка включає інтенсивну терапію, механічну вентиляцію легень або смерть [5].

Два мета-аналізи, опубліковані у журналах AIDS та Scientific Reports, підтверджують, що ВІЛ значно підвищує ризик смерті від COVID-19 (на 78-95%), з особливо великим ризиком у загальних популяціях [6,7,8].

Когортне дослідження в Нью-Йорку виявило вищий рівень госпіталізації та смертності від COVID-19 серед ЛЖВ порівняно із загальною популяцією [8].

Два великі дослідження в Південній Африці та Великій Британії виявили,

що ЛЖВ мали щонайменше вдвічі вищий ризик смерті від COVID-19 порівняно з популяцією під час першої хвилі захворювання у 2020 році [9,10].

У США the National COVID Cohort Collaborative проаналізував випадки COVID-19 до лютого 2021 року, з'ясувавши, що ЛЖВ мають на 32% вищий ризик госпіталізації через COVID-19 та на 86% вищий ризик потреби у механічній вентиляції легень через розвиток гострої дихальної недостатності [11,12].

Певні данні свідчать про те, що дослідження, які враховують лише випадки госпіталізації або позитивні тестування, можуть недооцінювати ризик, оскільки ЛЖВ можуть бути госпіталізовані при менш важких симптомах, що може призводити до швидшого одужання та меншого ризику смерті.

Інформація стосовно перебігу та наслідків COVID-19 у ЛЖВ є неповною і постійно оновлюється. Однак, якщо розглядати найновішу літературу, стає зрозумілою тенденція відносити ЛЖВ до категорії високого ризику щодо перебігу інфекції SARS-CoV-2 [1].

Специфічна профілактика COVID-19 дозволяє значно зменшити ризики інфікування та ускладненого перебігу коронавірусної хвороби. Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує розглядати певні параметри, такі як вік, стан здоров'я, професійний статус та інші фактори, наприклад- проживання у закладах для літніх людей чи закладах позбавлення свободи, для планування пріоритетності вакцинації [1].

ЛЖВ слід включити в групу високого пріоритету для вакцинації [13]. За останніми даними, 24 країни з 52 вважають вакцинацію ЛЖВ пріоритетною. Ця стратегія підтримується новими даними про вищий ризик важкого перебігу COVID-19 та смертності серед ЛЖВ порівняно з загальним населенням. Категорія ЛЖВ була включена до клінічних випробувань вакцин проти COVID-19, і результати цих досліджень не показали жодних даних про вищий рівень або важкість побічних реакцій порівняно з загальним населенням. Це свідчить про безпечність вакцинації серед ЛЖВ [13].

ЛЖВ можуть отримати вакцинацію проти COVID-19 незалежно від рівня

CD4-лімфоцитів або вірусного навантаження. Вакцинація рекомендована для всіх ЛЖВ незалежно від клінічної стадії ВІЛ-інфекції та імунного статусу [13]. Значний відсоток ЛЖВ мають супутні хвороби, які відносять їх у групу ризику. Таким чином, ЛЖВ з коморбідностями, такими як - хронічні обструктивні захворювання легень, астма, діабет, серцево-судинні хвороби, хвороба Паркінсона, розсіяний склероз, захворювання рухових нейронів, виражене ожиріння, слід включати до групи пріоритетного вакцинування [1,3].

Важливо відзначити, що відповідно до наявних даних Американського Центру контролю та профілактики захворювань (CDC), не існує жодних доказів можливої взаємодії між вакцинами проти COVID-19 та антиретровірусними препаратами (АРВП) [13], включаючи ті, які застосовуються для доконтактної профілактики інфікування ВІЛ. Прийом АРВП не є протипоказом для вакцинації [13]. Особливо важливо вакцинуватися проти COVID-19 пацієнтам, які приймають антиретровірусну терапію (АРТ) менше 6 місяців або взагалі не приймають АРТ.

Офіційно зареєстровані в Україні вакцини проти COVID-19, такі як AstraZeneca, Moderna, Pfizer, CoronaVac, є рекомендованими Всесвітньою організацією охорони здоров'я та за даними, отриманими у ході клінічних досліджень, вважаються безпечними для ЛЖВ [13]. Жодна з вказаних вакцин не є "живою". Немає підстав вважати, що ці вакцини будуть менш безпечними для людей з ослабленим імунітетом. Вакцини від COVID-19 пройшли ті ж самі тести на безпеку, що і інші вакцини від інфекційних захворювань, і вони відповідають високим науковим стандартам [14].

### **Висновки.**

Враховуючи розповсюдженість ВІЛ в Україні та результати міжнародних досліджень, які чітко показують прямий зв'язок між наявністю ВІЛ-інфекції та підвищеним ризиком тяжкого або летального перебігу COVID-19, стає очевидною необхідність висування людей, що живуть із ВІЛ-інфекцією (ЛЖВ) у високопріоритетну групу для вакцинації від COVID-19. Такий підхід допоможе максимально охопити імунізацією осіб із ВІЛ, зменшити ризик

тяжких наслідків коронавірусної інфекції та покращити якість життя людей цієї вразливої популяції.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аналітичний звіт щодо доцільності пріоритезації людей, що живуть з ВІЛ, для вакцинації від COVID-19 в Україні - Мирослава Боровець, Анастасія Гоменюк, 2021р.
2. Статистика з ВІЛ/СНІДу -Центр громадського здоров'я МОЗ України від 01.10.2023.
3. Coronavirus disease (COVID-19) and people living with HIV, 7 June 2023, WHO
4. Immune deficiency is a risk factor for severe COVID- 19 in people living with HIV, Hoffman C, Casado J, Harter G, et al. HIV Medicine. 2020.
5. Characteristics, comorbidities, and outcomes in a multicenter registry of patients with HIV and coronavirus disease-19. Dandachi D, Geiger G, Montgomery MW, et al. Clin Infect Dis. 2020;
6. Risk of adverse coronavirus disease 2019 outcomes for people living with HIV Mellor, Maya M.a; Bast, Anne C.a et al. March 15, 2021
7. Epidemiology and outcomes of COVID-19 in HIV-infected individuals: a systematic review and meta-analysis. Paddy Ssentongo, Emily S. Heilbrunn et al. 2021
8. COVID-19 outcomes among persons living with or without diagnosed HIV infection in New York State. Tesoriero J, Swain C, Pierce JL, et al. 2021
9. Risk factors for COVID-19 death in a population cohort study from the Western Cape Province, South Africa. Boulle A et al. August 2020.
10. HIV infection and COVID-19 death: a population-based cohort analysis of UK primary care data and linked national death registrations within the OpenSAFELY platform. Bhaskaran K et al., January 2021.
11. HIV and COVID-19 outcomes: a matched retrospective multicentre analysis. Conference on Retroviruses and Opportunistic. Lee M et al. 2021.



12. Immunology of COVID-19: current state of the science. Vabret N, Britton GJ, Gruber C et al, 2020

13. Centers for Disease Control and Prevention. (2023, November 3). *Clinical guidance for covid-19 vaccination*. Centers for Disease Control and Prevention

14. Вакцинація від COVID-19 рекомендована всім людям, які живуть з ВІЛ, незалежно від CD4 та вірусного навантаження. Центр громадського здоров'я МОЗ України від 02.12.2021

# ТРАНСПЛАНТАЦІЯ ФЕКАЛЬНОЇ МІКРОБІОТИ ПРИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ КИШЕЧНИКА

Лопушанський Олексій Михайлович

Студент

Пашкова Юлія Павлівна

к.мед.н., доцент

Сурсаєва Людмила Миколаївна

Ph.D, асистент

Вінницький національний медичний  
університет імені М. І. Пирогова,  
кафедра внутрішньої медицини медичного  
факультету № 2, Вінниця, Україна

**Вступ:** Існує безліч доказів того, що аномальна взаємодія між кишковими мікробами, факторами навколишнього середовища та імунною системою може призводити до хронічного запалення кишечника і розвитку запальних захворювань кишечника (ЗЗК) [1, 2]. Пацієнти з ЗЗК, такими, як хвороба Крона або виразковий коліт, мають мікробіом зі зменшеним різновидом і змінами в пропорціях бактеріальних таксонів [3]. При ЗЗК перспективним методом лікування є трансплантація фекальної мікробіоти (ТФМ), яка станом на сьогодні уже показала свою ефективність і безпеку при лікуванні інфекції *Clostridioides difficile* [4, 5]. Більшість сучасних терапевтичних стратегій пов'язані з високими витратами та побічними ефектами, безпосередньо націленими на імунну відповідь, тому модифікація мікробного середовища за допомогою ТФМ пропонує альтернативний підхід, який може опосередковано впливати на імунну систему господаря безпечним способом [6].

**Мета:** на основі літературних даних провести оцінку та аналіз доцільності трансплантації фекальної мікробіоти, як нового підходу до лікування запальних захворювань кишечника.

**Матеріали та методи:** За допомогою пошукових систем Web of Science, PubMed, Medscape, Up-to-Date та Google Scholar, було проведено огляд

літератури, всіх відповідних англомовних статей.

**Результати:** На сьогоднішній день уже існує більше 160 генетичних локусів, пов'язаних з ЗЗК [6]. Механізми, через які уражені гени сприяють виникненню захворювання включають: розпізнавання мікробів, регуляцію лімфоцитів, вивільнення цитокінів і захист кишкового бар'єру [7]. Мікробіом людини складається з бактеріальних, грибкових і вірусних спільнот, які мешкають в організмі людини і представляють собою окремий функціонуючий орган, котрий відповідає за енергетичний обмін і модуляцію імунної системи. Досліджено, що фекальна бактеріальна флора пацієнтів з ЗЗК відрізняється від флори здорової людини. Секвенування бактеріальної РНК показало збільшення кількості патогенних організмів (*Escherichia coli*, *Campylobacter* та *Mycobacterium avium*) та зниження коменсальної флори (*Bacteroidetes*, *Firmicutes*) у пацієнтів з ЗЗК [8, 9]. Коменсальна флора володіє протизапальними властивостями через секрецію метаболітів, які знижують вивільнення запальних цитокінів, що в свою чергу попереджає розвиток активного коліту та активує регуляторні Т-клітини CD4 з послідуною секрецією протизапальних цитокінів. Саме тому, інвазія з мікробіомами, які відновлюють кишковий гомеостаз розглядається, як терапевтичний підхід до лікування ЗЗК, враховуючи аномальну імунну відповідь і генетично детермінований запальний каскад [10]. Лікувальний ефект ТФМ полягає в тому, що мікробіота фекальних мас здорової людини ефективно заселяє кишечник пацієнта, витісняючи при цьому патогенну флору [11]. На сьогоднішній день метод фекальної трансплантації схвалений FDA та активно вивчається фахівцями різних напрямків. Шляхи доставки мікробіоти включають: ендоскопічний, через назоеюнальний зонд, гастростому або еюностому, клізму, капсули та назогастральний зонд [12]. Донорів фекальної мікробіоти ретельно перевіряють та зазвичай кожен дослідницький центр має власні критерії відбору, які включають вік, фізіологічні особливості, захворювання в анамнезі, психологічний статус, спорідненість з реципієнтом, фоновий прийом препаратів, середовище проживання. Кишкова мікробіота симбіотична з

людиною-хазяїном протягом усього її життя. Від народження і до моменту припинення грудного вигодовування кишкова мікробіота поступово заселяє кишечник, а у віці 7–12 років різноманітність і функції мікробіому стають стабільними. Підлітковий вік донора є найбільш оптимальним, так як у них розвивається стабільна та різноманітна мікробіота завдяки енергійним фізичним вправам і регулярному харчуванню. Для лікування ЗЗК можна використовувати як свіжу так і заморожену мікробіоту [13,14]. Клінічні дослідження показали, що промитий препарат мікробіоти з подальшим повторним центрифугуванням значно зменшує побічні явища, пов'язані з ТФМ без зниження її ефективності [15]. Реконструйована кишкова мікробіота після кожної процедури трансплантації змінює імунний статус хазяїна, функцію кишкового слизового бар'єру та чутливість до звичайних ліків [16].

**Висновки:** Новий підхід до лікування ЗЗК з використанням ТФМ розвивається разом із прогресом, який охоплює удосконалення програми скринінгового відбору донорів, підготовку мікробіоти фекалій, її методи доставки, клінічні стратегії лікування, оцінку безпеки та багато інших важливих аспектів. ТФМ при лікуванні ЗЗК загалом є безпечним та ефективним методом. Перспектива подальшої роботи полягає в тому, щоб зосередитись на оцінці ролі різних методів і варіантів доставки фекальної мікробіоти. На сьогодні недостатньо вивчений час маніпуляцій з фекальною мікробіотою, адже трансплантація може бути можливою і у фазі підтримки після успішної індукції на основі пригнічення імунітету так і в поєднанні з лікувальними стратегіями модифікації імунітету. Необхідні подальші дослідження, перш ніж ТФМ стане одним із варіантів діючих схем лікувальної тактики ЗЗК.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Peng Q, Takatsugu I, Lingfeng F, Jun Z, Zhenyong Z, Yang L. The Gut Microbiota in Inflammatory Bowel Disease. *Front. Cell. Infect. Microbiol.* 2022; 12:733992. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.733992>
2. Sokol H, Landman C, Seksik P. et al. Fecal microbiota transplantation to

maintain remission in Crohn's disease: a pilot randomized controlled study. *Microbiome*. 2020; 8(12):1-14. <https://doi.org/10.1186/s40168-020-0792-5>

3. Boicean A, Birlutiu V, Ichim C, Anderco P, Birsan S. Fecal Microbiota Transplantation in Inflammatory Bowel Disease. *Biomedicines*. 2023; 11(4):1016. <https://doi.org/10.3390/biomedicines11041016>

4. Popa D, Neamtu B, Mihalache M, Boicean A, Banciu A, Banciu DD, Moga DFC, Birlutiu V. Fecal Microbiota Transplant in Severe and Non-Severe *Clostridioides difficile* Infection. Is There a Role of FMT in Primary Severe CDI?. *J Clin Med*. 2021 Dec 13; 10(24):5822. doi: 10.3390/jcm10245822. PMID: 34945118; PMCID: PMC8707415.

5. Van Prehn J, Reigadas E, Vogelzang EH, Bouza E, Hristea A, Guery B, Krutova M, Norén T, Allerberger F, Coia JE, et al. European Society of Clinical Micro-biology and Infectious Diseases: 2021 update on the treatment guidance document for *Clostridioides difficile* infection in adults. *Clin. Microbiol. Infect.* 2021; 27 (2):1-21. DOI: 10.1016/j.cmi.2021.09.038

6. Glassner KL, Abraham BP, Quigley EM. The microbiome and inflammatory bowel disease. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2020; 145: 16–27. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2019.11.003>

7. Zatorski H, Nakov R. Faecal Microbiota Transplantation in Inflammatory Bowel Disease: Current Concepts and Future Challenges. *Curr. Drug Targets*. 2020; 21: 1440–1447. <https://doi.org/10.2174/1389450121666200602125507>

8. Ianiro, G., Punčochář, M., Karcher, N. et al. Variability of strain engraftment and predictability of microbiome composition after fecal microbiota transplantation across different diseases. *Nat Med*. 2022; 28(9):1913–1923. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01964-3>

9. Zhang T, Lu G, Zhao Z, Liu Y, Shen Q, Li P, Chen Y, Yin H, Wang H, Marcella C, et al. Washed microbiota transplantation vs. manual fecal microbiota transplantation: Clinical findings, animal studies and in vitro screening. *Protein Cell*. 2020; 11:251. <https://doi.org/10.1007/s13238-019-00684-8>

10. Wang X, Zhao J, Feng Y, Feng Z, Ye Y, Liu L, Kang G, Cao X.

Evolutionary Insights into Microbiota Transplantation in Inflammatory Bowel Disease. *Front. Cell Infect. Microbiol.* 2022; (12): 916543. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.916543>

11. Waller KMJ, Rupert W, Sudarshan P. An update on fecal microbiota transplantation for the treatment of gastrointestinal diseases. *J. Gastroenterol. Hepatol.* 2022; 37: 246–255. <https://doi.org/10.1111/jgh.15731>

12. Ding X, Yang X, Wang H. Methodology, efficacy and safety of fecal microbiota transplantation in treating inflammatory bowel disease. *Medicine in Microecology.* 2020; 6:100028. <https://doi.org/10.1016/j.medmic.2020.100028>

13. Porcari S, Benech N, Valles-Colomer M, Segata N, Gasbarrini A, Cammarota G, Sokol H, Ianiro G. Key determinants of success in fecal microbiota transplantation: From microbiome to clinic. *Cell Host Microbe.* 2023 May 10; 31(5):712-733. doi: 10.1016/j.chom.2023.03.020. PMID: 37167953.

14. Abigail B, Yibing Z, Brian S, Alexander R, Fabio C. Autologous fecal microbiota transplantation for the treatment of inflammatory bowel disease. *Transl. Res.* 2020; 226:1–11. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2020.05.008>

15. Kelly CR, Yen EF, Grinspan AM, Kahn SA, Atreja A, Lewis JD, Moore TA, Rubin DT, Kim AM, Serra S, et al. Fecal Microbiota Transplantation Is Highly Effective in Real World Practice: Initial Results from the FMT National Registry. *Gastroenterology.* 2021; 160:183–192. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.09.038>

16. Kerri L Glassner, Bincy P Abraham, Eamonn MM Quigley. The microbiome and inflammatory bowel disease. *Journal of Allergy and Clinical Immunology.* 2020; 145(1):16-27. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2019.11.003>

## **ФАРМАКОТЕРАПИЯ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ**

**Мирзаахмедова Камола Тохировна**

доцент кафедры Фармакологии и нормальной физиологии.

**Ашурова Маликабегим Улугбек кизи**

студентка

**Косимжонова Шохсанам Носиржон кизи**

студентка

Ташкентского Педиатрического Медицинского Института. г. Ташкент

Прогноз распространенного рака шейки матки неутешительный. Рецидивирующий, персистирующий или запущенный рак шейки матки плохо реагирует на современные методы лечения. Пятилетняя выживаемость составляла примерно 41–51% и 8–17% для пациентов с регионарным и отдаленным заболеванием соответственно (Tiersten и др 2004). Недавнее добавление химиотерапии к лучевой терапии увеличило общую выживаемость пациентов с регионарным заболеванием более чем на 60% (Whitney и др 1999). Четыре рандомизированных исследования химиолучевой терапии продемонстрировали положительные результаты, что побудило Национальный институт рака (NCI) объявить об изменении стандартов лечения

В настоящее время не существует эффективного лечения метастатического заболевания и рецидивов. Исследования химиотерапии цисплатином при раке шейки матки демонстрируют уровень ответа примерно 20–30% при медиане выживаемости 6–7 месяцев. При рецидиве или метастатическом заболевании химиотерапия является паллиативной. Полный ответ необычен и обычно ограничивается пациентами с метастазами в легкие (Berek и др 2005). Высокий уровень смертности, низкий уровень ответа на доступные методы лечения и короткая выживаемость требуют исследования более эффективных методов лечения. Были предложены различные протоколы лечения для увеличения выживаемости пациентов с раком шейки матки. Эти протоколы включают лучевую терапию и химиолучевую терапию при локально-регионарных заболеваниях, а также одиночную или

комбинированную химиотерапию при широко метастатическом или рецидивирующем раке.

Если рецидив заболевания наблюдается в центральной части таза, то экзентерация таза опытными хирургами может привести к пятилетнему успеху в 32–62% у соответствующих пациентов (DuPont и др 2006). Химиотерапия представляет собой лучший метод лечения рецидивирующего заболевания, неизлечимого эксцентеративным хирургическим вмешательством. Химиотерапия также является наиболее разумным вариантом для пациентов с отдаленными метастазами.

Топотекан — эффективный химиотерапевтический препарат для лечения рака яичников и мелкоклеточного рака легких. Он был одобрен для использования в сочетании с цисплатином Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США в 2006 году для лечения женщин со стадией IVB, рецидивирующей или персистирующей карциномой шейки матки, не поддающейся радикальному лечению с помощью хирургического вмешательства и/или лучевой терапии. Брейв и др., 2006). В этой статье будет рассмотрена роль топотекана в лечении распространенного (IV стадия или широко метастатическое) и рецидивирующего рака шейки матки.

Топотекан представляет собой полусинтетическое производное пентациклического алкалоида камптотецина, выделенного из тиса китайского *Camptotheca acuminata*. Семейство камптотецинов включает иринотекан, топотекан и 9-аминокаптотецин.

Для топотекана описаны два механизма действия. Основным механизмом является ингибирование ДНК-топоизомеразы I. Во время нормальной репликации ДНК двухцепочечная ДНК разделяется, и топоизомераза I регулирует разорванную цепь ДНК. Этот разрыв обратим и нелетален для клетки, но камптотецины преобразуют этот одноцепочечный разрыв в необратимый двухцепочечный разрыв (Randall-Whitis и др 2007). Это приводит к ингибированию транскрипции РНК и апоптотической гибели клеток.



Камптотецины оказывают цитотоксический эффект преимущественно в клетках в S-фазе из-за их селективного эффекта отравления топоизомеразой I (Ling и др 2001).

Второй, недавно открытый механизм действия топотекана - ингибирование фактора, индуцируемого гипоксией (HIF). Этот механизм представляет особый интерес при раке шейки матки, поскольку опухоль имеет тенденцию быть либо объемной, либо находиться в полях облучения, что часто приводит к гипоксии опухоли. HIF — транскрипционный фактор, индуцирующий экспрессию генов, кодирующих белки, обеспечивающие выживание клеток в условиях гипоксии. Эти белки индуцируют гликолитические ферменты, необходимые для анаэробного метаболизма, и факторы роста, такие как фактор роста эндотелия сосудов, стимулирующий опухолевый ангиогенез, а также эритропоэтин, повышающий потенциал доставки кислорода в опухоль (Белозеров В. Е., Ван Мейр Э. Г., 2005).

Топотекан в доклинических исследованиях продемонстрировал значительную активность *in vitro* в эксплантатах солидных опухолей, полученных из колоректального рака, молочной железы, яичников, почек, немелкоклеточного рака легких и желудочно-кишечного тракта. Заметная активность была также продемонстрирована *in vivo* на широком спектре моделей опухолей животных.

Ровински и др. (1997) проанализировали клинические исследования фазы I топотекана с 14 различными схемами дозирования. Полный и частичный ответ был продемонстрирован у пациентов с широким спектром солидных опухолей, включая плоскоклеточный рак. Миелосупрессия была основным дозолимитирующим проявлением токсичности во всех схемах лечения, а негематологическая токсичность, как правило, была легкой. Основываясь на этой информации, был проявлен значительный энтузиазм по поводу дальнейшей оценки топотекана у широкого круга онкологических больных в исследованиях II фазы.

Muderspach и др (2001) провели многоцентровое исследование II фазы (GOG 76-U) Группы гинекологической онкологии (GOG) у пациенток с распространенным, рецидивирующим или персистирующим плоскоклеточным раком шейки матки. Внутривенный топотекан вводили в дозе 1,5 мг/м<sup>2</sup> в день в течение 5 дней подряд каждые 4 недели пациентам без предшествующей химиотерапии, за исключением химиосенсибилизирующих агентов, используемых в сочетании с лучевой терапией. Средний интервал без прогрессирования составил 2,4 месяца. Медиана общей выживаемости составила 6,4 месяца. Общий процент ответов (полных и частичных) составил 18,6%. Гематологическая токсичность была распространенной: у 68% пациентов наблюдалась нейтропения 4-й степени и у 18% - тромбоцитопения 4-й степени. Желудочно-кишечная и неврологическая токсичность 3–4 степени наблюдалась у 9% и 5% пациентов. Однако пациентам с предшествующей лучевой терапией и пограничной функцией почек рекомендуется снижение дозы на 1,25 мг/м<sup>2</sup>. Топотекан, вводимый в этой дозе и по схеме, демонстрирует умеренную активность со значительной гематологической токсичностью. Букман и др. (2000) сообщили о многоцентровом исследовании II фазы пациентов с ранее леченным плоскоклеточным раком шейки матки (GOG 127-F), которые ранее получали один курс химиотерапии. Пациенты получали топотекан по 1,5 мг/м<sup>2</sup> ежедневно в течение 5 дней подряд в рамках 21-дневного цикла. Общий процент ответов составил 12,5%. Интервал без прогрессирования составил 2,1 месяца, а общая выживаемость составила 6,6 месяца. Топотекан имел меньшую желудочно-кишечную токсичность, чем иринотекан, другое производное камптотецина, с аналогичной общей частотой ответа. Единственная активность топотекана при карциноме шейки матки также была предметом отчета Noda и др (1996), в котором у 4 из 22 (18%) пациентов, поддающихся оценке, был достигнут частичный ответ опухоли. В большинстве клинических исследований использовался 5-дневный режим коротких внутривенных инфузий. Однако оптимальный график еще не определен. В исследованиях фазы I/II сравнивались 24-часовые инфузии

каждые 3 недели по сравнению с непрерывным внутривенным введением в течение 21 дня. Эти данные свидетельствуют о том, что топотекан, вводимый в виде непрерывной внутривенной инфузии в течение 21 дня в качестве монотерапии, по-видимому, не дает клинических преимуществ по сравнению с традиционными 5-дневными схемами.

Цисплатин представляет собой наиболее активный препарат при паллиативной химиотерапии рака шейки матки, а топотекан продемонстрировал активность при лечении рака шейки матки. В предыдущих клинических исследованиях терапии на основе платины у пациентов с широко метастатическим или рецидивирующим раком шейки матки часто наблюдался компромисс между частотой ответа и переносимостью схем лечения, часто без различий в выживаемости для схем с более тяжелыми профилями токсичности. В исследовании GOG монотерапию цисплатином сравнивали с двумя комбинированными схемами на основе цисплатина (цисплатин/митолактол и цисплатин/ифосфамид). Несмотря на более высокие показатели ответа на комбинированную терапию, существенных различий в выживаемости обнаружено не было; более того, группа цисплатина/ифосфамида страдала от значительной нейротоксичности.

Монотерапию цисплатином также сравнивали с цисплатином/паклитакселом у пациенток с рецидивирующим или персистирующим раком шейки матки. Комбинированная терапия была связана со значительно более высокой частотой ответа по сравнению с монотерапией цисплатином (36% против 19%,  $p = 0,002$ ) без разницы в медиане выживаемости (9,7 против 8,8 месяцев). В группе цисплатина/паклитаксела наблюдалась более высокая частота нейтропении 3–4 степени (67% против 3%) и анемии (27% против 13%), а также нейропатии 1–4 степени (36% против 21%).

Топотекан и цисплатин обладают непересекающейся токсичностью; поэтому было проведено исследование фазы II топотекана и цисплатина при персистирующем или рецидивирующем плоскоклеточном и

неплоскоклеточном раке шейки матки. Переносимость комбинации цисплатин/топотекан была установлена в исследованиях I фазы. Учитывая дозолимитирующую гематологическую токсичность, рекомендуемые дозы для последующего наблюдения в исследованиях фазы II составляли от 0,75 до 1 мг/м<sup>2</sup> /день топотекана в течение 5 дней и 50 мг/м<sup>2</sup> цисплатина в первый день.

Исследование фазы II цисплатина и 3-дневного режима топотекана изучалось с гипотезой о том, что он будет в меньшей степени подавлять костный мозг, особенно у ранее облученных пациентов. Общий уровень ответа в этом исследовании составил 28%, медиана общей выживаемости составила 10 месяцев, а средний интервал без прогрессирования - 5 месяцев (Fiorica и др 2002). Важно отметить, что в этом исследовании реакции наблюдались в опухоли в ранее облученных полях.

Long и др (2005) в рандомизированном исследовании III фазы, продемонстрировали преимущество комбинированной химиотерапии по сравнению с монотерапией цисплатином при распространенном раке шейки матки. Их схема включала цисплатин 50 мг/м<sup>2</sup> каждые 21 день по сравнению с цисплатином 50 мг/м<sup>2</sup> в день 1 + топотекан 0,75 мг/м<sup>2</sup> в течение 3 дней каждые 21 день по сравнению с группой метотроксата, винбластина, доксорубицина и цисплатина (MVAC). Группа MVAC была закрыта из-за 4 смертей, связанных с лечением, среди 63 пациентов и не была включена в окончательный анализ исследования.

Двести девяносто четыре пациента были включены в остальные схемы лечения: 146 — на цисплатин и 147 — на цисплатин/топотекан. Гематологическая токсичность 3–4 степени чаще наблюдалась при приеме цисплатина/топотекана. Пациенты, получавшие цисплатин/топотекан, имели статистически лучшие результаты, чем те, кто получал только цисплатин: медиана общей выживаемости (ОВ) составляла 9,4 и 6,5 месяцев ( $p = 0,017$ ), медиана выживаемости без прогрессирования (ВБП) составляла 4,6 и 2,9 месяца ( $p = 0,014$ ). и уровень ответов 27% и 13% соответственно. Это исследование продемонстрировало улучшение ВБП и ОВ по сравнению с

монотерапией.

В нескольких исследованиях изучалось качество жизни у пациентов с распространенным раком шейки матки, получавших лечение. Показатели качества жизни, сообщаемые пациентами, являются важным фактором при использовании химиотерапии с нелечебными целями. Monk и соавт. (2005) изучили данные о качестве жизни в сочетании с рандомизированным исследованием III фазы GOG цисплатина с топотеканом или без него. Они не продемонстрировали статистически значимых различий в качестве жизни в течение 9 месяцев после рандомизации. Качество жизни оценивалось с использованием общей функциональной оценки терапии рака (FACT-G), субшкалы шейки матки (субшкала Sx), субшкалы FACT/GOG-нейротоксичности (субшкала NTX), краткого опросника боли (BPI) и UNISCALE (UNI). Они пришли к выводу, что, несмотря на повышенную гематологическую токсичность, цисплатин/топотекан существенно не снижает качество жизни по сравнению с монотерапией цисплатином ( $p = 0,0016$ ).

Топотекан также исследовался как радиосенсибилизирующий агент из-за его способности как саботировать восстановление сублетальных повреждений клеток, так и предотвращать выживание гипоксических клеток, регулируемых HIF. Dunton и соавт. (2002) изучали максимальную переносимую дозу (МПД) топотекана при дистанционной лучевой терапии при распространенном раке шейки матки. Они пришли к выводу, что топотекан можно безопасно назначать в дозе 1 мг/м<sup>2</sup> ежедневно в течение 5 дней в 1–5 и 22–26 дни одновременно с лучевой терапией без значительной токсичности. При этом уровне дозы наблюдалась анемия III степени в одном случае и лейкопения II степени в двух случаях. Дозолимитирующая токсичность не была достигнута.

Bell и соавт. (2001) опубликовали исследование фазы I с использованием топотекана во время лучевой имплантации после завершения дистанционной лучевой терапии. Он нашел максимально переносимую дозу 0,5 мг/м<sup>2</sup>. Данные различались в зависимости от дозы и предварительного лечения дистанционной лучевой терапией.

Улучшения в скрининге рака шейки матки привели к снижению заболеваемости раком шейки матки, но это заболевание по-прежнему остается ведущей причиной смертности от рака во всем мире. Достижения в лечении рака шейки матки привели к использованию химиолучевой терапии при местно-распространенном заболевании, но для женщин с запущенным, рецидивирующим или персистирующим заболеванием остается мало вариантов лечения. Комбинация топотекана и цисплатина, одобренная FDA, продемонстрировала более высокую выживаемость и выживаемость без прогрессирования заболевания при лечении этих пациентов. Данные GOG 204 необходимо будет оценить, чтобы определить эффект выживаемости при комбинированной терапии. Топотекан исследуется в качестве химиосенсибилизатора у пациентов, получающих лучевую терапию. Для дальнейшего улучшения качества жизни и выживаемости пациентов с персистирующим или рецидивирующим раком шейки матки необходимы текущие исследования по поиску лучшей комбинации и режима дозирования с меньшей токсичностью и более эффективной терапией.

#### ЛИТЕРАТУРА.

1. Abu-Rustum NR, Lee S, Massad LS. Topotecan for recurrent cervical cancer after platinum-based therapy. *Int J Gynecol Cancer*. 2000;10:285–8.
2. Bell MC, Davidson SA, Mathis JM. Topotecan concomitant with primary brachytherapy radiation in patients with cervical carcinoma: a phase I trial. *Gynecol Oncol*. 2001;80:128–31.
3. Белозёров ВЕ, Ван Меир ЭГ. Индуцируемый гипоксией фактор-1: новая мишень для терапии рака. *Противораковые препараты*. 2005 г.; 16 :901–9.
4. Берек Дж.С., Хакер Н.Ф. Практическая гинекологическая онкология США. 4. Филадельфия, Пенсильвания: Липпинкотт Уильямс и Уилкинс; 2005. стр. 385–386.
5. Букман М.А., Блессинг Дж.А., Ханджани П. Топотекан при плоскоклеточном раке шейки матки: исследование II фазы Группы

гинекологической онкологии. Гинекол Онкол. 2000 г.; 77 :446–9.

6. Brave M, Dagher R, Farrell A, et al. Topotecan in combination with Cisplatin for the treatment of stage IVB, recurrent, or persistent cervical cancer. *Oncology (Williston park)* 2006;20:1401–11.

7. Brewer CA, Blessing JA, Nagourney RA, et al. Cisplatin plus gemcitabine in previously treated squamous cell carcinoma of the cervix: a phase II study of the Gynecologic Oncology Group. *Gynecol Oncol.* 2006;100:385–8.

8. Choi CH, Kim TJ, Lee SJ, et al. Salvage chemotherapy with a combination of paclitaxel, ifosfamide, and Cisplatin for the patients with recurrent carcinoma of the uterine cervix. *Int J Gynecol Cancer.* 2006;16:1157–64.

9. Dunton CJ, King SA, Neufeld J, R N, et al. Phase I study of topotecan and radiation therapy in advanced cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2002;85:185–7.

10. DuPont NC, Monk BJ. Chemotherapy in the management of cervical carcinoma. *Clin Adv Hematol Oncol.* 2006;4:279–6.

11. Fiorica JV. The role of topotecan in the treatment of advanced cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2003;90:S16–21.

12. Fiorica J, Holloway R, Ndubisi B, et al. Phase II trial of topotecan and Cisplatin in persistent or recurrent squamous and nonsquamous carcinomas of the cervix. *Gynecol Oncol.* 2002;85:89–94.

## КЛАСИЧНІ КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ СИСТЕМНОГО ЧЕРВОНОГО ВОВЧАКУ ТА СУЧАСНА ФАРМАКОТЕРАПІЯ

**Мозгова Лариса Володимирівна,**

здобувач вищої освіти,

**Чікіткіна Валентина Василівна,**

к. біол. н., доцент,

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

**Анотація.** За останні десятиліття захворюваність на системний червоний вовчак зросла, що, скоріш за все, пов'язано з прогресом у діагностиці та виявленні менш важких форм хвороби. В Україні порівняно з країнами Європи та США навпаки виявляють значно нижчі рівні захворюваності та поширеності системного червоного вовчаку найімовірніше у зв'язку з недостатнім виявленням пацієнтів із цією патологією. Збільшення захворюваності, тяжкий перебіг, високий відсоток інвалідизації визначають медичну і соціальну значущість даної проблеми, що, в свою чергу, потребує глибшого вивчення та розроблення методів удосконалення діагностики і лікування системного червоного вовчаку.

**Ключові слова:** системний червоний вовчак, клініко-морфологічні ознаки, діагностика, фармакотерапія.

Системний червоний вовчак (СЧВ) – мультисистемне захворювання сполученої тканини, для якого є характерним гетерогенна поліклональна автоантитільна відповідь. Автоантитіла зумовлюють ураження різних органів та систем організму як безпосередньою дією на мішені (антиеритроцитарні, антитромбоцитарні, антилімфоцитарні та інші антитіла), так і опосередковано через формування циркулюючих імунних комплексів, і депозицію їх з активацією каскадних систем, індукцією протизапальної відповіді та розвитком



варіабельної клінічної картини, яка характеризується широким спектром та різноманітними проявами, неоднозначним клінічним перебігом та прогнозом [1, с. 25]. Хвороба належить до групи органонеспецифічних аутоімунних хвороб, характеризується непередбачуваним перебігом з ремісіями та загостреннями, які призводять до кумулятивного ураження органів і смерті.

Розвиток СЧВ є результатом складних взаємодій між генетичними, епігенетичними, імунорегуляторними, етнічними, гормональними та екологічними факторами, і деякі ключові моменти цих багатофакторних зв'язків все ще залишаються нез'ясованими. Добре відомо, що СЧВ, як і інші аутоімунні захворювання, переважає у жінок репродуктивного віку (18-25 років). Причини статевих відмінностей дотепер недостатньо вивчені, що дозволяє припустити наявність гормональних або зчеплених з Х-хромосомою генетичних факторів [2, с. 4]. Причиною розвитку системного червоного вовчака найбільш вірогідно є вірус. Це підтверджується електронномікроскопічно наявністю в ендотеліоцитах, лімфоцитах і тромбоцитах хворих вірусоподібних включень, а також високим титром антитіл до вірусу кори, краснухи, парагрипу та інших РНК-вмісних вірусів із групи параміксовірусів. Не виключено, що вірусна інфекція розвивається вторинно на фоні клітинного імунодефіциту [3, с. 68]. Збудниками, які також часто асоціюються з СЧВ, є віруси, зокрема ендегенні ретровіруси людини, вірус Епштейна-Барр, парвовірус В19, цитомегаловірус та вірус імунодефіциту людини типу 1, а також деякі бактеріальні компоненти, які також можуть викликати активацію імунної системи. Виникнення СЧВ пов'язують із порушенням регуляції гуморального та клітинного імунітету, а саме зниженням Т-супресорного (CD8) контролю унаслідок ушкодження вірусом Т-лімфоцитів. При цьому підвищується популяція Т-хелперів (CD4) і В-лімфоцитів. Розвивається імунна відповідь щодо компонента ядер і цитоплазми клітин, при цьому виробляються антинуклеарні антитіла, насамперед до нативної двоспіральної ДНК. Захворювання має виражений генералізований характер, проявляється як клінічним, так і морфологічним поліморфізмом [4, с. 353].

До класифікаційних критеріїв СЧВ (за даними European League Against Rheumatism 2019 року) відносяться антиядерні антитіла, лихоманка, лейкопенія, тромбоцитопенія, автоімунний гемоліз (докази гемолізу, такі як ретикулоцитоз, низький гаптоглобін, підвищений непрямий білірубін, підвищена лактатдегідрогеназа та позитивний тест Кумбса), делірій та психоз, судоми, не рубцева алопеція, виразки у ротовій порожнині. Підгострий шкірний або дискоїдний червоний вовчак характеризується наявністю шкірного або папулосквамозного (псоріазіформного) шкірного висипу, може перебігати у вигляді вакуолярного дерматиту, що складається з периваскулярного лімфогістіоцитарного інфільтрату, часто з відміченим шкірним муцином. На шкірі голови можуть бути помітні фолікулярні кератинові пробки. Гострий шкірний вовчак визначається висипом на вилицях або генералізованим макулопапульозним висипом який при біопсійному дослідженні шкіри характеризується наявністю вакуолярного дерматиту, що складається з периваскулярного лімфогістіоцитарного інфільтрату, часто з відміченим шкірним муцином. Також критеріями СЧВ є плевральний або перикардіальний випіт, гострий перикардит, ураження суглобів, протеїнурія, гломерулонефрит [5, с. 1405]. Патоморфологічні зміни в організмі при СЧВ дуже різноманітні, подібні для усіх системних захворювань сполучної тканини з аутоімунізацією (ревматоїдний артрит, дерматоміозит, склеродермія): системна прогресивна дезорганізація сполучної тканини, яка розвивається у чотири фази: мукоїдне набухання, фібриноїдні зміни (фібриноїдне набухання та фібриноїдний некроз), запальні клітинні реакції та склероз; системне ураження судин мікроциркуляторного русла з розвитком артеріолітів, капіляритів, венулів, артеріоло-, капілярно- та венулосклерозу; виражені імунопатологічні зміни з маніфестацією аутоімунних реакцій; перебіг захворювань хронічний і хвилеподібний у зв'язку зі зміною фаз дезорганізації сполучної тканини; виражені вісцеральні зміни, які проявляються ураженням внутрішніх органів; дезорганізація сполучної тканини, що як правило розвивається у синовіальних оболонках суглобів на фоні виражених запальних реакцій і клінічно

проявляється болем у суглобах [4, с. 347].

Вище вказані зміни реалізуються основними вісцеральними проявами СЧВ: 1) вовчаковий нефрит і гломерулонефрит, які завершуються зморщенням нирок і уремією; 2) ендокардит Лібмана і Сакса – абактеріальний бородавчастий ендокардит; 3) наявність фігури метелика – наявність на шкірі бокових поверхонь обличчя, з'єднаних вузькою стрічкою на переніссі червоного кольору ділянок; 4) синовіт – не настільки виражений, щоб викликати деформацію суглобів. Метою лікування СЧВ є досягнення клінічної ремісії або (альтернативна ціль) низької активності хвороби, запобігання ураження життєво важливих органів і систем, у першу чергу, нирок і ЦНС, зниження ризику коморбідних захворювань, що забезпечує стабілізацію функціональних можливостей пацієнта, збереження якості життя й працездатності.

Сучасна фармакотерапія СЧВ включає такі групи лікарських засобів:

1. Препарати першої лінії. 1.1. Антималарійні препарати (гідроксихлорохін у дозі  $\leq 6,5$  мг/кг/добу або хлорохін  $\leq 4,0$  мг/кг/ добу).
- 1.2. Глюкокортикоїди.
2. Препарати другої лінії. 2.1. Метотрексат. 2.2. Ретиноїди (ацитретин, ізотретіоїн). 2.3. Дапсон. 2.4. Натрієвий розчин мофетилу мікофенолату.
3. Препарати подальшої терапевтичної стратегії. 3.1. Талідомід. 3.2. Імуноглобулін внутрішньовенно. 3.3. Клофазимін. 3.4. Фенітоїн.
4. Експериментальні засоби – використання анти-CD20 (ритуксимабу).

Гідроксихлорохін плеїотропно модулює імунну відповідь шляхом пригнічення В-клітинних рецепторів, він збільшує рН лізосом, перешкоджаючи зв'язуванню МНС-антигена і, таким чином, процесингу аутоантигенів, а також секреції цитокінів. Гідроксихлорохін є наріжним каменем медикаментозної терапії вовчака, він рекомендований для лікування всіх пацієнтів зі СЧВ. Це єдиний препарат, що підвищує виживаність пацієнтів із вовчаком, він зменшує рецидиви вовчака, запобігає ушкодженню органів, запобігає судомам та знижує ризик розвитку психоневрологічного вовчака; покращує шкірні прояви та

артрит, знижує інсулінорезистентність і ризик тромбозів, сприятливо впливає на щільність кісток. Проте, погана реакція (відповідь) на лікування гідроксихлорохіном не є рідкістю, особливо це стосується ризику ретинопатії [6, с. 4]. Лікування СЧВ проводиться із застосуванням глюкокортикоїдних препаратів та імуносупресивних агентів. Імуносупресивна терапія здатна запобігти рецидиву захворювання більш ніж у половини пацієнтів, водночас лікування високими дозами цих препаратів збільшує ризик тяжкої інфекції та смерті. Глюкокортикоїди можуть забезпечити швидке полегшення симптомів, але середньостроковою та довгостроковою метою має бути мінімізація добової дози до  $\leq 7,5$  мг/добу в еквіваленті преднізолону або припинення їх застосування, оскільки довгострокова терапія глюкокортикоїдами може мати різні шкідливі наслідки, включаючи незворотні пошкодження органів [7, с. 2].

Метотрексат слід застосовувати у пацієнтів із поганим контролем симптомів після спроб застосування глюкокортикоїдів і гідроксихлорохіну, або коли маловірогідно, що одного лише гідроксихлорохіну буде достатньо. Опубліковані дані зазвичай схиляють у бік призначення метотрексату, ніж азатіоприну, але застосування останнього дозволено у періоді вагітності.

Мофетилу мікофенолат є потужним імунодепресантом, який ефективний при ниркових та нениркових проявах СЧВ (хоча не при психоневрологічних). У нещодавньому рандомізованому відкритому дослідженні щодо СЧВ без уражень нирок натрію мікофенолат із кишково-розчинною оболонкою мав переваги порівняно з азатіоприном у досягненні ремісії та зменшенні вираженості загострень. Однак його тератогенний потенціал (потрібно припинити застосування принаймні за 6 тижнів до зачаття), а також вища вартість порівняно з азатіоприном та мофетилу мікофенолатом є обмеженнями для їх рекомендацій жінкам репродуктивного віку з ненирковими проявами СЧВ [7, с. 3]. Істотна проблема лікування пацієнтів із СЧВ пов'язана з нездатністю низки препаратів пригнічувати прояви захворювання, наприклад вовчакового гломерулонефриту, і водночас демонструвати обнадійливі результати для інших його симптомів, таких як гематологічні, шкірно-слизові

або суглобові ураження. Безпосередньою чи опосередкованою мішенню сучасних терапевтичних підходів є В-клітини – «клітинна терапія» СЧВ. Результати доклінічних випробувань стали підґрунтям розробки біологічних лікарських засобів даного спрямування, проте багато з них не змогли досягти ефективності в клінічних випробуваннях. Першим біологічним препаратом для лікування СЧВ став белімумаб, який був схвалений Управлінням з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів та медикаментів США (Food and Drug Administration, FDA, USFDA) у 2011 році [8, с. 766].

Белімумаб (BEL) – рекомбінантне людське моноклональне антитіло (mAb), яке блокує зв'язування розчинного стимулятора В-лімфоцитів з його рецептором на В-клітинах, таким чином знижуючи виживаність, диференціювання та активацію В-клітин. У США белімумаб показаний як додаткова терапія пацієнтам у віці 5 років і старше з активною СЧВ з позитивними аутоантитілами, які отримують стандартну терапію, а також дорослим пацієнтам з активним вовчаковим нефритом, які отримують стандартну терапію [8, с. 766-767]. У Європейському союзі белімумаб показаний як додаткова терапія для пацієнтів у віці 5 років і старше з активною, аутоантитіло-позитивною СЧВ з високим ступенем активності захворювання (позитивні антитіла до дцДНК і низький рівень комплементу), незважаючи на стандартну терапію, та у поєднанні з імуносупресивною терапією для лікування дорослих пацієнтів із активним вовчаковим нефритом. Довгострокові дослідження белімумабу показали стабільний профіль безпеки протягом 13 років застосування [8, с. 766-767]. У 2021 році аніфролумаб (Saphnelo™; AstraZeneca), гуманізоване моноклональне антитіло IgG1 проти рецепторів інтерферону I типу, розроблене для блокування шляху інтерферону I типу, було схвалено в США, Японії та Канаді для лікування дорослих пацієнтів з середньо-тяжким перебігом СЧВ, які отримують стандартну терапію. Аніфролумаб також нещодавно був схвалений в ЄС як додаткова терапія для лікування дорослих пацієнтів із середньо-тяжким, активним СЧВ з позитивними аутоантитілами, незважаючи на стандартну терапію. Порівняно з

плацебо, аніфрлюмаб може зменшити активність захворювання, дозу кортикостероїдів, тяжкість шкірних захворювань, набряклість і болючість суглобів та частоту загострень [8, с. 767].

Ритуксимаб являє собою рекомбінантні химерні моноклональні антитіла до поверхневих рецепторів лімфоцитів - CD20. Дія ритуксимабу спрямоване на пригнічення активності В-клітин за рахунок антитіло-залежної клітинної і комплементзалежної цитотоксичності, інгібіції клітинної проліферації та індукції апоптозу В-лімфоцитів. Основною мішенню ритуксимабу є клітини-попередники, незрілі, зрілі В-лімфоцити, за винятком плазматичних клітин, на мембранах яких CD20 не експресується. Показанням до призначення препарату в переважній більшості випадків стало важкий перебіг захворювання, рефрактерних до стандартних методів лікування. Клінічний ефект ритуксимабу супроводжується позитивною динамікою морфологічних змін у клубочках за даними повторних біопсій. Поряд з пригніченням активності вовчакового нефриту, відмічається дія ритуксимабу на екстрауренальні прояви СЧВ (шкіряний синдром, ураження ЦНС, артрит) [9, с. 1489-1503]. На цей час продовжуються дослідження, спрямовані на вивчення нових лікарських препаратів для лікування СЧВ. Перспективними виявилися засоби інгібування різних імунозалежних янус-кіназ, напрямок блокади специфічних типів клітин, таких як плазмоцитоїдні дендритні клітини. Досліджують стратегії збільшення регуляторних Т-клітин шляхом використання низьких доз ІЛ-2 та ІЛ-2-подібних молекул. Таким чином, останніми терапевтичними досягненнями у лікування СЧВ є застосування біологічних препаратів, різноманітність яких збільшується по мірі виявлення нових механізмів патогенезу хвороби.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пасієшвілі Л. М., Железнякова Н. М. Хвороби сполучної тканини. Системний червоний вовчак: розповсюдженість, етіопатогенез, серологічна діагностика. *Східноєвропейський журнал внутрішньої та сімейної медицини*. 2019; № 2: 24-29.

2. One year in review 2022: systemic lupus erythematosus / D. Zucchi, E. Elefante, D. Schiliro, V. Signorini, F. Trentin, A. Bortoluzzi, C. Tani. *Clinical and Experimental Rheumatology*. 2022; 40(1): 4-14.
3. Ревматологія: навч. посібник / під ред. О.М. Біловола. Харків: Вид-во ХНМУ, 2018. 251 с.
4. Патоморфологія: національний підручник / В. Д. Марковський, В. О. Туманський, І.В. Сорокіна та ін. ; за ред. Ст. Д. Марковського, В. О. Туманського. К. : ВСВ «Медицина», 2015. 936 с.
5. Aringer M., Costenbader K., Daikh D., et al. 2019 European League Against Rheumatism/ American College of Rheumatology Classification Criteria for Systemic Lupus Erythematosus. *Arthritis & Rheumatology*. 2019; Vol. 71 (9): 1400-1412.
6. Fava A., Petri M. Systemic lupus erythematosus: Diagnosis and clinical management. *Journal of Autoimmunity*. 2019; 96: 1-13.
7. Давиденко К. Лікування системного червоного вовчачка: рекомендації EULAR 2019. *Український медичний часопис*. 2019. <https://umj.com.ua/uk/novyna-167780-likuvannya-sistemnogo-chervonogo-vovchaka-rekomendatsiyi-eular>.
8. Bruce I.N., Golam S., Steenkamp J., et al. Indirect treatment comparison of anifrolumab efficacy versus belimumab in adults with systemic lupus erythematosus. *Journal of Comparative Effectiveness Research*. 2022; 11(10): 765-777.
9. Duxbury B., Combescure C., Chizzolini C.. Rituximab in systemic lupus erythematosus: an updated systematic review and meta-analysis. *Lupus*. 2013; 22(14): 1489-1503.

**ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ СТАТЕВОГО РОЗПОДІЛУ ТА ІМТ ПАЦІЄНТІВ  
З ПОРУШЕННЯМИ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ ПРИ ТРИВОЖНО-  
ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДАХ**

**Огоренко Вікторія Вікторівна,**

зав. каф., к.мед.н., професор

**Кокашинський Віктор Олександрович**

асистент

Кафедра психіатрії, наркології і медичної психології

Дніпровський державний медичний університет

м. Дніпро, Україна

**Анотація** Вивчення РХП включає важливий аспект - вік. Обмежуючись дорослими в дослідженнях, ми акцентуємо увагу на особах, які хворіють тривалий час і, ймовірно, представляють лише обмежений вибір тих, кому коли-небудь поставили діагноз РХП. Метою дослідження було вивчення вікових особливостей статевого розподілу та ІМТ пацієнтів з РХП при тривожно-депресивних розладах в залежності. Виявлена статистично значуща різниця за показниками віку та ІМТ між групами пацієнтів молодого та середнього віку. В результаті дослідження встановлено, що серед пацієнтів обох вікових груп значно переважали представниці жіночої статі. Серед представників молодого віку відзначалася істотна перевага нормальної ваги - 58,8%, порівняно з 41,9% в групі середнього віку. Водночас поширеність надмірної ваги, ожиріння 1 ст. та недостатня вага були більш поширені серед представників середнього віку.

**Ключові слова:** тривога, депресія, тривожно-депресивні розлади, харчова поведінка, розлади харчової поведінки

**Вступ** Вивчення РХП включає важливий аспект - вік. Обмежуючись дорослими в дослідженнях, ми акцентуємо увагу на особах, які хворіють тривалий час і, ймовірно, представляють лише обмежений вибір тих, кому



коли-небудь поставили діагноз РХП. РХП зазвичай розпочинається в підлітковому віці - ключовому періоді психосоціального та мозкового розвитку [1].

**Мета дослідження** Метою дослідження було вивчення вікових особливостей статевого розподілу та ІМТ пацієнтів з РХП при тривожно-депресивних розладах в залежності.

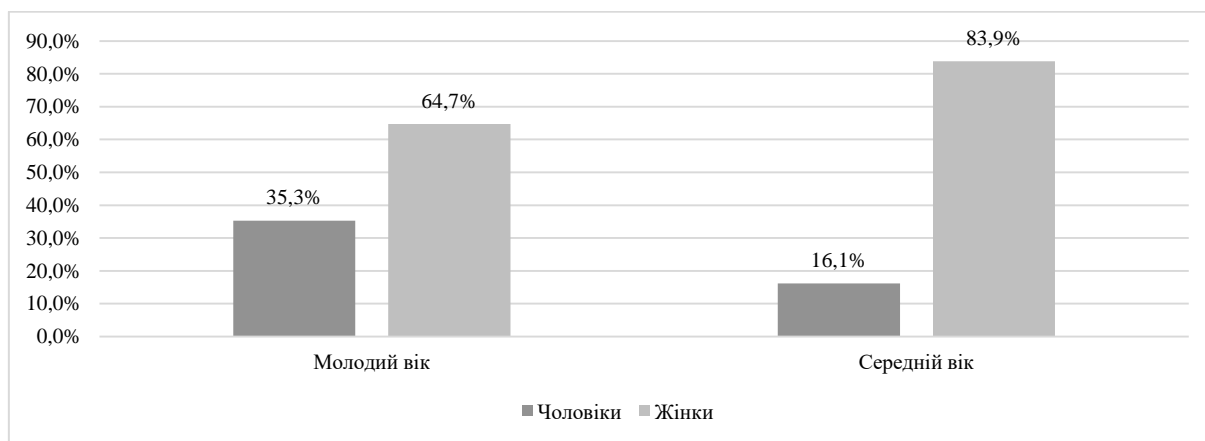
**Результати дослідження** Для оцінки вікових особливостей, пацієнти всієї вибірки були розподілені за віком на групу молодого та середнього віку. Група молодого віку складалася з 85 осіб, середнього – з 62. Отримані данні після первинного огляду пацієнтів за статтю представлені в таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Показники віку та ІМТ серед пацієнтів**

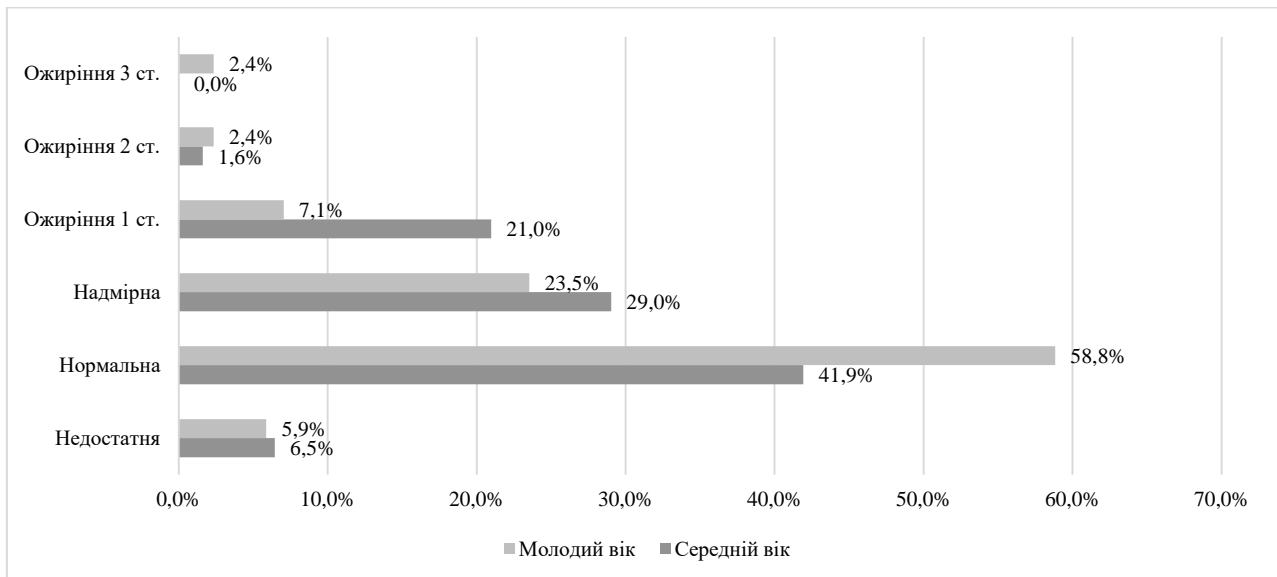
| Показник        | Молодий вік<br>n=85 | Середній вік<br>n=62 | p     |
|-----------------|---------------------|----------------------|-------|
| Вік, Ме [Q1;Q3] | 35,0 [30,0; 40,0]   | 52,0 [48,0; 58,0]    | <0,01 |
| ІМТ, Ме [Q1;Q3] | 22,1 [20,1; 26,8]   | 25,5 [21,7; 29,5]    | <0,01 |

За результатами дослідження було встановлено, що між групами пацієнтів молодого та середнього віку спостерігалася статистично значуща відмінність за показниками віку та ІМТ. У групі молодого віку середній показник ІМТ відповідав нормальній вазі, тоді як серед пацієнтів середнього віку відзначався надлишковою вагою. При вивченні статевого розподілу виявлено, що серед обох вікових груп значно переважають представниці жіночої статі – 64,7% в групі молодого віку та 83,9% в групі середнього віку (Рис. 1).



**Рис. 1 Статевий розподіл пацієнтів**

При оцінці пацієнтів за ІМТ встановлено, що в обох групах переважала нормальна вага – 58,8% у осіб молодого віку та 41,9% у осіб середнього віку. Надмірна вага спостерігалася серед 23,5% молодих пацієнтів, порівняно з 29,0% середнього віку. Поширеність ожиріння 1 ст. спостерігалася частіше серед пацієнтів середнього віку – 21,0%, порівняно з молодшою віковою групою, де вона становила 7,1%. Недостатня вага була характерна для обох груп і складала 5,9% серед молодих та 6,5% серед осіб середнього віку. Наявність ожиріння 2 ст. була виявлена серед – 2,4% молодих та 1,6% осіб середнього віку. Ожиріння 3 ст. виявлено лише серед осіб молодого віку у 2,4% випадків (Рис. 2).



**Рис. 2 Розподіл осіб молодого та середнього віку за вагою**

### **Висновки**

1. Виявлена статистично значуща різниця за показниками віку та ІМТ між групами пацієнтів молодого та середнього віку.
2. В результаті дослідження встановлено, що серед пацієнтів обох вікових груп значно переважали представниці жіночої статі.
3. Серед представників молодого віку відзначалася істотна перевага нормальної ваги - 58,8%, порівняно з 41,9% в групі середнього віку. Водночас поширеність надмірної ваги, ожиріння 1 ст. та недостатня вага були більш поширені серед представників середнього віку.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Timko CA, DeFilipp L, Dakanalis A. Sex Differences in Adolescent Anorexia and Bulimia Nervosa: Beyond the Signs and Symptoms. *Curr Psychiatry Rep.* 2019 Jan 12;21(1):1. doi: 10.1007/s11920-019-0988-1. PMID: 30637488; PMCID: PMC6559358.

УДК 618.3-06:616.12-008.331.1-06[616.89=008.44+616.89-008.48]-

085.326:546.46

**МАГНІЄВА ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕНЬ ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВОЇ  
СФЕРИ У ВАГІТНИХ ІЗ ГЕСТАЦІЙНОЮ  
АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**

**Сенчук Анатолій Якович,**  
д.мед.н., професор, завідувач кафедри  
**Доскоч Інна Олександрівна,**  
к.мед.н., доцент, доцент кафедри  
**Мартінова Дар'я Анатоліївна,**  
асистент кафедри  
**Чермак Володимир Ігорович,**  
аспірант кафедри  
Кафедра акушерства та гінекології  
ПВНЗ «Київський медичний університет»  
м. Київ, Україна

**Анотація.** З метою зниження частоти перинатальної патології у вагітних із гіпертензивними розладами на підставі результатів вивчення і корекції розладів емоційно-вольової сфери і дефіциту магнію досліджені розлади емоційно-вольової сфери, зокрема тривожного та депресивного розладів у 100 вагітних із діагнозом гестаційна артеріальна гіпертензія (ГАГ).

Вегетативна дисфункція має місце у 88,0 % пацієнток із ГАГ і її тяжкість асоціюється з дефіцитом магнію. Призначення препаратів магнію і ангіопротектора з профілактичною і лікувальною метою призводять до значного поліпшення стану вагітних і достовірного ( $p < 0,05$ ) зменшення частоти виявлення усіх симптомів вегетативної дисфункції. Клінічними наслідками застосування терапії було достовірне зниження частоти загрози переривання вагітності та плацентарної дисфункції.

**Ключові слова:** вагітність, гіпертензія, дефіцит магнію, порушення емоційно-вольової сфери.

Гіпертензивні розлади під час вагітності (ГРВ) є однією з провідних причин материнської та перинатальної захворюваності і смертності. За даними Європейського кардіологічного товариства ГРВ є найпоширенішими медичними ускладненнями, з частотою від 5 до 10% вагітностей, і основною причиною захворюваності та смертності матерів, плодів та новонароджених. Ризики для матері полягають у плацентарній дисфункції, передчасному відшаруванні нормально розташованої плаценти, інсульті, поліорганній недостатності та синдромі дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові [1, 2, 3].

Гіпертензію під час вагітності необхідно розглядати як пристосувальну реакцію організму, спрямовану на забезпечення достатнього кровопостачання тканин і, зокрема, забезпечення достатнього матково-плацентарного кровотоку. Однак стійкий високий артеріальний тиск, що ускладнює вагітність, насамперед погіршує функцію плаценти, порушує розвиток плода й впливає на психоемоційний стан жінки, що в подальшому може стати причиною передчасних пологів, затримки росту плода (ЗРП) і перинатальної загибелі плода [4, 5].

Провідне місце в етіопатогенезі ГРВ належить дефіциту магнію [6,7,8,9,10]. Під час вагітності спостерігається значне підвищення потреби в магнії (на 20 - 30%), лабораторно підтверджений нормальний рівень магнію в сироватці крові вагітних не виключає наявності внутрішньоклітинного дефіциту і в 2/3 випадків супроводжується клінічними проявами дефіциту магнію. Недостатність магнію призводить до збільшення концентрації альдостерона, затримки рідини в організмі, набряків. Виникає відносна гіперестрогенемія, яка призводить до гіперпродукції печінкою ангіотензину, який підвищує рівень альдостерона в крові та підвищує артеріальний тиск [11, 12, 13, 14].

Діагностичні тести для виявлення магнієвого дефіциту не показові, оскільки цей елемент міститься переважно в клітинах (у сироватці крові лише 0,3% від усіх запасів), і нормальний рівень магнію у плазмі крові не виключає

наявності внутрішньоклітинного дефіциту [15, 16]. Тому слід більшу увагу приділяти клінічним ознакам дефіциту цього елемента. Основними ознаками дефіциту магнію в організмі матері є стан підвищеної нервово-психічної збудливості: дратівливість, схильність до стресів, прояви тривожності, депресивності, безсоння, астенія. Про дефіцит магнію свідчать також ознаки підвищеної м'язової збудливості: болі в попереку, м'язові судоми, підвищення тону мати, іноді аж до викидня, біль під час сечовипускання [6, 8, 17].

Отже, враховуючи складність патогенетичних механізмів розвитку ГРВ, труднощі у проведенні профілактики та терапії, неефективність лікування середньої та тяжкої форм прееклампсії, актуальною є розробка профілактичних заходів. Ефективним шляхом профілактики ГРВ є своєчасне виявлення вагітних із факторами ризику та субклінічними формами порушень, наступна їх адекватна корекція дасть змогу запобігти розвитку прееклампсії і в такий спосіб запобігти тяжких материнських та перинатальних ускладнень.

**Метою дослідження** було зниження частоти перинатальної патології у вагітних із гіпертензивними розладами на підставі результатів вивчення і корекції розладів емоційно-вольової сфери і дефіциту магнію.

**Матеріали та методи.** З метою вивчення розладів емоційно-вольової сфери, зокрема тривожного та депресивного розладів, було проведено анкетування 100 вагітних (Основна група) із діагнозом гестаційна артеріальна гіпертензія (ГАГ), яка виникла після 20 тижнів вагітності і не супроводжувалась альбумінурією. Пацієнтки з основної групи в подальшому розподілені на дві групи залежно від клінічного підходу до їх подальшого лікування. Перша група (50 пацієнток) отримувала загальноприйняте лікування згідно наказу МОЗ № 676 від 31.12.2004 року [18]. Пацієнткам другої групи (50 пацієнток) як допоміжну терапію до протоколу лікування залучали оксид магнію та ангіопротектор.

Оцінку стану вегетативної нервової системи здійснювали на підставі результатів аналізу матеріалів анкет, які містили шкалу Вейна.

Наявність дефіциту магнію визначали за результатами вивчення даних

опитування, зафіксованих у розробленій нами анкеті [15] для дослідження дефіциту магнію у вагітних. Анкету розроблено з використанням матеріалів анкет, запропонованих О. А. Громовою та О. А. Лімановою (РСЦ Інститута мікроелементів ЮНЕСКО, 2014).

Ефективність обох методик оцінювали клініко-лабораторними та апаратними методами дослідження і за результатами перинатальних наслідків для матерів і плодів. Результати досліджень порівнювали з даними обстеження 50 здорових вагітних (контрольна група).

### **Результати дослідження та їх обговорення:**

Вагітні в обох групах були віком від 18 до 35 років, за середнім віком пацієнтки обох груп були репрезентативні (в основній групі середній вік становив  $29,6 \pm 5,4$ , а в контрольній –  $27,9 \pm 6,1$  років ( $p > 0,05$ )).

За результатами досліджень виявили вегетативну дисфункцію у  $88,0 \pm 3,2$  пацієнток основної групи (оцінка за шкалою Вейна понад 15 балів).

Через 4-6 тижнів на фоні терапії провели повторне оцінювання вегетативної дисфункції за шкалою Вейна. У пацієнток першої групи цей показник становив  $62,0 \pm 6,8$ , що на 26% менше, ніж до призначення загальноприйнятої схеми лікування. У пацієнток другої групи, які отримували запропонований нами лікувально-профілактичний комплекс, цей показник становив  $50,0 \pm 7,0$ , що значно ( $p < 0,05$ ) відрізнялося від показників до лікування. У пацієнток контрольної групи цей показник становив  $48,0 \pm 7,0$ , що наближалось до рівня вегетативної дисфункції у здорових жінок.

Слід зауважити, що тяжкість дисфункції вегетативної нервової системи (зростання суми балів за анкетною шкалою Вейна) асоціювалася з дефіцитом магнію, який визначений нами у вагітних із ГАГ.

За результатами тестування зі 100 обстежених пацієнток основної групи ризику 76 (76,0%) були зараховані до групи значного дефіциту магнію, що потребує екстреної магнезіотерапії, корекції способу життя та харчування (від 31 до 132 балів), а 24 вагітні потрапили в групу з помірним дефіцитом, що потребує призначення препаратів магнію, корекції способу життя та

харчування (11-30 балів).

Аналіз отриманих показників показує, що вегетативна дисфункція у вагітних із ГАГ (основна група) проявляється достовірним збільшенням, порівняно зі здоровими вагітними (контрольна група), виявлення таких симптомів, як схильність до почервоніння шкіри обличчя, оніміння або похолодання (зміну забарвлення) пальців кистей, стопи; підвищене потовиділення, відчуття серцебиття та відчуття важкості при диханні, напади головного болю, порушення функції шлунково-кишкового тракту та швидку втомлюваність, порушення сну, непритомність та знижену працездатність.

Порівнюючи частоту виявлення симптомів вегетативної дисфункції у пацієток після застосування загальноприйнятого і запропонованого лікування (I-ша та II-га групи відповідно), ми дійшли висновку про вищу ефективність запропонованого нами підходу до ведення вагітності у пацієток із ГАГ. Різниця була не достовірною за такими симптомами, як відчуття втрати свідомості і непритомність. У I-ій та II-ій групі цей показник достовірно ( $p < 0,05$ ) знизився (відповідно  $16,0 \pm 5,1$  і  $8,0 \pm 3,8$ ) порівняно з показниками до лікування  $26,0 \pm 4,3$ , але достовірної різниці між групами не було ( $p > 0,05$ ).

Аналіз отриманих даних доводить, що в групі вагітних, які використовували препарати «Біолектра» (I-ша група) значно меншою була частота загрози переривання вагітності та плацентарної дисфункції. Ефективність профілактики прееклампсії становила 96,0 % у групі з «Біолектрою» і тільки 68,0 % у групі пацієток, яким профілактика прееклампсії здійснювалась за Протоколом. Відсотки ускладнень в пологах та частота кесарева розтину в 2 рази були вищими в групі жінок, які не отримували препарати магнію і ангіопротектор для профілактики та лікування ГАГ.

Новонароджені у породіль, які отримували препарати магнію з метою профілактики прееклампсії, мали вищу оцінку за шкалою Апгар. Так, на 5-ій хвилині оцінку в 7 балів і нижче мали 22,0 % дітей від матерів з групи, яка отримувала лікування за Протоколом. У групі пацієток, які з метою



профілактики прееклампсії приймали препарати магнію, цей показник становив 9,0 %, що в 2,5 рази менше порівняно з групою пацієток, яким не вводили до профілактичних засобів препаратів магнію. Захворюваність новонароджених і перинатальні ураження нервової системи також були значно вищими в групі пацієток без магнієвої профілактики прееклампсії.

### **Висновки.**

1. Вегетативна дисфункція має місце у 88,0 % пацієток із ГАГ і проявляється достовірним збільшенням, порівняно із здоровими вагітними (контрольна група), виявлення таких симптомів, як схильність до почервоніння шкіри обличчя, оніміння або похолодання (зміну забарвлення) пальців кистей, стопи; підвищене потовиділення, відчуття серцебиття та відчуття важкості при диханні, напади головного болю, порушення функції шлунково-кишкового тракту та швидко втомлюваність, порушення сну, непритомність та знижену працездатність.

2. Тяжкість дисфункції вегетативної нервової системи (зростання суми балів за анкету Вейна) асоціюється з дефіцитом магнію.

3. Призначення препаратів магнію і ангіопротектора з профілактичною і лікувальною метою призводять до значного поліпшення стану вагітних і достовірного ( $p < 0,05$ ) зменшення частоти виявлення усіх симптомів вегетативної дисфункції.

4. Клінічними наслідками застосування терапії було достовірне зниження частоти загрози переривання вагітності та плацентарної дисфункції. Відсотки ускладнень в пологах та частота кесарева розтину в 2 рази були вищими в групі жінок, які не отримували препарати магнію і ангіопротектор для профілактики та лікування прееклампсії.

5. Застосування запропонованої лікувально-профілактичної практики асоціюється з високими оцінками за шкалою Апгар і значним зниженням частоти захворюваності і перинатальних уражень нервової системи у новонароджених.

6. Ефективність профілактики прееклампсії становила 96,0 % у групі з

магнієм та ангіопротектором і тільки 68,0 % у групі пацієток, яким профілактика прееклампсії здійснювалась за Протоколом.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Авраменко Т.В., Мелліна І.М. Гіпертонічна хвороба у вагітних. Медичні аспекти здоров'я жінки. 2021. № 3 (138). – С. 11-28.
2. Беременность высокого риска : протоколы, основанные на доказательной медицине / Джон Т. Квинан, Кэтрин И. Спонг, Чарльз Дж. Локвуд; пер. С англ. Под ред. А.Д. Макацария, В.О. Бицадзе. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 560 с.
3. Говсеев Д.О. Стан психоемоційного та вегетативного статусу у жінок з повторною плацентарною дисфункцією. Здоровье женщины. 2016;8:50–5.
4. Дейніченко О.В., Круть Ю.Я., Кирилюк О.Д., Богуславська Н.Ю., Шевченко А.О. Особливості кровотоку у маткових артеріях: факторів ангіогенезу, гормонального профілю та їхні взаємозв'язки у вагітних з артеріальною гіпертензією. Репродуктивне здоров'я жінки. № 9-10: 2021 -С. 1-3
5. Лахно І.В. Сучасні можливості прогнозування та профілактики прееклампсії. Медичні аспекти здоров'я жінки № 2 (137) 2021. – С. 17-19.
6. Жабченко І.А. Магній в акушерській практиці: відомі факти та нові можливості. Медичні аспекти здоров'я жінки. 2019. № 1-2 (122-123). С. 32-38.
7. Липатов И.С. Возможности немедикаментозной и медикаментозной терапии плацентарной недостаточности. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2019; 18 (1) – С. 53-62.
8. Резніченко Г.І., Бессарабов Ю.М., Потєбня В.Ю., Коваленко К.І. Ефективність препарату Біолектра Магnezіум Дірект при лікувально-профілактичних заходах у вагітних з прееклампсією // Здоровье женщины №6(102). - 2015. – С. 12-16.
9. Сенчук А.Я., Чермак В.І., Дранка І.А. Дефіцит магнію під час вагітності: діагностика і профілактика ускладнень // SCIENCE AND LIFE: Proceedings of articles the international scientific conference Czech Republic,

Karlovy Vary – Kyiv, Ukraine, 22 December 2017 [Electronic resource] / Editors prof. I.P. Klimov, I.V. Ignatko, V.B. Mantusov. – Electron. txt. d. – Czech Republic, Karlovy Vary: Sklenený Mustek, 2017. P. 228-234.

10. Сенчук А.Я., Чермак В.І., Чермак І.І. Діагностика та медикаментозна корекція дефіциту магнію у пацієток із групи ризику розвитку преєклампсії // The 8<sup>th</sup> International conference “Science and society” (November 9, 2018) Accent Graphics Communications Publishing, Hamilton, Canada. 2018. P. 480-489.

11. Грищенко О.В., Лахно І.В., Пак С.О., Шевченко О.І., Сторчак Г.В., Дудко В.Л. Рівень ускладнень вагітності, пологів і пуерперію у жінок з преєклампсією. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України Випуск 1 (39): 2017 – С. 37-41.

12. Практическая акушерская анестезиология / ред. Кертис Л. Бейсингер, Бренда А. Баклин, Девид Р. Гэмблинг. – 2-е изд. – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2020. – 942с.

13. Сенчук А.Я., Чермак І.І., Скачко Б.Г., Заболотна А.В. та ін. Гестози: традиційні та нетрадиційні підходи до лікування / за ред. проф. А.Я. Сенчука, проф. І.І. Чермака. – К.: Книга-плюс, 2023. – 246 с.

14. Bird I.M., Boeldt D.S., Krupp J., Grummer M.A., Yi FX, Magness R.R. Pregnancy, programming and preeclampsia: gap junctions at the nexus of pregnancy-induced adaptation of endothelial function and endothelial adaptive failure in PE. *Curr Vasc Pharmacol*. 2013. - Sep; 11(5):712-29.

15. Сенчук А.Я., Чермак І.І., ..., Чермак В.І. Магній. Біологічна роль і застосування в акушерстві та гінекології: навчальний посібник / за ред. проф. А.Я. Сенчука. – Київ : Видавництво «Фенікс», 2018. – 104 с.

16. Davis, Allison M.MD; Blanchard, Christina T. MS; Subramaniam, Akila MD, MPH; Sinkey, Rachel G. MD; Tita, Alan T. MD, PhD; Battarbee, Ashley N. MD, MSCR. Physiologic Treatment of Severe Hypertension in Pregnancy and Postpartum. *Obstetrics & Gynecology*: 10. 1097/AOG.0000000000005472, November 30, 2023.

17. Bullarbo C. et al.: Magnesium supplementation to prevent high blood pressure in pregnancy: a randomised placebo control trial. Arch Gynecol Obstet. 2013; 288(6):1269-74.

18. Наказ № 676 МОЗ України від 31.12.2004 «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги».

# ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-САНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД

**Слабкий Геннадій Олексійович**

д.мед.н., професор, в.о. завідувача кафедри громадського здоров'я  
Ужгородський національний університет м. Ужгород, Україна

**Гаал Гейза Гейзович**

Медичний директор  
КНП «Берегівський ЦПМСД» Закарпатської області

**Вступ.** На даному етапі система охорони здоров'я України переживає складний період, що зумовлено негативним впливом на систему [1] та стан здоров'я населення війни проти російської агресії [2,3]. В цих умовах на державному рівні визначено програму по відбудові системи охорони здоров'я країни в якій базовим рівнем забезпечення населення медичною допомогою є первинна медико-санітарна допомога [4]. Крім того на законодавчому рівні визначено подальші кроки з комплексного реформування системи охорони здоров'я країни [5] з формуванням спроможної мережі [6].

**Мета.** Визначити особливості організації первинної медико-санітарної допомоги в умовах формування спроможної мережі в повоєнний період.

**Матеріали і методи.** *Матеріали:* законодавчі акти України з питань реформування системи охорони здоров'я та дані наукової літератури. *Методи:* бібліосемантичний, структурно-логічного аналізу, моделювання.

**Результати.** Дані доступних інформаційних джерел в тому числі Всесвітньої організації охорони здоров'я [7] вказують на значне пошкодження інфраструктури системи охорони здоров'я особливо у Східному, Південному та частково Центральному регіонах країни. При цьому система первинної медико-санітарної допомоги показала свою спроможність до надання населенню необхідної медичної допомоги.

Необхідно зазначити, що негативними медико-демографічним наслідками

війни проти російської агресії стали зростання рівня захворюваності населення на соціально значущі та інфекційні хвороби із зростанням рівня загальної та передчасної смертності населення без отримання медичної допомоги та самолікуванням з високим рівнем вимушеної міграції населення.

Основним негативним впливом війни для здоров'я населення стало його ментальне виснаження, що проявляється зростанням рівня психологічних та психічних проблем при високому ризику розвитку посттравматичного стресового розладу, які за прогнозами мають довготривалі наслідки.

Також необхідно зазначити, що населення в цілому стало значно менш відповідального ставитися до особистого здоров'я, поставивши на перші рівні інші особисті пріоритети.

В даних умовах, з метою забезпечення населення необхідною якісною спеціалізованою медичною допомогою при раціональному у використанні ресурсів проводиться формування спроможної мережі закладів спеціалізованої медичної допомоги, що передбачає створення наступних типів закладів охорони здоров'я:

- загальний заклад охорони здоров'я, який забезпечуватиме базові напрями стаціонарної медичної допомоги населенню територіальної громади або декількох громад. Такий заклад охорони здоров'я обслуговує територію, на якій проживає 40 – 80 тис. населення. Він має базовий перелік медичних послуг, 6 – 11 медичних сервісів: терапія, гінекологія, травматологія, консультативна поліклініка, відновлювальна реабілітація тощо;

- кластерний заклад охорони здоров'я, який забезпечуватиме на території госпітального кластера медичну та реабілітаційну допомогу при найбільш поширених захворюваннях і станах. Такий заклад охорони здоров'я буде обслуговувати від 150 тис. населення з радіусом доїзду до лікарні з території обслуговування до 90 хвилин. Планується, що вказані заклади будуть потужними та багатопрофільними, матимуть від 13 медичних сервісів і зможуть надавати якнайширший перелік пріоритетних послуг за напрямками: кардіологія, неврологія, терапія, ортопедія, інфекційні захворювання,

акушерсько-гінекологічний, інтенсивна терапія новонароджених, стаціонарна реабілітація в підгострому періоді тощо;

- надкластерний заклад охорони здоров'я, який забезпечуватиме надання медичної допомоги у найбільш складних та/або рідкісних випадках захворювань населенню всього госпітального округу.

Наведена вище ситуація в системі охорони здоров'я країни та негативні медико-демографічні тенденції потребують оптимізації діяльності системи первинної медико-санітарної допомоги при значному збільшенні навантаження на лікарів загальної практики- сімейних лікарів.

З метою забезпечення населення доступною медичною допомогою на даному етапі з метою забезпечення ефективної діяльності первинної ланки системи охорони здоров'я рекомендується наступне.

1. З метою забезпечення населення невідкладною медичною допомогою забезпечити сімейні амбулаторії, особливо віддалених адміністративних територій, необхідним набором та в необхідній кількості лікарськими засобами. При цьому для лікарів загальної практики-сімейних лікарів провести короткотривалі тренінги з надання невідкладної медичної допомоги, забезпечити їх інструкціями з тактики дій при критичних станах та по-можливості сформувати кабінети (палати) для проведення відповідних заходів.

2. В короткі терміни провести базову підготовку лікарів загальної практики-сімейних лікарів з надання психологічної підтримки пацієнтам з ментальним виснаженням та надання необхідної первинної допомоги в разі виникнення гострого порушення психіки та поведінки – кричного психологічного стану.

3. Потребує розробки на територіальному (регіональному) рівні оптимальних медичних маршрутів для пацієнтів в залежності від нозології та стану пацієнта із включенням до них служби екстреної медичної допомоги.

4. Значне посилення комунікативної діяльності із населенням по

формуванню у нього відповідального ставлення до особистого здоров'я. Планування і проведення даної діяльності сумісно із працівниками системи громадського здоров'я.

**Висновки.** Війна проти російської агресії негативно вплинула на систему охорони здоров'я та стан здоров'я населення України. З метою забезпечення населення доступною та якісною медичною спеціалізованою допомогою проводиться формування спроможної мережі закладів охорони здоров'я спеціалізованої медичної допомоги. В цих умовах медичною допомогою базового рівня залишається первинна медична допомога за засадах загальної лікарської практики-сімейної медицини, яка потребує певної оптимізації з метою забезпечення населення необхідною медичною допомогою.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Росіяни цілеспрямовано руйнують лікарні в Україні. URL: <https://socportal.info/ru/news/v-moz-nazvali-chislo-ubitykh-vrachei-okkupantami>
2. Слабкий Г. О., Німчук С. С. Вплив війни з рф на соціально-економічні детермінанти формування громадського здоров'я населення України // Scientific research in the modern world. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2023. Р . 94- 98
3. Миронюк І.С., Слабкий Г.О., Щербінська О. С., Білак-Лук'янчук В.Й. Наслідки війни з російською федерацією для громадського здоров'я України. Репродуктивне здоров'я жінки. №8 (63)/2022 - С. 26-31
4. Кабмін представив проект Плану відновлення системи охорони здоров'я. URL: <https://sud.ua/uk/news/ukraine/244951-kabmin-predstavil-proekt-plana-vosstanovleniya-sistemy-zdravookhraneniya>
5. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення надання медичної допомоги: Закон України № 2347-IX; 1 лип. 2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2347-20#Text>
6. Деякі питання організації спроможної мережі закладів охорони



здоров'я: Постанова Кабінету Міністрів України № 174; 28 лют. 2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/174-2023-п#Text>

7. Попри песимістичні прогнози система охорони здоров'я України не піддалася колапсу, – ВООЗ. URL: [tps://lb.ua/society/2023/02/17/546169\\_popri\\_pesimistichni\\_proгнози\\_sistema.html](https://lb.ua/society/2023/02/17/546169_popri_pesimistichni_proгнози_sistema.html)

# ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ СМЕРТНОСТІ ДІТЕЙ УКРАЇНИ У ВІСІ ДО 1 РОКУ ЖИТТЯ

**Слабкий Геннадій Олексійович,**

д.мед.н., професор  
завідувач кафедри громадського здоров'я

**Гечко Михайло Михайлович,**

ст. викладач кафедри сімейної медицини та терапії

**Кузьо Михайло Васильович**

асистент кафедри сімейної медицини та терапії

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

**Дудник Світлана Валеріївна**

д.мед.н.

Директор департаменту стратегії

універсального охоплення населення медичними послугами,

Національна служба здоров'я України

**Анотація.** При достовірному зниженні в динаміці 2011-2018 рр. показника смертності дітей віком до 1-го року життя поза стаціонаром з 1,36 до 0,89 в розрахунку на 1000 дітей відповідного віку (ВШ 0,77 (95% ДІ 0,67-0,89,  $p < 0,001$ ), зберігаються: суттєві варіації даного показника за окремими адміністративними територіями та тлі збільшення показника у двох областях (Житомирській – ВШ 2,81 [95% ДІ 0,9-9,08],  $p = 0,0396$  та Тернопільській – ВШ 21,0 [95% ДІ 1,73-100,7],  $p = 0,0042$ ). В структурі причин смертності перші рейтингові місця займають травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин (I місце), симптоми, ознаки та відхилення від норми (II місце), хвороби органів дихання (III місце), уроджені аномалії (IV місце), хвороби ендокринної системи (V місце).

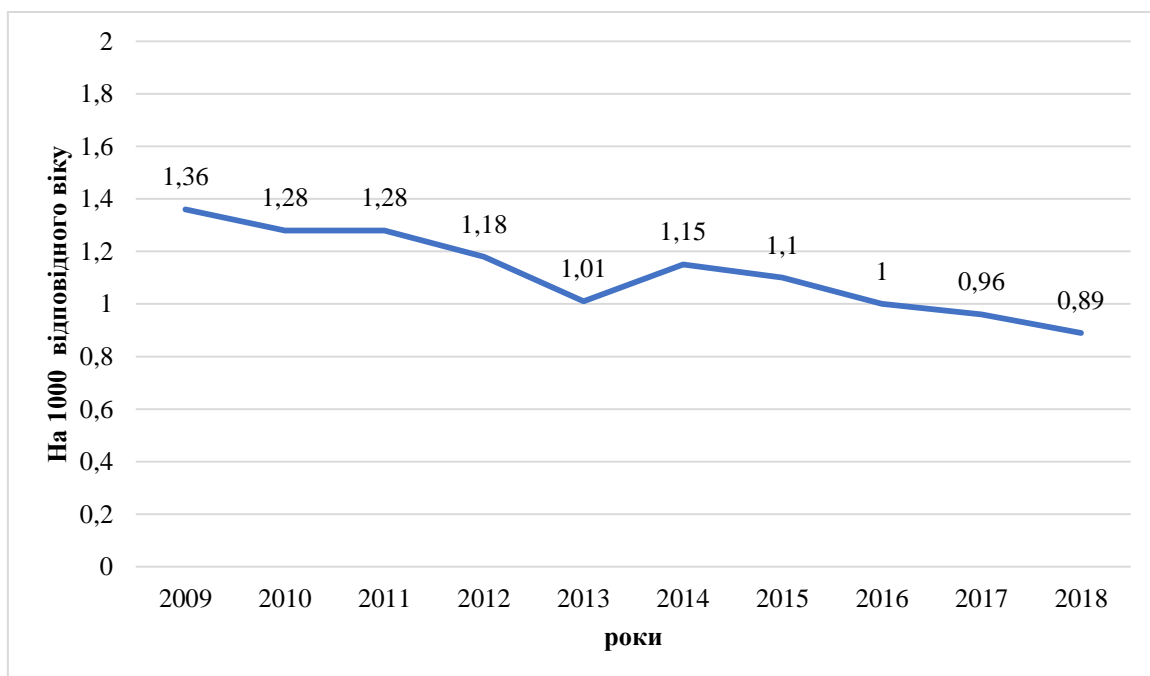
**Ключові слова:** діти до одного року життя, смертність, позалікарняна, показники.

В сучасних умовах при прогнозованому зниженні чисельності населення

України та несприятливій негативній динаміці його вікової структури при зростанні економічного навантаження на працездатне населення надзвичайно важливою проблемою демографічної політики країни і необхідною умовою забезпечення безпеки країни є збереження здоров'я покоління, що народжується та попередження дитячої смертності [1, 2].

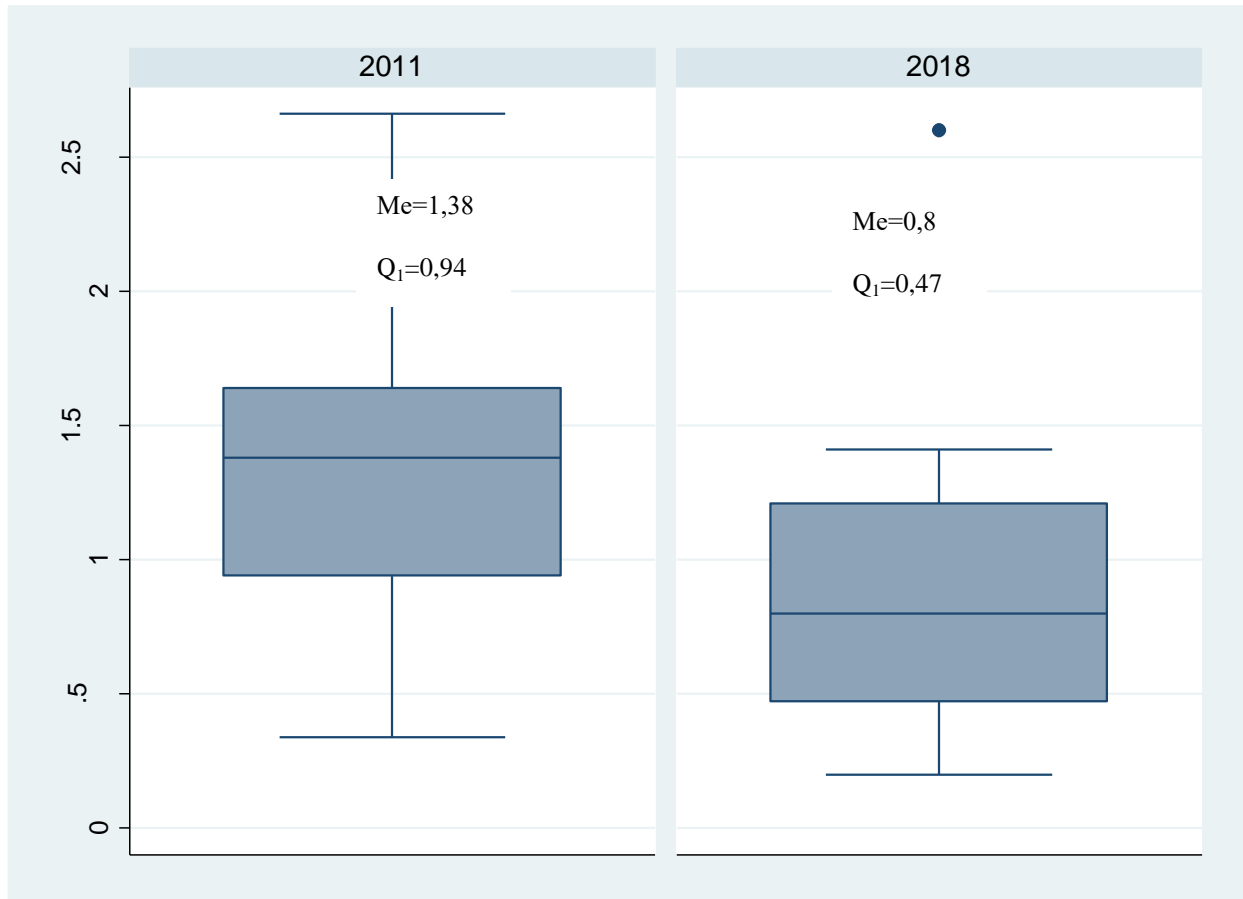
При цьому ВООЗ вказує, що ефективна оптимізація медичної допомоги в області охорони материнства і дитинства та система попередження дитячої смертності мають ґрунтуватися на основі комплексного аналізу стану здоров'я дітей, причин дитячої смертності, інвалідності з вивченням стану надання медичної допомоги тощо [3-5].

Нами було досліджені показники позалікарняної смертності дітей України у віці до 1 року життя в динаміці 2009-2018 років (період доступних статистичних даних). В ході дослідження було виявлено реєстрацію упродовж 2009-2018 рр. достатньо високих рівнів показника смертності поза стаціонаром дітей віком до 1-го року життя при достовірному зниженні вище зазначеного показника на 34,6% (ВШ 0,77 [95% ДІ 0,67-0,89],  $p < 0,001$ ) (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка показника смертності дітей віком до 1-го року життя поза стаціонаром**

За результатами проведених розрахунків та аналізу регіональних рівнів смертності дітей у віці до одного року життя, що відбулись поза стаціонаром з'ясовано, що варіації даного показника в окремих адміністративних територіях упродовж 2011-2018 рр. зберігалися на тому ж самому рівні, на що вказує міжквартильний інтервал (рис.2).



**Рис. 2. Варіаційний ряд показника смертності дітей у віці до 1 року життя, що померли поза стаціонаром у 2011 та 2018 роках**

Слід відмітити, що за час спостереження показник позалікарняної смертності дітей віком до одного року життя зменшився тільки у Волинській області, а в інших областях він залишився на тому ж рівні, а у Кіровоградській області він підвищився, що свідчить про недостатню роботу систем охорони здоров'я регіонів у напрямку зменшення даного показника в цілому в Україні (табл.1).

Ще більше актуалізує дану проблему вивчення частки немовлят, які

померли поза стаціонаром у загальній кількості померлих дітей відповідного віку. За нашими даними питома вага таких дітей в динаміці 2013-2018 років залишається високою (43,93% та 43,8%) та незмінною ( $p=0,2272$ ).

**Таблиця 1**

**Показники позалікарняної смертності дітей у віці до 1 року життя за регіонами у 2013 та 2018 роках (‰)**

| Адміністративні території | 2013 | 2018 | ВШ 95% ДІ         | p      |
|---------------------------|------|------|-------------------|--------|
| Вінницька                 | 1,01 | 1,41 | 1,11 (0,56-2,18)  | 0,7524 |
| Волинська                 | 1,25 | 0,80 | 0,39 (0,16-0,84)  | 0,0097 |
| Дніпропетровська          | 0,70 | 1,16 | 1,10 (0,66-1,83)  | 0,713  |
| Донецька                  | 1,07 | 1,30 | 0,83 (0,45-1,47)  | 0,5939 |
| Житомирська               | 1,59 | 1,40 | 1,01 (0,48-2,09)  | 0,547  |
| Закарпатська              | 1,39 | 2,60 | 1,48 (0,91-2,44)  | 0,1189 |
| Запорізька                | 1,78 | 1,08 | 0,89 (0,43-1,81)  | 0,8685 |
| Ів.-Франківська           | 1,21 | 0,42 | 0,44 (0,14-1,17)  | 0,0883 |
| Київська                  | 0,97 | 0,77 | 0,73 (0,35-1,47)  | 0,4115 |
| Кіровоградська            | 1,07 | 1,21 | 0,39 (0,16-0,85)  | 0,0104 |
| Луганська                 | 3,12 | 0,75 | 0,75(0,14-2,51)   | 0,4516 |
| Львівська                 | 1,04 | 0,20 | 0,45 (0,12-1,35)  | 0,1568 |
| Миколаївська              | 0,44 | 1,20 | 1,41(0,57-3,52)   | 0,4105 |
| Одеська                   | 0,87 | 1,33 | 1,21 (0,71-2,08)  | 0,444  |
| Полтавська                | 1,12 | 0,75 | 0,69 (0,25-1,75)  | 0,528  |
| Рівненська                | 1,09 | 0,65 | 1,05 (0,39-2,80)  | 0,5384 |
| Сумська                   | 0,63 | 0,39 | 0,32 (0,05-1,21)  | 0,0542 |
| Тернопільська             | 1,24 | 0,75 | 8,87 (1,14-400,0) | 0,0255 |
| Харківська                | 0,09 | 0,47 | 0,85 (0,34-2,08)  | 0,838  |
| Херсонська                | 0,55 | 0,90 | 0,59 (0,22-1,41)  | 0,2401 |
| Хмельницька               | 1,55 | 0,44 | 0,46 (0,13-1,39)  | 0,1604 |
| Черкаська                 | 0,94 | 0,87 | 0,87 (0,31-2,32)  | 0,8251 |
| Чернівецька               | 1,03 | 1,22 | 1,51 (0,57-4,14)  | 0,3755 |
| Чернігівська              | 0,80 | 0,40 | 0,95 (0,33-2,61)  | 0,557  |
| м. Київ                   | 1,15 | 0,28 | 1,71 (0,49-6,67)  | 0,4108 |

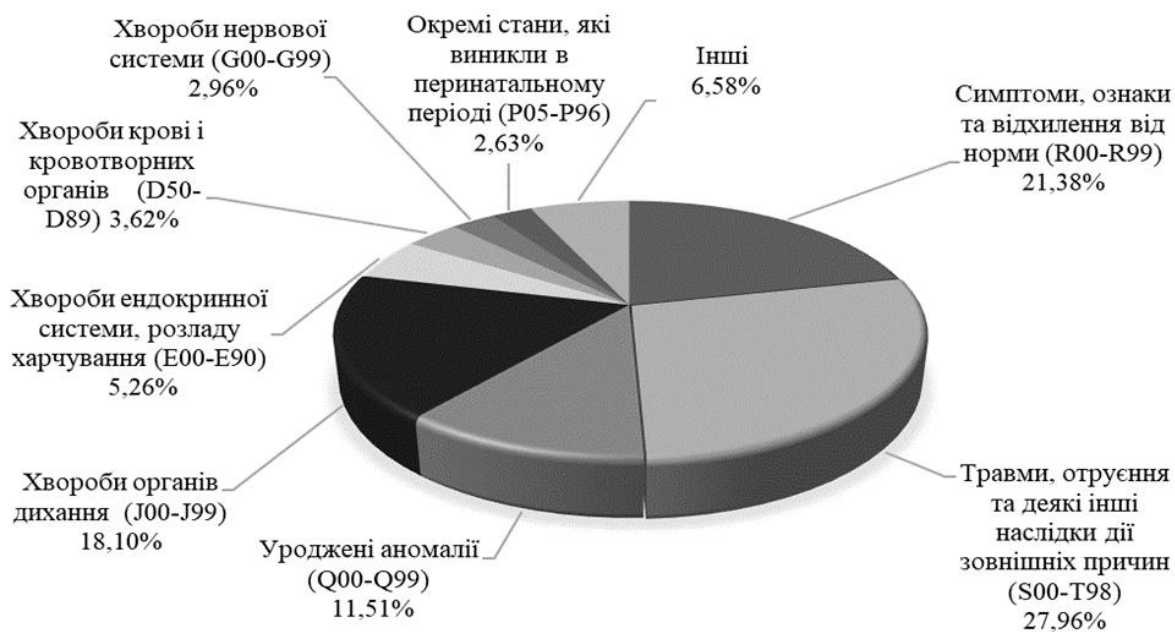
Детальний аналіз вказаного показника показав, що у двох областях (Житомирська та Тернопільська) він достовірно підвищився, а у решти регіонів залишився незмінним. При цьому у 2013 році в межах третьої квартилі (75%) знаходились області з показником до 46,81%, а у 2018 році. – до 57,14%, тобто у чверті областей більше половини немовлят віком до одного року помирають дома. Не зважаючи на достовірне зменшення частки дітей у віці до 1 року життя, ця частка залишається вагомою і становила у 2018 р. 43,8% (табл.2).

Таблиця 2

**Частка випадків смерті дітей у віці до 1 року життя поза стаціонару від загального числа померлих дітей у 2013 та 2018 рр. (%; ВШ; 95% ДІ)**

| Адміністративні території | 2013  | 2018  | ВШ 95% ДІ         | p      |
|---------------------------|-------|-------|-------------------|--------|
| Україна                   | 49,93 | 43,80 | 1,12 (0,93-1,36)  | 0,2272 |
| Медіана                   | 40,24 | 41,89 |                   | 0,4909 |
| Q <sub>1</sub>            | 33,33 | 33,33 |                   |        |
| Q <sub>3</sub>            | 46,81 | 57,14 |                   |        |
| Вінницька                 | 48,84 | 57,58 | 1,42 (0,52-3,92)  | 0,4936 |
| Волинська                 | 33,33 | 34,62 | 1,05(0,30-3,69)   | 0,571  |
| Дніпропетровська          | 44,44 | 60,78 | 1,94 (0,89-4,21)  | 0,0761 |
| Донецька                  | 50,41 | 51,62 | 1,05 (0,44-2,50)  | 0,5329 |
| Житомирська               | 40,00 | 65,22 | 2,81 (0,9-9,08)   | 0,0396 |
| Закарпатська              | 40,24 | 41,30 | 1,04 (0,54-2,00)  | 0,5052 |
| Запорізька                | 46,81 | 42,86 | 0,85 (0,32-2,24)  | 0,8235 |
| Ів.-Франківська           | 34,04 | 27,27 | 0,73 (0,19-2,47)  | 0,7822 |
| Київська                  | 48,89 | 51,72 | 1,18 (0,36-4,17)  | 0,4926 |
| Кіровоградська            | 70,45 | 50,00 | 0,42(0,12-1,5)    | 0,1516 |
| Луганська                 | 36,21 | 18,75 | 0,41 (0,07-1,74)  | 0,2377 |
| Львівська                 | 28,89 | 25,00 | 0,82 (0,19-3,06)  | 0,4979 |
| Миколаївська              | 26,83 | 37,50 | 1,63 (0,54-4,97)  | 0,4469 |
| Одеська                   | 30,61 | 41,89 | 1,63 (0,83-3,22)  | 0,1483 |
| Полтавська                | 65,22 | 57,14 | 0,71 (0,15-3,48)  | 0,7321 |
| Рівненська                | 21,57 | 31,03 | 1,63 (0,51-5,16)  | 0,4233 |
| Сумська                   | 44,44 | 33,33 | 0,62 (0,08-3,76)  | 0,7050 |
| Тернопільська             | 6,25  | 58,33 | 21,0 (1,73-100,7) | 0,0042 |
| Харківська                | 37,84 | 38,46 | 1,03 (0,32-3,2)   | 0,5829 |
| Херсонська                | 50,00 | 42,11 | 0,72 (0,20-2,26)  | 0,7769 |
| Хмельницька               | 44,83 | 27,78 | 0,47 (0,10-1,93)  | 0,3563 |
| Черкаська                 | 41,38 | 40,00 | 0,94 (0,25-3,48)  | 0,5800 |
| Чернівецька               | 36,00 | 57,90 | 2,44 (0,61-9,90)  | 0,2227 |
| Чернігівська              | 44,00 | 25,00 | 0,42 (0,61-2,33)  | 0,3065 |
| м. Київ                   | 29,41 | 57,14 | 3,2 (0,58-18,3)   | 0,1570 |

Проведені розрахунки та аналіз структури смертності дітей у віці до 1-го року життя, що відбулась поза стаціонаром за провідними причинами смерті, показали, що у 2018 р. було зареєстрована наступна структура причин смертності дітей: I місце - травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин, II місце посідали симптоми, ознаки та відхилення від норми, III місце посідали хвороби органів дихання, IV місце посідали уроджені аномалії, V місце посідали хвороби ендокринної системи, розладу харчування, які в попередні роки конкурували з хворобами нервової системи, VI місце вперше зайняли хвороби крові і кровотворних органів (рис.3).



**Рис. 3. Структура причин позалікарняної смертності дітей у віці до 1 року життя (2018 рік)**

В цілому можна зробити висновок, що не зважаючи на достовірне зниження показника смертності поза стаціонаром дітей віком до 1-го року життя зберігаються суттєві варіації даного показника за окремими адміністративними територіями; реєструється відсутність динаміки частки дітей, які помирають поза стаціонару у загальній кількості померлих дітей та реєструється стала структура причин смертності дітей поза стаціонаром.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Слабкий Г. О., Дудіна О. О., Габорець Ю. Ю. Динаміка перинатальної смертності в період реформування системи охорони здоров'я в Україні. Україна. Здоров'я нації. 2018. № 2. С. 63–69.
2. Пріоритети національного плану дій з припинення смертей новонароджених, які можна попередити, в рамках глобальної стратегії ООН "Кожна жінка, кожна дитина" / Т. К. Знаменська та ін. Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. 2016. Т. 6, № 1. С. 5–11.
3. Глобальная стратегия охраны здоровья женщин, детей и подростков 2016– 2030 гг.): выживать, процветать, менять / ЕWЕС, 2015. 108 с.

[http://globalstrategy.everywomaneverychild.org/pdf/EWEC\\_Global\\_Strategy\\_RU\\_inside\\_web.pdf](http://globalstrategy.everywomaneverychild.org/pdf/EWEC_Global_Strategy_RU_inside_web.pdf) (дата звернення: 25.11.2023).

4. Developing global indicators for quality of maternal and newborn care: a feasibility assessment: bulletin / B. Madaj et al., WHO. URL: <https://www.who.int/bulletin/volumes/95/6/16-179531/en/> (Last accessed: 25.11.2023).

5. Vaccination coverage rates and the incidence of vaccine preventable diseases among children in Sumy region of Ukraine / V. A. Smiiianov et al. // *Wiadomości Lekarskie*. 2019. Vol. LXXII, Vol. 2. P. 255–260.



# ХАРАКТЕРИСТИКА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ ЩОДО ЗЛОЯКІСНИХ НОВОУТВОРЕНЬ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ В ПЕРЕДВОЄННИЙ ПЕРІОД

**Слабкий Геннадій Олексійович,**

д.мед.н., професор  
завідувач кафедри громадського здоров'я

**Гечко Михайло Михайлович,**

ст. викладач кафедри сімейної медицини та терапії

**Кузьо Михайло Васильович**

асистент кафедри сімейної медицини та терапії

**Шень Юрій Миколайович**

докторант

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

**Анотація.** В Чернігівській області в передвоєнний період відмічається негативна епідеміологічна ситуація щодо злоякісних новоутворень, яка характеризується зростанням показників захворюваності і смертності населення та зниженням показника виявлення злоякісних новоутворень на ранніх стадіях розвитку хвороби і зниженням частки виявлених захворювань під час профілактичних оглядів в тому числі злоякісних новоутворень візуальної локалізації. Провідними формами злоякісних новоутворень є наступні локалізації: рак молочної залози; рак шкіри; рак трахеї, бронхів і легенів; рак прямої кишки, ануса, ректосигмоїдного з'єднання; рак шлунку.

**Ключові слова:** злоякісні новоутворення, занедбані форми, захворюваність, смертність, профілактичні огляди.

Для країн світу захворювання населення на злоякісні новоутворення створюють значну медико-демографічну та соціально-економічну проблему [1 2]. Злоякісні новоутворення є значним тягарем, який пов'язаний із інвалідністю та смертністю населення в активному працездатному віці [3–5]. Проаналізовані статистичні дані та наукові публікації вказують те, що у світі

щорічно реєструють понад 14 млн нових випадків захворювання на злоякісні новоутворення та реєструється більше 8 млн випадків смерті в їх внаслідок [6].

Метою дослідження стало вивчення епідеміологічної ситуації щодо злоякісних новоутворень на регіональному рівні в передвоєнний період. Дослідження проводилося на базі Чернігівської області.

В ході дослідження було встановлено, що у 2021 році в області зареєстровано 3633 (2020р. - 3364) випадків захворювань на злоякісні новоутворення. При цьому показник захворюваності склав 375,2 на 100 тис. населення, що на 9,6% вище зареєстрованого показника в 2020 році (342,3). В цілому в Україні у 2021р. вказаний показник склав 279,6.

У дітей було зареєстровано 17 первинних випадків захворюваності, що склало 11,0 (2020р.- 9,5) на 100 тис. дитячого населення. Вказаний показник в області зріс на 15,3%. У дітей у віці до 14 років життя показник захворюваності склав 10,8 (2020 р. – 8,3) і відповідно зріс на 30,1%.

При цьому показник захворюваності на злоякісні новоутворення сільського населення склав 337,3 на 100 тис. сільського населення при показнику 312,9 у 2020 році, що вказує на його зростання на 7,8%.

Необхідно відмітити, що ніж в середньому по області значно вище зареєстровано показник захворюваності населення на злоякісні новоутворення у м. Чернігові – 457,0 на 100 тис. населення, Сновському районі – 438,3, Ріпкинському районі – 428,3, Чернігівському районі – 418,5 відповідно.

В структурі захворюваності населення на злоякісні новоутворення у 2021 році в області на першому місці знаходився рак молочної залози з часткою 10,5% (2020р.- 9,7%), на другому місці знаходився рак шкіри - 10,3% (2020р. - 9,9%), на третьому місці знаходився рак трахеї, бронхів і легенів 8,5% (2020р.- 8,3%), четвертому місці знаходився рак прямої кишки, ануса, ректосигмоїдного з'єднання - 6,4% (2020р.- 6,6%) п'ятому місці знаходився рак шлунку 6,2% - відповідно (2020р- 6,3%).

В структурі захворювань на злоякісні новоутворення чоловіків на першому рейтинговому місці знаходився рак трахеї, бронхів, легенів – 14,7%,

на другому місці знаходився рак передміхурової залози – 10,9%, на третьому місці знаходився рак шкіри - 8,7%, четвертому місці знаходився рак шлунку - 8,3%, п'ятому місці знаходився рак прямої кишки, ректосигмоїдного з'єднання і ануса – 7,0%.

У жінок на першому рейтинговому місці знаходився рак молочної залози – 20,6%, другому місці знаходився рак шкіри – 12,0%, третьому місці знаходився рак тіла матки – 10,4%, четвертому місці знаходився рак яєчників - 6,1%, п'ятому місці знаходився рак прямої кишки, ануса, ректосигмоїдного з'єднання – 5,8%.

Необхідно зазначити, що частка осіб віком до 29 років життя серед захворівших склала 0,9%; 30-39 років життя – 3,5%, 40-49 років життя – 8,5%; 50-59 років – 19,5%; 60-69 років життя – 34,8%; 70 років життя і старше - 32,2%.

При цьому частка первинних випадків захворювань на злоякісні новоутворення з морфологічно верифікованим діагнозом в 2021 році становила 87,4% (2020р. – 86,5%), що забезпечило зростання показника на 0,9%.

Проведений аналіз смертності населення внаслідок злоякісних новоутворень показав наступне. В 2021 році внаслідок злоякісних новоутворень померло в області 1713 хворих (2020р. – 1876), з показником смертності населення – 176,9 на 100 тис. населення області (2020р.-190,9). В порівнянні з 2020 роком вказаний показник знизився на 7,3%.

Показник смертності сільського населення внаслідок злоякісних новоутворень склав 157,4 на 100 тис. сільського населення (2020р. – 196,0) з його зниженням на 19,7%.

Проведений аналіз показав, що вище за середній показник смертності по області зареєстровано в Сосницькому районі – 284,0 на 100 тис. населення, Борзнянському районі – 250,4, Чернігівському районі – 246,8, Ріпкинському районі – 232,1, Носівському районі – 206,7, Ріпкинському районі – 232,1, Носівському районі – 206,7, Н.-Сіверському районі – 194,9, Срібнянському районі – 190,9 відповідно.

В структурі смертності населення внаслідок злоякісних новоутворень у 2021 році на першому місці знаходився рак трахеї, бронхів, легенів – 14,8% (2020р.–14,7%), на другому місці знаходився рак шлунку – 10,6% (2020р. - 9,9%), третьому місці знаходився рак прямої кишки, ануса, ректосигмоїдного з'єднання 6,3% (2020р.- 5,8%) четвертому місці знаходився рак молочної залози 6,0% (2020р. – 7,4%), п'ятому місці знаходився рак ободової кишки – 5,7% (2020р. – 7%).

У чоловіків структурі смертності на першому місці знаходився рак трахеї, бронхів, легенів – 20,7%, на другому місці знаходився рак шлунку - 11,4%, третьому місці знаходився рак передміхурової залози – 8,5%, четвертому місці знаходився рак прямої кишки, ануса, ректосигмоїдного з'єднання - 6,6%, п'ятому глотки – 6,4%.

У жінок структурі смертності на першому місці рак молочної залози - 16,0%, на другому місці знаходився рак тіла матки –9,8%, третьому місці знаходився рак шлунку – 9,3%, четвертому місці знаходився рак яєчників – 8,7% , п'ятому місці знаходився рак ободової кишки – 7,0%.

За статистичними даними в області станом на 01.01.2022 року на обліку в закладах охорони здоров'я перебувало 29915 хворих на злоякісні новоутворення, з яких 58,4% знаходиться на обліку більше 5 років. В 2020 році вказаний показник склав 63,2%, що вказує на його зниження на 4,8%.

Необхідно зазначити, що серед хворих з вперше в житті встановленим діагнозом злоякісного новоутворення під час профілактичних оглядів виявлено у 15,8% випадків захворювання (2020 р.– 22,4%). Зареєстровано зниження вказаного показника на 6,6%.

В 2021 році первинні хворі за стадіями захворювання розділилися наступним чином: I - II стадія - 45,1% (2020р –44,9%, показник по Україні в 2021р. склав 46,8%; III стадія – 16,5% (2020р. – 17,4%, показник по Україні в 2021р. склав 17,6%; IV стадія – 26,2% (2020р. – 26,1%, показник по Україні в 2021р. склав 20,5%; не визначена стадія – 12,1% (2020р. – 11,6%), показник по Україні в 2021р. склав 15,1%.

Злоякісні новоутворення в занедбаних стадіях було виявлено у 29,7% випадків (2020р –29,4%), показник зріс на 0,3%, При цьому показник серед сільського населення склав 35,9% (2020р. – 33,7%) із його зростанням на 2,2%.

Найвищий показник занедбаності злоякісних новоутворень було зареєстровано у Талалаївському районі - 51,9%, Носівському районі – 42,0%, Корюківському районі – 41,6%, Варвинському районі – 37,5%, Менському районі – 37,0%, Сосницькому районі – 36,8%, Чернігівському районі – 33,5%, Борзнянському районі – 33%, Коропському районі – 32,8%, Семенівському районі – 32,7%.

Необхідно зазначити, що питома вага занедбаних випадків злоякісних новоутворень візуальних локалізацій у 2021 році склала при раку ротової порожнини 64,1% (2020 р. – 72,2%), раку шийки матки – 43,8% (2020 рік - 46,5%), раку молочної залози – 23,9% (2020 рік – 27,4%), меланомі шкіри - 14,3% (2020р. – 7,8%), раку щитовидної залози – 12,9% (2020 рік - 11,6%).

Дані аналізу показали, що найбільш висока частка занедбаних випадків була при раку шлунку - 54,1% (2020 р.– 63,4%), раку трахеї, бронхів, легенів - 52,9% (2020 р. – 53,4%), раку гортані – 33,3% (2020 р.- 15,4%), раку яєчників – 37,4% (2020 р. –41,0%), раку прямої кишки – 28,2% (2020 р. - 25,7%).

Було досліджено та проаналізовано показник летальності до року після встановлення діагнозу. У 2021 році по області вказаний показник склав 26,9%, в порівнянні із 2020 роком – 26,2%, із його зростанням на 0,7%. При цьому середньообласний показник летальності до року було перевищено у Ріпкинському районі – 39,0%, Чернігівському районі – 38,4%, Корюківському районі – 36,7%, Прилуцькому районі – 35,2%, Сосницькому районі – 35,2%, Куликівському районі – 34,8%, Талалаївському районі – 33,3%, Городнянському районі – 32,4%, Бобровицькому районі – 32,0%, Борзнянському районі – 31,6%.

Найвищий показник річної летальності було зареєстровано при раку стравоходу – 59,3% (2020 р. – 60%), раку шлунку – 58,2% (2020 р. - 54,4%),

раку трахеї, бронхів, легенів 57,0% (2020 р. – 56,9%), раку глотки – 42,6% (2020 р-43,5%), раку ротової порожнини – 42,6% (2020 р. – 36,5%).

**Висновки.** В Чернігівській області в передвоєнний період відмічається негативна епідеміологічна ситуація щодо злоякісних новоутворень, яка характеризується зростанням показників захворюваності та смертності населення та зниженням показника виявлення злоякісних новоутворень на ранніх стадіях розвитку хвороби і зниженням частки виявлених захворювань під час профілактичних оглядів.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Shevchenko AI, Kolesnik OP, Shevchenko NF. Oncology: assistant. Vinnitsa: New Book; 2020. 488 p.
2. Tolstanov OK, Didik IV. The breadth of new creations and modern vicissitudes of planting medical aid to help the ailing oncological profile (review of the literature). Ukr honey chasopis. 2020;112(2):88-92.
3. Konat-Baska K, Matkowski R, Błaszczuk J, Błaszczuk D, Staszek Szewczyk U, Piłat-Norkowska N, et al. Does Breast Cancer Increasingly Affect Younger Women? Int J Environ Res Public Health. 2020;17(13):4884. doi: 10.3390/ijerph17134884.
4. Terenda NO, Handzyuk NM. Retrospective follow-up of oncogynecological pathology in 2015-2019. Bulletin of social hygiene and organization of health care in Ukraine. 2021;87(1):11-4.
5. World Health Organization. WHO: Cervical cancer and painful death from this disease can be prevented [Internet]. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://news.un.org/en/story/2021/11/1414002>.
6. World Health Organization. World health statistics [Internet]. Geneva: WHO; 2015. Available from: [www.who.int/whosis/whostat/2015/ru.index.html](http://www.who.int/whosis/whostat/2015/ru.index.html).

## ПІГМЕНТНА КСЕРОДЕРМА

**Фролова Анастасія Олегівна,  
Жиденко Богдан Валерійович**

здобувачі вищої освіти

I медичного факультету

Харківський національний

медичний університет

Науковий керівник:

**Шмуліч Олеся Вадимівна**

к. мед. н., доцент кафедри

медичної біології

Харківський національний

медичний університет

м. Харків, Україна

**Вступ:** Пігментна ксеродерма є успадкованим захворюванням шкіри, що проявляється підвищеною чутливістю до ультрафіолетового випромінювання та розвивається від 2 до 3 років віку, постійно прогресуючи. Це також визначається як передраковий стан шкіри

**Ключові слова:** пігментна ксеродерма, захворювання шкіри, рак шкіри, спадкові захворювання, пухлини, ультрафіолетове випромінювання

**Ціль:** Дослідити патологію, відому як пігментна ксеродерма, та провести оцінку прогнозів для пацієнтів

**Матеріали і методи:** Було проведено аналіз актуальних наукових публікацій.

**Результати та обговорення:** Пігментна ксеродерма представляє собою рідкісне генетичне захворювання, спричинене аутосомно-рецесивними мутаціями в генах, відповідальних за репарацію висічених нуклеотидів. Хвороба проявляється підвищеною світлочутливістю, зміною кольору шкіри, збільшеним ризиком утворення злоякісних пухлин і можливою неврологічною дегенерацією [1].

Ксеродерма класифікується на три види: придбана (викликана зовнішніми факторами), сеніальна (пов'язана із старінням шкіри) та конституційна (спадкова).

Розвиток патології обумовлений:

- наявністю аутосомного гена;
- недостатнім рівнем ферменту УФ-ендонуклеази;
- дефіцитом РНК-полімерази;
- підвищеним вмістом порфірину;
- впливом зовнішніх факторів, зокрема, токсичних речовин на робочих місцях, таких як уранові рудники [2].

Різні форми успадкування ксеродермії можуть супроводжуватися різними синдромами, такими як синдром Ріда з повільним зростанням кісткового скелета та мікроцефалією, або синдром Санктіса-Каккьоне, в якому спостерігаються порушення центральної нервової системи. Симптоми ксеродермії часто виявляються на шкірі рук, які піддаються впливу зовнішніх факторів, таких як хімічні речовини та сонце [4].

**Таблиця 1**

**Розвиток пігментної ксеродерми у різному віці**

| Вік                       | Розвиток хвороби  |
|---------------------------|---|
| З народження і до 2 років | Від народження до 2 років шкіра немовляти виглядає здоровою, але вже в перший місяць з'являється пігментація, особливо помітна на шиї та обличчі. Коли дитина вступає у контакт із сонячними променями, її шкіра починає червоніти, і може навіть з'явитися набряк. Незважаючи на те, що це червоніння може зникнути за 2-3 тижні, відмінною рисою цього захворювання є відсутність швидкого поліпшення, що відрізняє його від опіку, яка зазвичай минає за кілька днів. Навіть короточасне перебування на сонці може призводити до появи пухирів, схожих на опік другого ступеня. Ці симптоми часто не викликають підозр у батьків стосовно розвитку серйозного захворювання в ранньому віці дитини. |
| 2-4 роки                  | Від 2 до 4 років починають проявлятися перші ознаки пігментованої ксеродермії, особливо після тривалого перебування на сонці, зокрема в періоди високої сонячної активності. Плями з'являються на відкритих частинах шкіри і поступово розповсюджуються, набуваючи нерівномірної, ясної пігментації. Кількість цих плям збільшується після кожного виходу на вулицю.  |
| 4-5 років                 | З 4-5 років розвиток патології активізується, проявляючи ознаки атрофії з вираженою пігментацією і сильним забарвленням. На уражених ділянках можуть виникати тріщини, виразки та бородавчасті утворення. По мірі росту дитини можливі деформації хрящових і сполучних тканин, особливо в обличчі та вухах. Ксеродермія продовжує прогресувати, може виникнути блефарит, а рогівка стає каламутною, супроводжуючись боязню світла та випаданням вій.  |
| Підлітковий вік           | У підлітковому віці починається остання стадія розвитку ксеродермії, із формуванням нових патологічних утворень, які можуть бути як доброякісними, так і злоякісними. Існує ризик метастазування в інші органи, зокрема у випадку утворення бородавок, які можуть стати джерелом ракових клітин. Злоякісні пухлини, зазвичай розвиваються від 8 років та виявляються високоагресивними, швидко метастазують і можуть приймати форму плоскоклітинного раку, базаліоми, меланоми чи їх комбінації [3].  |



Пігментна ксеродерма проявляється у вигляді появи злоякісних пухлин вже у віці 8 років, характеризуючись великою агресивністю та стрімким розпадом, що веде до швидкого метастазування. Найпоширеніший тип раку шкіри у таких випадках - це плоскоклітинний рак, але також можлива базальноклітинна карцинома, меланома або їх комбінація. Ризик розвитку меланоми в осіб з ксеродермією вищий в 2 000 разів, а для базальноклітинного раку - в 10 000 разів вищий, ніж у людей того ж віку, але без цього захворювання. У дітей, які не мають світлочутливості протягом першого року життя, пухлини формуються раніше через затримку реакції на сонячне світло. Пацієнти з цим захворюванням також мають значно підвищений ризик розвитку лейкемії, раку легенів, раку травної системи та саркоми головного мозку [1].

Злоякісне лентиго, спричинене аутосомно-рецесивним захворюванням, в Україні зустрічається рідко (1 пацієнт на півтора мільйона) і частіше діагностується в Японії та Бразилії. Батьки, у яких діагностовано пігментну атрофодермію, мають 25% ризик народження дитини з такою самою хворобою. Навіть в ізольованих громадах, клінічні прояви захворювання можуть з'явитися лише після п'яти поколінь близькоспоріднених зв'язків через великий генетичний тягар [5].

Прогноз для осіб із пігментною ксеродермією є невтішним, оскільки менше ніж у третини випадків спостерігається виживання понад 15 років. Лікування цього генетичного захворювання включає використання кортикостероїдів, які лікар призначає, а також прийом вітамінів А і В12, аскорбінової кислоти. Загальний підхід до терапії включає повну відмову від впливу сонячних променів, використання сонцезахисних кремів із 10% салолу, а також застосування кремів і подібних засобів. У зв'язку з високим ризиком ускладнень та швидким прогресуванням хвороби, необхідно, щоб пацієнти були під постійним медичним наглядом [4].

**Висновок:** Пігментна ксеродерма є рідкісним генетичним захворюванням, що виникає внаслідок аутосомно-рецесивних мутацій у генах,

відповідальних за відновлення пошкодженої ДНК під впливом ультрафіолетового випромінювання та інших токсичних речовин. Ця хвороба зазвичай діагностується у дітей і проявляється в ранньому віці, особливо навесні чи влітку. Симптоми включають гіперпігментацію шкіри, особливо на тих ділянках, на які впливає сонце, і з часом ведуть до утворення пухлин і змін у структурі шкіри. Прогноз для хвороби є невтішним, і менше третини пацієнтів живуть понад 15 років. Лікування включає застосування кортикостероїдів, вітамінів та уникнення сонячних променів. У зв'язку з високим ризиком ускладнень і швидким прогресом хвороби, важливо, щоб пацієнти знаходилися під постійним медичним наглядом [1].

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ::**

1. Ксеродерма пігментна / Нестеренко Г. Б. // Велика медична енциклопедія
2. Xeroderma pigmentosum//Vanessa Ngan, Staff Writer, 2002. Updated by Dr Ebtisam Elghblawi, Dermatologist, Tripoli, Libya and DermNet NZ Editor-in-Chief A/Prof Amanda Oakley, Dermatologist, Hamilton, New Zealand. October 2017
3. Black JO. Xeroderma Pigmentosum. Head Neck Pathol. 2016 Jun;10(2):139-44.
4. Cleaver JE. Defective repair replication of DNA in xeroderma pigmentosum. Nature. 1968 May 18;218(5142):652-6.
5. Reed WB, Landing B, Sugarman G, Cleaver JE, Melnyk J. Xeroderma pigmentosum. Clinical and laboratory investigation of its basic defect. JAMA. 1969 Mar 17;207(11):2073-9.

# ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХІЧНОГО СТАНУ ДЛЯ ДІТЕЙ ТА ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ У МІСТІ ХАРКОВІ

**Чернуха Олександр Васильович**

Доцент, к.і.н

**Апкар'ян Гаяна Каренівна**

Студентка

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Анотація:** Ця робота присвячена темі впливу новітньої концепції Urban Health на рівень життя в місті Харків, а також моя основна мета – розкрити секрети способу життя у цьому місті. Наше сьогодні сповнено багатьма хронічними хворобами через малоактивний спосіб життя, що провокують проблеми з опорно-руховою, нервовою та серцевими системами.

**Ключові слова:** Urban Health, психоемоційний стан, міліотерапія, реактивація, ресоціалізація, реінтиграція, фонд “Добряк”.

**Актуальність:** Новітня ідеологія Urban Health – активно розвивається, через доволі кардинальні зміни життя кожного українця – війна. Тому, зараз, політика її розвитку спрямована на покращення фізичного та психологічного стану, що є дуже важливим у наші часи.

Зараз, люди все більше і більше стикаються з погіршеннями свого стану, як внутрішнього, так і зовнішнього, на це вплинула війна. Більшість з нас, на жаль, відчули на собі біль, страждання, апатія, депресія, що були викликані війною, проте наша нація – незламна. Мета Urban Health – пріоритезація фізичного здоров'я та ментального благополуччя населення. В місті почали з'являтися кав'ярні з корисними солодоцями, все більше спортивних майданчиків та заходи для полегшення емоційного стану [1].

Хочу розпочати, все ж таки, з покращення психоемоційного стану дітей та людей похилого віку. Сьогодні, багато людей потерпають від війни, які

значно впливає на наше внутрішнє становище. Через це, у 12 областях України, зокрема у Харкові було засновано фонд «Добряк», мета якого – підвищення морально-психологічної готовності дітей та молоді у складних життєвих ситуаціях. Починаючи з 2014 року – було проведено близько 2000 тисяч тренінгів дітей та молоді, які відчули безвихідність та втратили себе [2].

З людьми похилого віку – дещо важче, адже вони більш емоційні та потребують пильного нагляду. На базі цих чинників – було проведено конференцію наших українських спеціалістів, включаючи Харків, де запропонували новітню концепцію, яка напряду пов'язана з покращенням фізичного та психологічного стану наших літніх людей. Це міліотерапія, під якою розуміється підтип психотерапії, що передбачає використання терапевтичних спільнот [3, с. 3].

Основною метою використання міліотерапії є організація комплексного впливу факторів середовища на поліпшення самопочуття і, в кінцевому рахунку, підвищення якості життя клієнтів, яке відбивається в наступних параметрах:

1. фізична якість життя: можливість жити в комфорті, адекватних побутових умовах, відчувати, соматичний комфорт, який відповідає індивідуальному статусу функціональних параметрів і т.д.;
2. якість психічного життя і психологічне благополуччя: можливість відчувати задоволеність, спокій, радість і т.д.;
3. соціальна якість життя: можливість підтримувати сімейні, культурні, економічні відносини, позитивні комунікації поза і всередині установи;
4. духовна якість життя: можливість реалізувати сенс життя, цілі, цінності, релігійні відносини [3, с. 4].

Дякуючи цим складовим, ми дійдемо до таких висновків, що міліотерапія має такі функції:

1. реактивація – підвищення рухової та пізнавальної активності пацієнта;
2. ресоціалізація – забезпечення літніх рівними соціальними

можливостями;

3. реінтеграція – пристосування геріатричного пацієнта до життя в мікросоціальному середовищі [3 с. 7].

Тепер, хочемо заторкнутися фізичний стан, що також є важливою частиною Urban Health у місті Харків. Для людей похилого віку – відкрили Ретро парк, у якому пенсіонери можуть зловити настольгю та потанцювати під улюблені пісні своєї молодості, що корисно і для фізичного, і для морального стану кожної людини. Окрім цього, це найменша і найзеленіша зона парку. Тут затишні лавки та альтанки, де можна чудово відпочити, грає легка музика. Ще одне популярне місце – це Саржин Яр. Парк, який полюбився людям різного віку. Туди, для оздоровлення, приходять і маленькі діти, і жителі похилого віку нашого міста – Героя. Тут, для людей похилого віку було збудовано лави та заповідний з кришталю чистою водою, для споживання, а для дітей - тренажери та майданчик для ігор [4].

**Висновки.** Підсумовуючи вищесказану інформацію, хочемо зауважити, що незважаючи на скрутне становище – у нашому місті вводять новітню концепцію, яка охоплює багато сфер, що зорієнтовані на покращення фізичного та психічного стану дітей та людей похилого віку. Чим нас надихає культура харків'ян – так це змогою охоплювати всі сфери життя, не забуваючи про відпочинок, соціалізацію, своє внутрішнє та зовнішнє становище. Жителі нашого міста-Героя – це люди, які виходять із своєї зони комфорту заради кращого життя. Вони не заганняють себе через невдачі та стереотипи щодо зовнішнього вигляду. Треба розуміти, що перш за все – любов та прийняття себе, а потім вже думки інших, на які Вам, після цього етапу становлення - буде байдуже [5].

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. <https://simeinyi-budzhet.ua/familybudget/5338/> (дата звернення: 25.10.23)
2. <https://dobryak.org.ua> ( дата звернення: 28.10.23 )
3. «Міліотерапія як метод покращення якості життя літніх людей» (М.

Пустовойт, Є. Опря ) с. 3-7. (дата звернення: 04.11. 23 )

4. <https://it-kharkiv.com/xarkiv-yak-vin-ye-chomu-tut-dobre-zhivetsya/>(дата звернення: 06.11.23 )

5. <https://pivdenukraine.com.ua/2021/10/26/yak-psixologichnij-sta> (дата звернення: 07.11.23 )

УДК 616.31:616.126-002:616-089.

**ТУБЕРКУЛЬОЗ: РИЗИК ЗАРАЖЕННЯ  
СЕРЕД СТОМАТОЛОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

**Шаповалова Анна Сергіївна,  
Алієв Руфат Бахтіярович,**

асистенти кафедри внутрішньої медицини №1  
Донецький національний медичний університет  
м. Кропивницький, Україна

**Мельникова Діана Сергіївна,**  
студентка

Донецький національний медичний університет  
м. Кропивницький, Україна

**Анотація:** Передача туберкульозу серед медичних працівників зумовлена рівнем циркуляції *Mycobacterium tuberculosis* у суспільстві та в медичних закладах зокрема.

Стоматологічні працівники повинні дотримуватися правил інфекційного контролю та застосовувати профілактичні заходи при роботі з пацієнтами.[1] У цьому докладі висвітлено важливі прояви туберкульозу та його діагностичні критерії, щоб лікар міг дотримуватися всіх рекомендацій щодо правильного ведення пацієнта при підозрі на туберкульоз.

**Ключові слова:** Ризик зараження, профілактика, туберкульоз, прояви туберкульозу ротової порожнини.

**Мета роботи:** ознайомитися з сучасними даними щодо профілактики передачі туберкульозу в стоматологічних установах та розглянути клінічні прояви туберкульозу ротової порожнини.

**Матеріали і методи:** У дослідженні використано аналітичний та бібліосемантичний методи. Під час проведення наукового пошуку було проведено огляд та проаналізовано 10 джерел сучасної вітчизняної та зарубіжної літератури.

**Результати:** Сьогодні туберкульоз (ТБ) продовжує залишатися серйозною проблемою охорони здоров'я в усьому світі. За статистикою ВООЗ щороку в світі хворіють на туберкульоз близько дев'яти мільйонів людей та щорічно помирає приблизно 1,7 млн. хворих на ТБ. [2] Основні професійні фактори ризику серед медпрацівників пов'язані з робочими місцями, де, ймовірно, знаходяться пацієнти з активним туберкульозом, наприклад, стаціонарні протитуберкульозні заклади, лабораторії, терапевтичні заклади, пункти невідкладної допомоги, а також з професійними категоріями, тобто радіологи/лаборанти, медичні сестри, молодші медичні сестри, фельдшери та лікарі.[3] Передача туберкульозу дуже часто відбувається і в стоматологічних клініках від пацієнта до стоматологічного персоналу. Тому медичні працівники, в тому числі і лікарі-стоматологи, повинні знати про шляхи передачі та профілактики туберкульозу в стоматологічній практиці. Передача туберкульозу зазвичай відбувається повітряно-крапельним шляхом під час продуктивного кашлю та, іноді, через чхання, крик і розмову від бактеріоносія.[4] Ймовірність інфікування людини, яка піддалася впливу *M. tuberculosis*, залежить від концентрації інфекційного аерозолю в замкнутому просторі, часу, проведеного в цьому просторі, недостатньої вентиляції або рециркуляції повітря та поганого загального стану здоров'я. Після первинного зараження туберкульозом імунна відповідь може знищити *M. tuberculosis* до появи симптомів або інфекція може прогресувати, і в людини розвивається активний туберкульоз із легеневиими або позалегеневиими проявами, такими як продуктивний кашель, нічна пітливість, втома, нездужання, лихоманка і втрата ваги. Крім того, імунна відповідь може запобігти подальшому розмноженню та поширенню *M. tuberculosis*, і у людини не розвивається активне захворювання, але бактерії залишаються живими в легенях або інших органах роками. [5] Цей стан називається латентною туберкульозною інфекцією (ЛТІ). У 5% осіб з ЛТІ розвивається активний туберкульоз протягом життя внаслідок пригнічення імунітету, частіше через ВІЛ-інфекцію, онкологічні захворювання, системні захворювання, що потребують тривалого застосування глюкокортикостероїдів або



цитостатиків.[6]

Лікарі-стоматологи мають бути насторожені, щодо виявлення туберкульозу у своїй практиці, а отже повинні знати які бувають прояви туберкульозу ротової порожнини. Виділяють наступні клінічні прояви туберкульозу ротової порожнини:

1) **Туберкульозна виразка** проявляється у вигляді одиничних або множинних, поверхневих або глибоких, болючих або безболісних виразок з нечіткими контурами, які мають тенденцію повільно збільшуватися в розмірах. Зазвичай розвиваються у вигляді невеликого горбка, який потім розм'якшується, утворюючи неглибоку яйцеподібну виразку з підірваними краями і вистелену блідою грануляційною тканиною. Навколо виразки можна побачити крихітні поодинокі або множинні вузлики, які називаються «сторожовими горбками». Найчастіше уражається язик. [7]

2) **Туберкульозний гінгівіт** може проявлятися у вигляді вузла, а може розглядатися як сосочкове розростання тканин ясен, яке зазвичай є дифузним.

3) **Туберкульозна періапикальна гранульома зубів:** три шляхи можуть виступати вхідними воротами для туберкульозної палички. Проникнення в пульпу зуба при дуже глибокому каріозному ураженні кислотостійких паличок зі слини є одним із шляхів. Другий шлях – гематогенний, а третій – глибока пародонтальна кишень.

4) **Туберкульозний остеомієліт верхньої та нижньої щелепи:** частота виникнення туберкульозного остеомієліту становить менше 2% від туберкульозу кісток. Нижньощелепна варіація зустрічається частіше, ніж верхньощелепна. [8]

5) **Туберкульозний сіалоаденіт:** ТБ слинної залози є достатньо рідкісною формою захворювання. Найбільш поширеними слинними залозами, що беруть участь у первинному ТБ, є привушні залози, тоді як при системному туберкульозі найчастіше уражаються підщелепні залози. Розрізняють дві клінічні форми туберкульозного паротиту. По-перше, це локалізована форма, яка є поширеною і вражає внутрішньозалозисті/перигландулярні лімфатичні

вузли. Вона може бути вторинною по відношенню до вузлової інфекції. Він проявляється у вигляді повільно зростаючої, нечутливої локалізованої припухлості спереду і під вухом.

**б) Туберкульоз скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС):**

Туберкульоз СНЩС зустрічається дуже рідко, тому повідомлялося лише про кілька випадків. Клінічний прояв туберкульозної інфекції СНЩС неспецифічний і може нагадувати остеомієліт, артрит, рак або будь-яке хронічне захворювання суглобів.

**Рекомендації для стоматологічних працівників:**

1. Обмеження використання ультразвукових скейлерів, а також високої швидкості наконечників у бактеріовиділювачів.

2. Ізоляцію кофердамом слід використовувати для високого вакуумного всмоктування, але слід уникати її у випадку, якщо у пацієнта продуктивний кашель.

3. Слід підтримувати належну гігієну рук і дотримуватися індивідуальних засобів захисту, таких як захисні щитки для очей, респіратори, медичні шапочки, рукавички, а також медичні халати або костюми.

4. Стоматологічний прийом пацієнта, що є бактеріовиділювачем, доцільно провести в кінці робочої зміни. Після прийому провести генеральне прибирання кабінета.

5. При виявленні ТБ ротової порожнини рекомендовано спільне лікування пацієнта лікарем-стоматологом та лікарем-фтизіатром.

6. При роботі з бактеріовиділювачами доцільно використовувати рециркулятори повітря для знезараження інфікованого аерозолію

7. Стандартна фумігація стоматологічних приміщень повинна проводитися разом з очищенням і дезінфекцією поверхонь, таких як стоматологічне крісло і аксесуари. Можна використовувати антибактеріальні спреї.

8. Усі медичні працівники повинні проходити щорічні профілактичні огляди.

**Висновок:** Враховуючи зростання захворюваності на ТБ, стоматологічні працівники повинні знати як можна ідентифікувати пацієнтів з ТБ ротової порожнини, щоб уникнути небажаної затримки в лікуванні цього захворювання. Також медичним працівникам слід дотримуватись профілактичних заходів, щоб мінімізувати передачу *M.tuberculosis* в стоматологічних установах.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Global Tuberculosis Report 2019, World Health Organization.
2. Raviglione M., Sulis G. Tuberculosis 2015: Burden, challenges and strategy for control and eradication. *Infect Dis Rep* 2016;
3. Sulis G., Centis R., Sotjiu G. and others. Recent developments in the diagnosis and treatment of tuberculosis.
4. Nair N., Vares F., Sahu S. Tuberculosis in the WHO South-East Asia Region.
5. Sezer B., Zeytinoglu M., Tuncay U., Unal T. Ulcer of the mucous membrane of the oral cavity: a manifestation of previously undiagnosed pulmonary tuberculosis. *J Am Dent Assoc* 2004;
6. Akhtar K., Ara A., Khan S., Siddiqui S.A. Oral Tuberculosis: rare manifestations. *J Den Max Surg* 2018;
7. Ebenezer J., Samuel R., Matthew GS. etc. Primary oral tuberculosis: report of two cases. *Indian J Dent Res* 2006;
8. Kravetska E., Shponar E. Tuberculosis of the oral cavity: a rare but still relevant problem. *Postepy Dermatol Allergol* 2015;
9. Ram H, Kumar S, Mehrotra S, Mohommad S. Tuberculous ulcer: mimicking squamous cell carcinoma of the buccal mucosa. *J Maxillofac Oral Surg* 2012;
10. Brennan T.F., Vrabek D.P. Tuberculosis of the mucous membrane of the oral cavity. Case report. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1970.

# PHARMACEUTICAL SCIENCES

## RESEARCH OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF RAUWOLFIA EXTRACT ABROAD

### **Zlahoda Viktoriia**

Senior teacher (lecturer) of the Department of Pharmacy,  
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya  
Vinnytsia, Ukraine

Postgraduate Student

Department of industrial technology of drugs,  
National University of Pharmacy,  
Kharkiv, Ukraine

### **Bobrytska Larisa**

Doctor of Pharmacy, Professor  
Department of industrial technology of drugs,  
National University of Pharmacy,  
Kharkiv, Ukraine



**Introduction.** Modern herbal preparations are widely used in the complex treatment of various diseases, in particular, for cardiovascular diseases, which occupy a leading place among diseases. They are characterized by mild effectiveness, low toxicity and the possibility of long-term use without the risk of side effects. The tropical plant *Rauwolfia serpentina* (*Rauwolfia serpentina* Benth.) accumulates indole alkaloids, which are the most effective means for the treatment of hypertension with minimal side effects [1].

**The purpose** there is a marketing analysis of drugs with the active ingredient *Rauwolfia* snake extract.

*The task of the research: to conduct a frequency analysis of drugs with the active ingredient Rauwolfia smynia, producing countries on the pharmaceutical market.*

**Research materials and methods.** The data of the online system "ShopApotheke" became the research material [2]. Research methods: frequency, marketing analysis.

**Results and their discussion.** It has been established that there are special food products (ayurvedic, homeopathic, dietary supplements, functional food products) on the pharmaceutical market with the active ingredient rauwolfia snake extract, which have gained wide popularity all over the world.

It was established that there are special food products abroad, which are represented by 78% liquid dosage forms (25TN), among which 62% are drops (19TN) and 13% are solutions (5TN) and 3% are solutions for injections (1TN), and also 22% solid dosage forms (8TN) is represented by tablets – 16.5% (6TN) and 5.5% capsules (2TN). Among the producing countries, Germany dominates, accounting for 86.5% and 13.5% - other countries (Table 1)

**Table 1**

**Preparations from Rauwolfia roots abroad**

| Medicinal form | The name of the drug                   | Producing country |
|----------------|--|-------------------|
| solution       | Rauwolfia Drops - Rauwolfia Serpentina | USA               |
| capsules       | Rauwolfia serpentina blend (snakeroot) |                   |
|                | ROVOL V                                |                   |
| pills          | Terbolan                               | Germany           |
|                | Rauwolfia D12                          |                   |
|                | Rauwolfia Viscomp-Tab                  |                   |
|                | Homeo-orthim                           |                   |
|                | Antihyp hom Tabletten schuck           |                   |
|                | Pflügerplex crocus 328H                |                   |
| drops          | Löwe-Komplex Nr. 3N Rauwolfia          |                   |
|                | Homviotensin                           |                   |
|                | Regenaplex Nr. 148a                    |                   |
|                | Regenaplex Nr. 1d/I                    |                   |
|                | Pflüger Rauwolsan complex              |                   |
|                | Secale cornutum similiaplex            |                   |
|                | Infi-Avena N                           |                   |

|                        |  |         |
|------------------------|--|---------|
|                        | Kattwiga 29 Glonoinum                                  |         |
|                        | Auro-cyl L   |         |
|                        | Regenaplex Nr. 1dN/I                                   |         |
|                        | Pflügerplex Anacardium 185                             |         |
|                        | Kattwiga Rauwolfia Nr.1c                               |         |
|                        | RauwolfiaViscomp schuck                                |         |
|                        | Sedsano  |         |
|                        | Rauwolfia D2   |         |
|                        | Rauwolfia C30  |         |
|                        | HPT-Komplex KERN                                       |         |
| solution               | Rauwolfia D12  |         |
|                        | Rauwolfia D12Rauwolfia serpentina, ethanol.Decoctum D3 |         |
|                        | Rauwolfia serpentina, ethanol. Decoctum D1             |         |
|                        | Rauwolfia comp. Hanosan                                |         |
| solution for injection | Rauwolfia compositum                                   |         |
| drops                  | Rauwolfia Oti composito                                | Italy   |
| drops                  | Rauwolfine   | Belgium |

## Conclusions

1. It has been established that there are special food products (ayurvedic, homeopathic, dietary supplements, functional food products) on the pharmaceutical market with the active ingredient Rauwolfia snake extract.

2. When analyzing the countries of producers abroad, it was established that the largest dosage forms was represented by Germany, which accounted for 86.5% of the studied market.

## REFERENCES

1. V. Zlahoda [et. al.]. Application of the direct encapsulation method in the technology of medicine with dry Rauwolphia extract (Rauwolfia serpentina Benth.) // ScienceRise: Pharmaceutical Science. - 2023. - No. 5 (45). - P. 75-80.

2. Online system "ShopApotheke" [Electronic resource]. Access mode:<https://www.shop-apotheke.com/>

# CHEMICAL SCIENCES

УДК 547.783.9

## ПРО ВЗАЄМОДІЮ АРИЛГЛІОКСАЛІВ З ТІОСЕЧОВИНАМИ

**Аніщенко Андрій Олександрович**

к.х.н., доцент

**Самойлюк Дарія Олександрівна**

Студентка

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
м. Дніпро, Україна

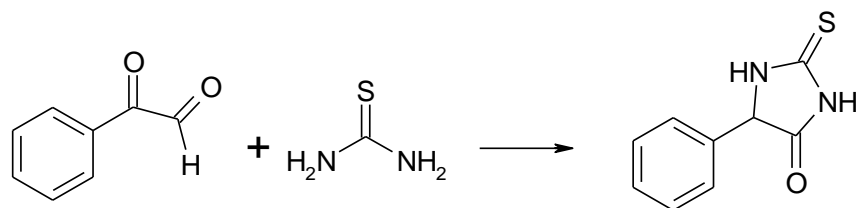
**Анотація:** обговорені літературні дані про реакції арилгліоксаль з тіомочевинами. Показано, що дане питання досліджувалось не повністю. В публікації показано, що взаємодія арилгліоксаль з тіомочевинами є ступінчастим процесом, який залежить від двох факторів. Це умови проведення реакції, такі як температурний режим і розчинник. Також на побудову продуктів рішучий вплив має природа арилгліоксала. Показано, що реакція арилгліоксалів з тіосечовиною може ефективно відбуватися у водному середовищі за відсутністю каталізаторів та випромінювання.

**Ключові слова:** пара-хлорофенілгліоксаль, тіосечовина, конденсація, гетероциклізація, тіогідантоїни, п-хлорофенілгліоксальгідрат.

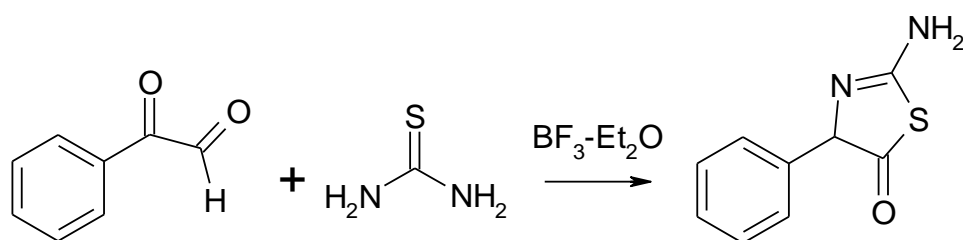
Виходячи з літературних даних, взаємодія арилгліоксалів з тіосечовинами досліджена досить фрагментарно. Особливо слід відмітити, що така проста на перший погляд реакція почала досліджуватися лише недавно. В літературі взагалі відсутні дані про вплив замісників в ароматичній системі арилгліоксалів, а також відсутні дані про вплив природи тіосечовини на напрямок цієї взаємодії. Складається враження, що процес взаємодії арилгліоксалів з тіосечовинами є досить чутливим і залежить від багатьох

чинників.

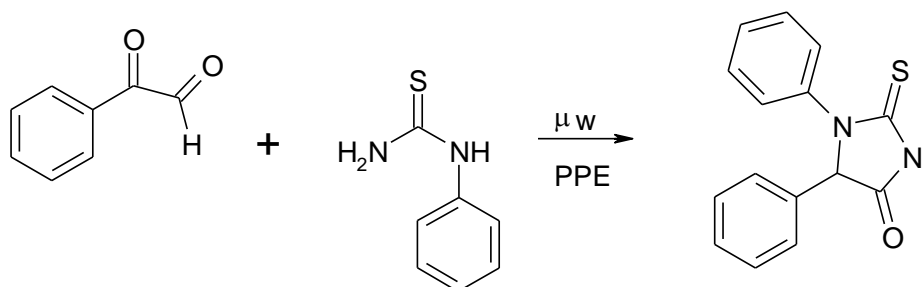
Так, в ранній роботі [1] стверджується про синтез тіогідантоїнів, реакцією метил- та фенілглюксяля з тіосечовиною.



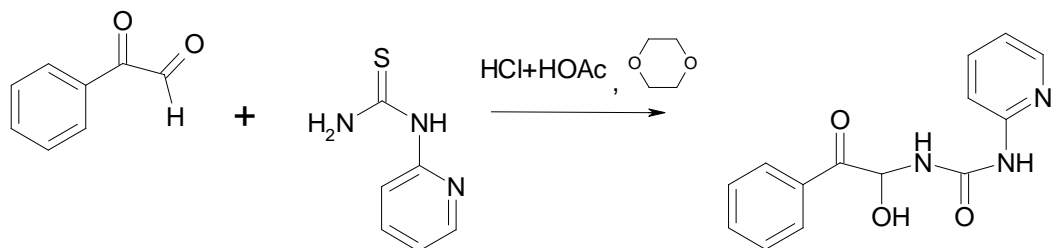
В роботі [2] показано, що реакція фенілглюксяля з тіосечовиною у присутності  $\text{BF}_3\text{-Et}_2\text{O}$  приводить до утворення тіозолін-5-ону.



Утворення тіогідантоїнів описано в роботі [3] під впливом мікрохвильового випромінювання та в умовах каталізу реакції поліфосфорним естером (PPE).



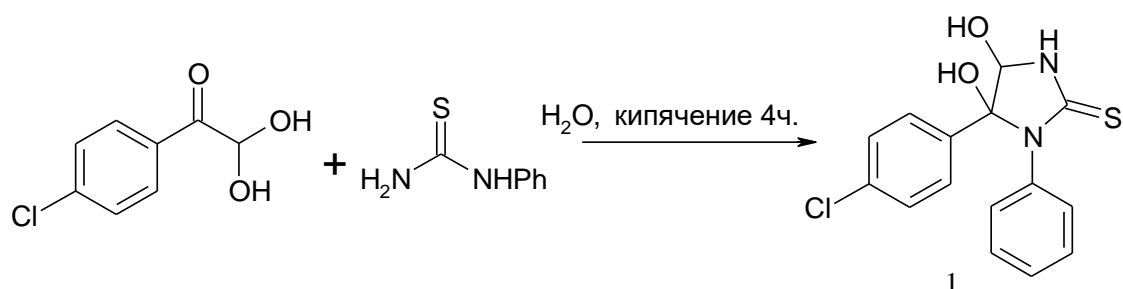
Нарешті в роботі [4] показано синтез ациклічних продуктів напівамінальної будови в реакції фенілглюксялю з піриділтіосечовиною.



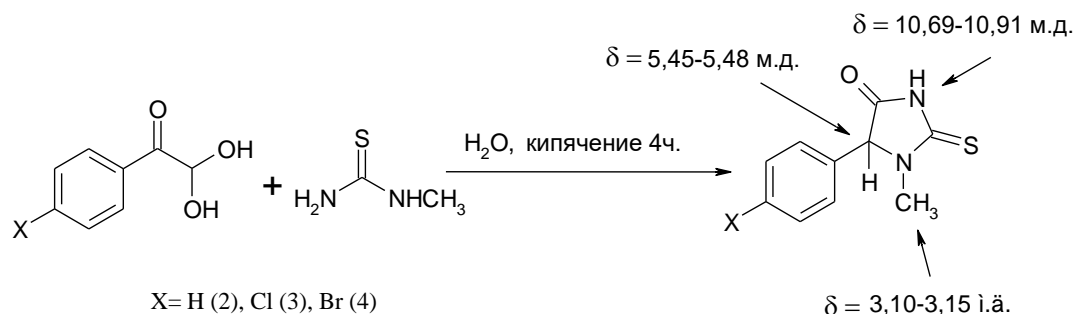
Нами показано, що взаємодія п-хлорофенілглюксяльгидрату с фенілтіосечовиною при кип'ятінні їх в воді не приводять до утворення тіогідантоїну, а єдиним продуктом цієї реакції, принаймні в даних умовах є



5-(4-хлорофеніл)-4,5-дигідрокси-1-феніл-2-імідазолінтіон (1). Очевидно, що утворення імідазолінтіону випереджає утворенню тіогідантоїну, в даному випадку є чинники, що стабілізують саме структуру імідазолінтіону.



Використовуючи той самий підхід, нами було отримано ряд гідантоїнів реакцією N-метилтіосечовини з різними типами гліоксалів.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Schubert; Compounds of thiol acids with aldehydes Journal of Biological Chemistry.- vol. 111.- (1935).- p. 671- 676; Journal of Biological Chemistry.- vol. 114.- (1936).- p. 341-343.
2. Mc Kay, William R; Proctor, George R; Removal of Toluene-p-sulphonyl Groups from Sulphonamides. Part 5.1 Reactions of Phenylglyoxal Imines and some Tosylimines Journal of the Chemical Society, Perkin Transactions 1: Organic and Bio-Organic Chemistry (1972-1999); (1981).- p. 2443 – 2450.
3. Paul, Satya; Gupta, Mukta; Gupta, Rajive; Loupy, Andre; Microwave Assisted Synthesis of 1,5-Disubstituted Hydantoins and Thiohydantoins in Solvent-Free Conditions Synthesis.- nb. 1.- (2002).- p. 75 – 78
4. Roberta Ettari, Andrea Pinto and Nicola Micale Synthesis and anti-HIV activity evaluation of new phenyl ethyl thiourea (PET) derivatives.- ARKIVOC.- 2009 (xiv).- P 227-234.

**ПОЛУЧЕНИЕ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СТРУКТУРЫ  
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ МОНОМЕРА  
2-ФЕНОКСИКАРБОНИЛ-1-(п-ВИНИЛФЕНИЛ) ЦИКЛОПРОПАНА**

**Садыгова Альвина Искрябин кызы,**

ассистент

**Багирзаде Гулу Ахмед оглы,**

к.х.н., доцент

Азербайджанский медицинский университет

г. Баку, Азербайджан

**Аннотация:** Строение синтезированного мономера–2-феноксикарбонил-1-(п-винилфенил)циклопропана подтверждено методами физико-химического анализа и доказано, что циклопропановое кольцо стабильно присутствует в его составе. Это свидетельствует о том, что реакции получения как самого мономера, так и соединений, образующихся на промежуточных стадиях при его синтезе, проходили в достаточно мягких условиях, то есть не разрывался напряженный циклопропановый цикл. Целевой мономер и при его синтезе промежуточные соединения имеют свои собственные физико-химические характеристики.

**Ключевые слова:** п-дивинилбензол, этилдиазоацетат, диэтиловый эфир, пара-(2-этоксикарбонил)циклопропилстирол, ГЖХ, методы спектрального анализа (ИК и ЯМР), 2-феноксикарбонил-1-(п-винилфенил)циклопропан.

**Введение.** На современном этапе развития химии высокомолекулярных соединений и полимерных материалов особое внимание уделяется созданию материалов, способных проявлять одновременно несколько специфических свойств, таких как повышенная адгезия, морозостойкость, способность к образованию трехмерной сетчатой структуры в результате воздействия на них УФ-лучами или электронным пучком [1, с. 3]. Среди огромного количества

полимеров макромолекулы, содержащие реакционноспособные функциональные группы, занимают отдельное место.

Для создания функциональных полимеров наиболее перспективным является синтез новых функциональнозамещенных виниловых мономеров и их полимеризация общепринятыми способами, а также сополимеризация с другими виниловыми мономерами. Особый интерес в качестве новых мономеров представляют функциональнозамещенные п-циклопропилстиролы [1, с. 3], региоселективная полимеризация которых приводит к получению функциональнозамещенных полистиролов.

Проявляемый интерес к таким мономерам [2, с. 87; 3, с. 101 и 4, с. 184] обусловлен тем, что полученные на их основе гомо [5, с. 153 и 6, с. 91]- и сополимеры [7, с. 83; 8, с. 2030 и 9, с. 262] с высокими эксплуатационными свойствами [10, с. 845 и 11, с. 304] могут быть успешно применены в радиоэлектронике, голографии, медицине, микроэлектронике и других областях техники. Вышеприведенное свидетельствует о том, что разработка эффективных методов синтеза полимеров с функционально-активными группами является одной из актуальных проблем полимерной химии [1, с. 4].

В предыдущих сообщениях [12, с. 48; 13, с. 60; 14, с. 69 и 15, с. 36] были получены различные циклопропансодержащие мономеры и поскольку все стадии их синтеза проводились в мягкой условии, напряженный циклопропановый цикл оставался в составе мономеров неповрежденным.

**Целью данной работы** является синтез 2-феноксикарбонил-1-(п-винилфенил) циклопропана и подтверждение его структуры физико-химическими методами, который в дальнейшем используется для получения гомо- и сополимеров. Синтез этого мономера состоит из 4 стадий, точнее проходит через стадии получения промежуточных соединений **А**, **Б** и **В** (см. схему).



**Материалы и методы.** Реакции проводили на основе свежegotгонного п-дивинилбензола, безводного  $\text{CuSO}_4$ , пентана, гидрохинона, этилдиазоацетата,  $\text{NaOH}$ , тионилхлорида и фенола. Для определения полученного целевого мономера – 2-феноксикарбонил-1-(п-винилфенил)циклопропана – применяли как газожидкостную хроматографию (ГЖХ), так и методы спектрального анализа, а именно ИК- и ЯМР-спектры.

**Результаты и обсуждение.** Для синтеза пара-(2-этоксикарбонил)циклопропилстирола (вещество А на схеме) взаимодействие пара-дивинилбензола с этилдиазоацетатом (в присутствии безводного катализатора  $\text{CuSO}_4$ ) проводят следующим образом. В трехгорлую 2-литровую колбу, снабженную обратным холодильником, механической мешалкой, капельницей и соединенной к газометру помещают 1 г безводного  $\text{CuSO}_4$ , 4.0 моль свежеперегнанного п-дивинилбензола, 200 мл пентана и 0.4 г гидрохинона. Сначала колбу продувают газообразным азотом, затем нагревают на водяной бане при температуре  $60^\circ\text{C}$  и добавляют по каплям 118 г (2.0 моль) этилдиазоацетата в течение 3-4 часов при перемешивании, и наблюдая за выделением газообразного азота, следят за ходом реакции. После добавления всей массы этилдиазоацетата реакционную смесь нагревают при этой температуре около 1.5 часов до полного отделения азота. Затем продукты реакции охлаждают до комнатной температуры и отбирают пробы для анализа ГЖХ. Из реакционной смеси при нормальном давлении отгоняют пентан, а под вакуумом перегоняют избыточное количество п-дивинилбензола, выделяют пара-(2-этоксикарбонил)циклопропилстирольную фракцию в виде смеси двух геометрических изомеров, выход которой составил  $\sim 92\%$ . Показатели этой

фракции следующие:  $T_{\text{кип.}}=122-125^{\circ}\text{C}$  (при 1 мм р.ст.),  $d_4^{20}=1.051$  г/см<sup>3</sup>,  $n_D^{20}=1.5320$ ,  $MR_D(\text{найденно/вычислено})=63.10/63.17$ , элементный анализ (найденно/вычислено, %): C = 77.19/77.78, H = 7.35/7.41.

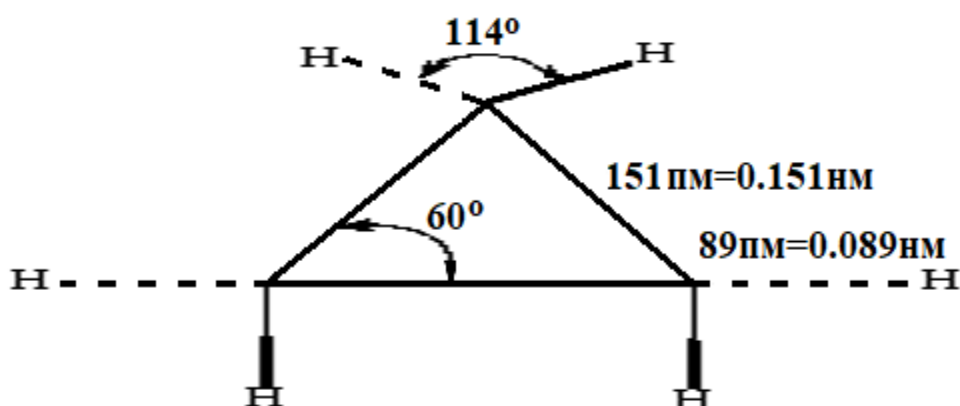
Образовавшееся на начальной стадии сложной эфирной природой вещество **A** превращается в соответствующую кислоту (вещество **B** на схеме) с выходом 95% при реакции омыления с NaOH. Полученная кислота реагирует с тионилхлоридом (SOCl<sub>2</sub>) с образованием хлорангидрида (вещество **B** на схеме), который, в свою очередь, с фенолом дает целевой мономер—2-феноксикарбонил-1-(*p*-винилфенил)циклопропан (вещество **Г** на схеме).

Как видно из схемы и результатов опытов, проведенных в мягких условиях, образование циклопропанового кольца, несмотря на его напряжение, происходит за счет разрыва высокополяризуемой двойной связи одного винильного остатка *p*-дивинилбензола, присутствующего в составе как промежуточных продуктов, так и целевого мономера. Действительно по поляризуемости  $\pi$ -связь значительно превосходит  $\sigma$ -связь, так как максимум электронной плотности  $\pi$ -связи располагается дальше от связываемых ядер. Поляризуемость связи проявляется в смещении электронов связи под влиянием внешнего электрического поля, в том числе и другой реагирующей частицы. Поляризуемость определяется подвижностью электронов. Электроны тем подвижнее, чем дальше они находятся от ядер. Поляризуемость в большей степени, чем полярность, определяет реакционную способность молекул по отношению к полярным реагентам [16, с. 33].

Что касается напряжения циклопропанового цикла, то важно отметить, что вообще для циклоалканов в зависимости от размера цикла имеют свои особенности, и поэтому целесообразно рассматривать их для каждого цикла отдельно. Строение циклических соединений изучалось в прошлом веке, и были попытки найти закономерности, объясняющие своеобразие реакционной способности каждого цикла. А. Байером была предложена теория напряжений валентных углов, согласно которой молекула тем стабильнее, чем ближе значения валентных углов к нормальному. Эта теория объясняла, почему

циклопропан мало устойчив, однако не смогла объяснить высокую устойчивость циклогексана, потому что исходила из представлений о плоской геометрии циклов. Действительно, в циклопропане валентный угол соответствует углу в равностороннем треугольнике ( $60^\circ$ ), тогда как нормальный валентный угол  $sp^3$ -С-атома равен  $109.5^\circ$ . Это обозначает, что циклопропановое кольцо испытывает большое напряжение и старается раскрыться, поэтому циклопропан ведет себя в некоторых реакциях как алкен.

Структурные измерения и квантово-химические расчеты молекулы циклопропана дают следующие геометрические параметры:



**Рис. 1. Геометрические параметры молекулы циклопропана**

Объяснение строения циклопропана в свете этих данных дает возможность предположить, что связи в кольце образованы гибридными орбиталями с вкладом s-характера лишь 17% против 25% при гибридизации  $sp^3$  (об этом можно судить, например, по величине энергии ионизации: циклопропан 10.5 эВ, пропан 11.7 эВ, пропен 9.7 эВ). Внешние орбитали имеют 33% s-вклада (т.е. ближе к  $sp^2$ -гибридизации). Вследствие этого связи С-С в циклопропане являются изогнутыми, их называют «банановыми» связями или  $\tau$ -связями. По своему характеру  $\tau$ -связи являются промежуточными между  $\sigma$ - и  $\pi$ -связями, поэтому циклопропан в некоторых реакциях при жестких условиях проявляет свойства ненасыщенных соединений, что свидетельствует о напряженности трехчленного цикла, однако в более мягких условиях протекает реакция радикального замещения с сохранением цикла.

Сравнение величин теплот сгорания ряда циклоалканов в расчете на одну

метиленовую группу показывает, что циклопропан является самым богатым энергией циклоалканом (38.5 кДж/моль). За точку отсчета принят циклогексан (0 кДж/моль). В свете изложенного можно сказать, что циклопропан в зависимости от мягкого и жесткого условия проведения реакции проявляет химические свойства соответственно, как алканов, так и непредельных соединений.

С помощью методов спектрального анализа (ИК и ЯМР) установлено, что на всех этих стадиях за счет мягкого выбора условий практически не образуются побочные продукты с другими реакциями. Иными словами, в ходе реакции цель достигалась только за счет изменения функциональных групп. При синтезе мономера 2-феноксикарбонил-1-(п-винилфенил)циклопропана количество стереоизомеров практически не меняется. Из результатов QMХ и спектрального анализа видно, что это соединение действительно представляет собой смесь двух цис- и транс-геометрических изомеров. На основании анализа QMХ установлено, что соотношение синтезированных цис:транс геометрических изомеров мономера составляет 27:73. Отсюда можно сделать вывод, что конфигурационные превращения в действительности не происходят при химических реакциях. Были сняты ИК- (рис.2) и ЯМР-спектры (рис.3) этого мономера и определена его структура.

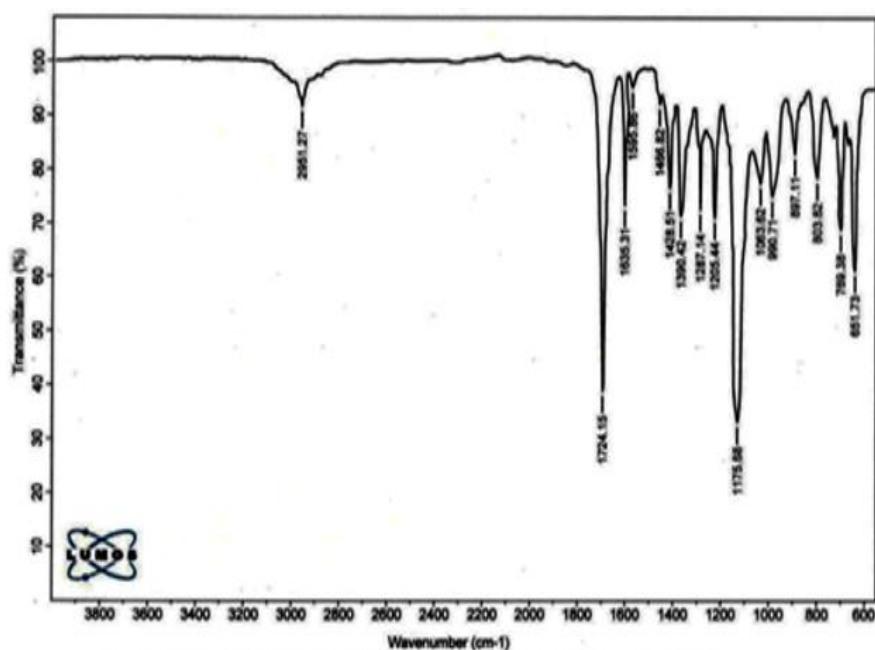


Рис. 2. ИК-спектр 2-феноксикарбонил-1-(п-винилфенил)циклопропана

Табл: 16.01.2018

Полосы поглощения при  $1635\text{ см}^{-1}$  и  $1035\text{ см}^{-1}$  в молекуле Г указывают на наличие винильной группы и циклопропанового кольца соответственно. Из ИК спектра видно, что все функциональные группы в молекуле сохраняют характерные для них полосы поглощения. Так, в ИК-спектре наблюдаются интенсивные полосы поглощения  $1500$  и  $1600\text{ см}^{-1}$  характерные для винильной группы в бензольном кольце,  $700$  и  $760\text{ см}^{-1}$  для группы С-Н в бензольном ядре,  $1635$ ,  $920$  и  $990\text{ см}^{-1}$  для группа  $(-\text{CH}_2=\text{CH}-)$ ,  $1175$  и  $1205\text{ см}^{-1}$  характерные для группы  $-\text{C}-\text{O}$  и  $1710$  и  $1720\text{ см}^{-1}$  характерные для группы  $>\text{C}=\text{O}$ . Из полос поглощения мономера Г  $1710\text{ см}^{-1}$  отнесено к транс- и  $1720\text{ см}^{-1}$  к цис-изомерам. Следует отметить, что значения этих наблюдаемых полос поглощения значительно ниже значений полос поглощения карбонильной группы ( $1750\text{-}1740\text{ см}^{-1}$ ) в сложных эфирах предельных карбоновых кислот. Такое различие полос поглощения карбонильной группы в ИК-спектре этого циклопропансодержащего мономера обусловлено влиянием трехуглеродного кольца с уникальной электронной конфигурацией. Действительно,  $\pi$ -связь группы  $>\text{C}=\text{O}$ , с непосредственно связанная циклопропановым кольцом, создает сопряженную систему, что согласуется с литературными данными [17, с. 174]. После того, как было установлено, что синтезированный мономер Г действительно состоит из двух геометрических изомеров, они были разделены для детального изучения структурных свойств каждого. Для этого цис- и транс-изомеры мономера Г разделяли методом кристаллизации [18, с. 106] при отрицательной температуре (при  $-50^\circ\text{C}$ ) и некоторые физико-химические показатели каждого были определены.

Установлено, что соотношение массовых долей этих синтезированных изомеров несколько изменено. Так, если соотношение геометрических изомеров цис:транс вещества А составляет 30:70, то соответствующее соотношение геометрических изомеров мономера Г составляет 27:73. Небольшое изменение соотношения массовых долей этих цис:транс-изомеров, вероятно, связано с некоторыми потерями во время синтеза перегонкой и очистки.

Для дальнейшего уточнения строения синтезированного мономера Г, как



уже говорилось выше, был снят и идентифицирован его ЯМР-спектр (рис.3). В этом спектре также зарегистрированы резонансные сигналы протонов, характерные как для винильной группы ( $\delta=5.20\div 5.68$  м.ч.), так и для циклопропанового кольца ( $\delta=0.75-1.65$  м.ч.). В то же время в спектре ЯМР этого мономера наблюдаются сигналы, соответствующие протонам бензольного кольца ( $\delta=7.0-7.5$  м.ч.).

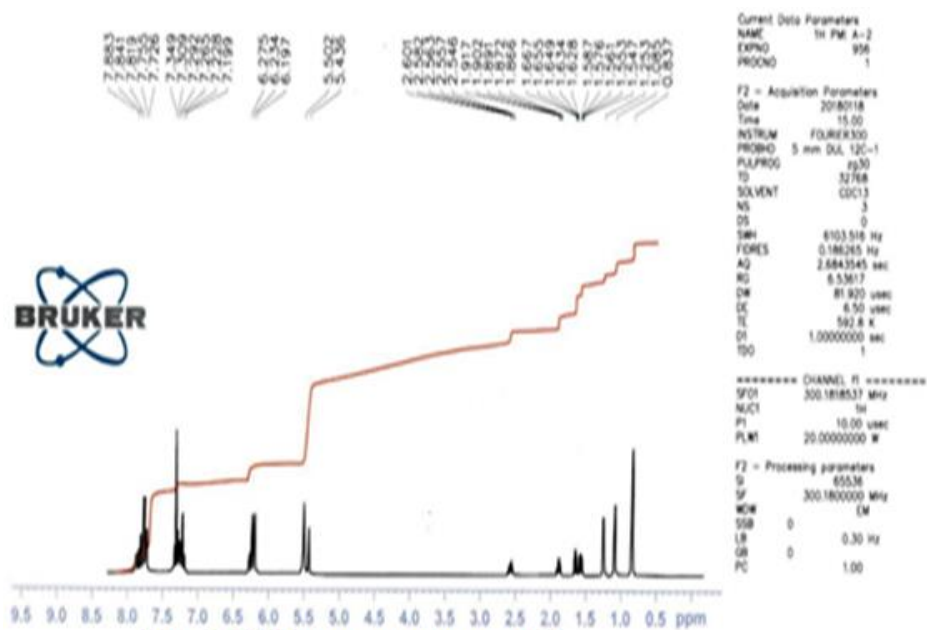


Рис. 3. ЯМР-спектр мономера 7

**Выводы.**Строение синтезированного мономера–2-феноксикарбонил-1-(п-винилфенил)циклопропана подтверждено физико-химическими методами, а именно методами газожидкостной хроматографии и спектрального анализа, т.е. на основании спектров ИК и ЯМР. Как следует из названия мономера, он содержит циклопропановое кольцо, что доказывает, что все стадии его синтеза проходят в мягких условиях.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гулиев К.Г. Синтез и полимеризация функциональнозамещенных винилфенилциклопропанов //Автореферат докт. дис. – Баку. – 2013. – 47 с.
2. Гулиев К.Г., Назаралиев Х.Г., Гулиев А.М. Синтез и полимеризация п-(2-функциональнозамещенных)циклопропилстиролов. // Азерб. хим. журнал. – 1999. – № 1. – С. 87-90.

3. Гулиев К.Г., Алиева А.М., Гулиев А.М. Синтез и полимеризация (п-винилфенил)циклопропилметилциннамата // Журнал прикладной химии. – 2013. – Т. 86. – Вып. 1. – С. 101-104.

4. Гулиев К.Г., Гулвердашвили Ц.Д., Рустамова С.К., Багирзаде Г.А., Тагиев Д.Б. Синтез новых циклопропансодержащих соединений с биологическими свойствами // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы медицины-2015», посвященной 92-летию со дня рождения общенационального лидера Г. Алиева. – Баку. – 2015. – С. 184.

5. Гулиев К.Г. Синтез и полимеризация некоторых 2-замещенных 1-(п-винилфенил) циклопропанов. // Азерб. хим. журнал. – 2005. – № 1. – С. 153-157.

6. Гулиев К.Г. Синтез и полимеризация эфиров 2-карбоксызамещенных п-циклопропилстирола. // Азерб. хим. журнал. – 2006. – № 2. – С. 91-95.

7. Гулиев К.Г., Гулиев А.М., Мамедли С.Б. Синтез и свойства сополимеров пара-(2-гидроксиметил)циклопропилстирола с 2,3-диметилбутадиеном-1,3. // Азерб. хим. журнал. – 2011. – № 1. – С. 83-87.

8. Гулиев К.Г. Сополимеризация п-(2-гемдихлор)циклопропилстирола с метилметакрилатом и свойства полученных сополимеров // Журнал прикладной химии. – 2011. – Т. 84. – Вып. 12. – С. 2030-2033.

9. Guliyev K.G., Aliyeva A.M., Ponomareva G.Z., Sadygova A.I., Mamedli S.B., Guliyev A.M. Copolymers based on (p-vinylphenyl)cyclopropylmethyl chlorocinnamate and methyl methacrylate // Russian Journal of Applied Chemistry – 2017. – V. 90. – No 2. – P. 262-266.

10. Садыгова А.И. Синтез фоточувствительных сополимеров на основе феноксикарбонилциклопропилстирола и глицидилметакрилата // Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference “Science and education: problems, prospects and innovations” (February 4-6, 2021, Kyoto, Japan). – 2021. – С. 845-854.

11. Guliyev K.G., Sadygova A.I., Ponomareva G.Z., Aliyeva A.M., Gulverdashvili Ts.D., Tagiyev D.B. Synthesis of 2-chloromethyl-1-(p-vinylphenyl)cyclopropane and its copolymerization with styrene // Russian Journal of

Applied Chemistry – 2018. – V. 91. – No 2. – P. 304-309.

12. Багирзаде Г.А., Садыгова А. И. Гулиев К.Г., Кулиев Ф.А., Гулиева О.М. Мономеры, содержащие циклопропановое кольцо с  $\tau$ -связями I. Реакции синтеза 2-хлорметил-1-(*p*-винилфенил)циклопропана // Proceedings of X the International scientific and practical conference “Science and technology: problems, prospects and innovations” (July 6-8, 2023, Osaka, Japan). – 2023. – С. 48-57.

13. Багирзаде Г.А., Садыгова А. И. Мономеры, содержащие циклопропановое кольцо с  $\tau$ -связями II. Реакции синтеза 2-диэтиламинметил-1-(*p*-винилфенил) циклопропана // Proceedings of XI the International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (July 13-15, 2023, London, United Kingdom). – 2023. – С.60-68.

14. Садыгова А. И., Багирзаде Г.А., Гулиев К.Г., Кулиев Ф.А. Мономеры, содержащие циклопропановое кольцо с  $\tau$ -связями III. Реакции синтеза 2-феноксикарбонил-1-(*p*-винилфенил)циклопропана // Proceedings of XI the International scientific and practical conference “Scientific progress: innovations, achievements and prospects” (July 23-25, 2023, Munich, Germany). – 2023. – С. 69-75.

15. Багирзаде Г.А., Садыгова А.И., Кулиев Ф.А., Ахмедов Э.Л. Мономеры, содержащие циклопропановое кольцо с  $\tau$ -связями IV. Реакции синтеза 2-хлорфеноксикарбонил-1-(*p*-винилфенил)циклопропана // Proceedings of VIII the International scientific and practical conference “Innovations and prospects in modern science” (July 29-31, 2023, Stockholm, Sweden). –2023. – С. 36-43.

16. Тюкавкина Н. А., Бауков Ю. И. Биоорганическая химия. Учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. – М. – Дрофа. – 2004. – 544 с.

17. Органическая химия. Учебник для вузов: В 2 кн. Кн. 1: Основной курс/ под ред. Н.А. Тюкавкиной. 2-е изд. стереотип – М. –Дрофа. – 2003. – 640 с.

18. Гринштейн В.Я., Андерсон М.Я. Производные циклопропана с ароматическими и гетероциклическими радикалами // Изв. АН Латвии. – 1963. Сер. хим. – № 1. – С. 106-110.

## КВАЛІМЕТРИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ

**Свід Ірина Іванівна,**

старший вчитель

**Баранець Анна Віталіївна,**

учениця

ліцей №33 Полтавської міської ради

м. Полтава, Україна

**Анотація:** У сучасних економіко-виробничих процесах ключове значення мають інновації, що сприяють розвитку відповідної галузі та сфери діяльності. Тому визначення ключових напрямів розвитку будь-якої сфери діяльності, зокрема виробництва продовольства, з урахуванням інноваційних факторів є безумовно актуальним. Адже добре відомо, що стійкий економічний розвиток потребує наявної активної інноваційної діяльності і ефективного використання потенціалу підприємств.

У ході наукової роботи було досліджено п'ять видів різних вершкових плавлених сирів. Відповідно до стандартів якості, та за результатами проведеної дегустації було визначено найякісніший вершковий плавлений сирок.

Для отримання результатів було проведено мікробіологічні дослідження у ході проведення яких було визначено колонії бактерій та грибів.

Проведення фізико-хімічних дослідів визначило: вміст крохмалю, кислотність, вологість.

Під час огляду етикетки було вивчено: назва харчового продукту, перелік інгредієнтів, інформація щодо алергенів, кількість харчового продукту в установлених одиницях вимірювання, мінімальний термін придатності або дата «вжити до», будь які умови зберігання та/або умови використання, найменування та місце знаходження оператора ринку харчових продуктів або найменування імпортера (для імпортованих продуктів), країна походження або місце походження, інструкції з використання – у разі якщо відсутність таких

інструкцій ускладнює належне використання харчового продукту, інформація про поживну цінність харчового продукту, позначення, що ідентифікує партію (лот), до якої належить харчовий продукт.

**Ключові слова:** вершковий плавлений сир, «КОМО», «Весела корівка», «Своя Лінія», «Козуб», «Глобино», органолептика, мікробіологія, маркування.

В умовах воєнного часу, та передбачаючи часткові довготермінові відключення світла, ми потребуємо продуктів харчування тривалого зберігання, які б могли зберігатися за умов переривання холодового ланцюга та мали високу енергетичну цінність. До того ж, через постійні повітряні тривоги, важливим питання є формування харчового набору тривожної валізки для школярів. Тому, для проведення дослідження були вибрані плавлені сири, як продукт, що може бути використано для продовольчого запасу. Оскільки сучасний асортимент плавлених сирів включає значну кількість найменувань та торгових марок, актуальним є дослідження комплексного показника якості за допомогою кваліметричного оцінювання. Такий підхід дозволить визначити найкращі зразки плавлених сирів з представлених на вітчизняному ринку за різними групами показників.

**Таблиця 1.**

**Показники смаку та запаху**

| Критерій                                       | Нормативне значення | Коефіцієнт вагомості | «Весела корівка» | «КОМО» | «Козуб» | «Глобино» | «Своя Лінія» |
|--|---------------------|----------------------|------------------|--------|---------|-----------|--------------|
| Кислотність                                    | не більше 220       | 0,1                  | 80,00            | 120    | 40      | 40        | 60           |
| Вологість                                      | не більше ніж 66%   | 0,1                  | 53,21            | 51,82  | 53,42   | 51,48     | 53,86        |
| Наявність крохмалю*                            | Відсутній           | 0,1                  | 1                | 0      | 1       | 1         | 1            |
| МАФAM в КУО                                    | 5*10000             | 0,2                  | 5,7              | 4,5    | 10      | 2,7       | 2,2          |
| Смак   | 5                   | 0,2                  | 3,6              | 2,4    | 2,2     | 2,4       | 4            |
| Запах  | 5                   | 0,1                  | 4,4              | 4,4    | 2,6     | 3,4       | 3,6          |
| Зовнішній вигляд                               | 5                   | 0,1                  | 4,6              | 4,2    | 2,8     | 3,8       | 3,2          |
| Консистенція                                   | 5                   | 0,1                  | 4,2              | 3,2    | 2,6     | 3         | 3,6          |
| * значення 1 - крохмаль наявний, 0 - відсутній |                     | 1                    |                  |        |         |           |              |

З кожним роком через скорочення виробництва молока зменшується виробництво молочних продуктів, а це призводить до росту об'ємів та популярності молочних продуктів з немолочним жиром.

Під час проведення дослідження маркування та упаковки у дослідних зразках сиру плавленого встановлено, що вони повністю відповідають вимогам нормативних документів, виробник повно інформує покупця про найменування та місце знаходження виробничих потужностей, терміни придатності та зберігання, дату виробництва. Дата виготовлення нанесена друкованим шрифтом, але іноді дуже не помітно, або стирається. Відомості про стандарт, склад, харчову та енергетичну цінність, а також умови зберігання нанесені на загальне картонне упакування.

При органолептичному дослідженні плавлених сирів встановлено, що зовнішній вигляд продуктів без видимих механічних уражень, іншорідних напливів, запах та смак - сирний, в міру гострий, злегка кислуватий, без сторонніх присмаків і запахів, консистенція - щільна, пружна, пластична, однорідна за всією масою, колір тіста – ледь помітного світло-жовтого відтінку рівномірний за всією масою, форма - прямокутний брусок. Порівнюючи дослідженні зразки плавлених сирів: «Весела корівка» «КОМО», «Своя Лінія», «Козуб», «Глобино», було встановлено, що зразки були однаковими за показниками: зовнішній вигляд на розрізі та форма. Всі інші показники докорінно відрізнялися, а саме: смак, щільність, пружність, пластичність, консистенція та колір тіста.

Під час проведення мікробіологічних досліджень, через дві доби, після посіву зразків на МПА та СА, було виявлено колонії бактерій на м'ясо-пептонному агарі, та колонії грибів на сусло агарі. Зразок №3 «Козуб», виявився лідером серед кількості бактерій, в ньому було виявлено суцільний ріст. Колонії грибів не було виявлено ніде, окрім зразка №3 «Козуб», в ньому ми нарахували 8 колоній грибів.

Фізико-хімічні дослідження з виявлення крохмалю у складі сирів, показали, що крохмаль є у всіх досліджуваних зразках окрім зразка №2

«КОМО». Вивчаючи етикетку кожного з сирів, було зазначено про наявність крохмалю лише на етикетці сиру «Весела корівка». У складі сиру «Весела корівка» було зазначено вміст модифікованого крохмалю.

Під час проведення другого дослідження — визначення кислотності сирів, було з'ясовано, що найвищий рівень кислотності має зразок №2 «КОМО», найнижчий зразок №3 «Козуб» та зразок №4 «Глобино».

Під час проведення третього дослідження — визначення вологості сирів, було визначено, що найвищий рівень вологості має зразок №5 «Своя Лінія» - 53,86%. Найнижчий показник вологості був зафіксований у зразку №4 «Глобино» - 51,48%.

Отже, за результатами проведених досліджень найкращим виявився плавлений сир «Весела корівка», а найгіршим «Козуб».

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Сердюк А. М. Еколого-гігієнічні проблеми харчування. Журнал Академії медичних наук України. 2002. Т. 8. № 4. С. 677-684.
2. Димань Т. М., Барановський М. М., Білявський Г. О. та ін. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування: навч. посіб. К.: Лібра. 2006. 547 с.
3. Грек О.В., Скорченко Т.А. Технологія комбінованих продуктів на молочній основі. Підруч. К. НУХТ. 2012. 362 с.
4. Бовкун А.О. Дослідження фізико-хімічних процесів плавлення і розробка технології пастоподібних плавлених сирів з використанням кисломолочного сиру: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук. Київський Національний університет харчових технологій. Київ. 2004. с.43.
5. Машкін М. І. Молоко і молочні продукти. К.: Урожай. 1996. 334 с.
6. Технохімічний контроль підприємств молочної промисловості. / [Ромоданова В.О., Скорченко Т.А., Костенко Т.П., Зубков В.Є.]; Навчальний посібник:К. НУХТ. 2002. 326 с.
7. Сухенко Ю.Г., Поліщук Г.Є. та ін. Технологія сиру. Профкнига.

2018. 412

8. Возіанов О. Ф. Харчування та здоров'я населення України (концептуальні основи раціонального харчування). Журнал Академії медичних наук України. 2002. Т. 8. № 4. С. 647–657.

9. Пономарьов П. Х., Сирохман І. В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини : навч. посіб. К. : Лібра. 1999. 241 с.

10. Хомічак Л. М., Гуменок Г. Д., Баль-Прилипко Л. В., Слива Ю. В. Сучасний стан питання якості та безпечності молока та молочних продуктів в Україні. Молочное дело. 2010. № 4. С. 8–14.

11. Бабицький В.В. Оцінка якості та безпечності плавленого сиру та сирного продукту в умовах ТОВ «Брусилівський маслозавод». Науковотеоретичний збірник. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Випуск 14.



# TECHNICAL SCIENCES

UDC 656.13.05

## ABOUT THE NATIONAL ROAD SAFETY STRATEGY OF GEORGIA

**Bogvelishvili Zurab**

Doctor of Technical Sciences, Professor  
Georgian Technical University  
Tbilisi, Georgia

**Abstract:** Transitioning to intensive innovative development, Georgia is striving to join the global economy, which requires adequate strategic decisions on improvement of the transport and road complex, based on the advanced achievements of science and technology. Road safety, the high level of road accidents and the number of deaths and injuries as a result of them, is an important challenge for the state. The goal of the National Road Safety Strategy is to improve the level of road safety in the country.

**Keywords:** road transport, road safety, statistics, road accident, national strategy.

Globally, according to the World Health Organization, road traffic crashes cause nearly 1.3 million deaths (one person every 24 seconds) and approximately 50 million injuries of varying severity each year. Road crashes are the leading cause of death for children and young people aged 5 to 9 years and are the eighth leading cause of death worldwide. Recognizing the importance of this problem, the UN General Assembly Resolution A/RES/74/299 of 31 August 2020, proclaimed the Decade of Action for Road Safety for 2021-2030, setting a clearly stated goal - to reduce, globally over this period, deaths and injuries from road traffic crashes by at least 50%. In order to achieve this target, the necessary requirements have been

developed to serve as a general conceptual framework for the development of national action plans [1].

Georgia, along with other UN Member States, is participating in the process of implementing the UN 2030 Agenda and, along with other global Sustainable Development Goals and targets, is responsible for reducing the number of deaths and injuries caused by road traffic crashes.

As of January 1, 2023, the number of motor vehicles in Georgia exceeded one and a half million and continues to grow at an average annual rate of 5.0%. The motorization rate of the population, i.e. the number of individual passenger cars per 1,000 inhabitants, is 375 autos/1,000 people, which is high for the region but lags behind the European average (~500 autos/1,000 people).

According to the statistical data of the Ministry of Internal Affairs of Georgia, the highest level of road traffic accidents and the number of injured as a result of these accidents was recorded in 2016, after which there is a downward trend and in 2022 compared to 2016 there was a decrease in the number of accidents by 21.8% (5,469 units), injured by 24.5% (7,517 persons) and killed by 26.0% (430 persons). This is due to important activities and measures implemented in recent years within the framework of the national road safety strategy, such as the introduction and further development of video surveillance systems on the East-West Georgia Expressway and in major cities, introduction of legislative changes in the field of road safety aimed at raising public awareness on road safety issues, launching periodic technical inspections of vehicles, carrying out a number of activities, as well as the implementation of a number of measures in the field of road safety.

Despite some progress, the road safety situation in the country remains difficult. The death rate due to road accidents (12 deaths per 100,000 population) is 2.7 times higher than the average road death rate of EU Member States. In 2022, road accidents are mainly caused by such factors as exceeding the established speed limit, driving into oncoming traffic lanes or violating overtaking rules, failure to observe distance, failure to observe road signs or markings, violation of rules for passing crosswalks, driving under the influence of alcohol, etc. The number of road accidents

in the EU Member States remains high.

Road traffic injuries cause significant economic losses to individuals, their families and countries as a whole. According to an analysis based on World Bank methodology, considering the total number of deaths and injuries due to road traffic crashes, the socio-economic cost to Georgia amounted to 4% of gross domestic product, which is a huge loss. Road traffic fatalities or serious injuries are a significant loss to the country's economy, and their reduction is one of the important factors in ensuring the social and economic well-being of the country.

Considering the above mentioned, ensuring road safety is an important task for the country, which is also stipulated by the program of the Government of Georgia for 2021-2024 - "Building a European State", according to which ensuring road safety is one of the main tasks. Road safety is also stated as a priority in the state program "Vision 2030 Development Strategy of Georgia". The government programs explicitly provide for the development and approval of a national road safety strategy and its action plan, within the framework of which important activities and measures will be implemented to reduce the number of deaths and injuries on the roads of the republic. According to the government programs, international assistance tools will be more actively used in the direction of road safety, including in relation to the European Union and the Eastern Partnership cooperation format [4, 5].

The Government's views on road safety issues are set out in various documents, national road safety strategies and their corresponding annual action plans. At the national level, the management and regulation of the transport sector is carried out by the Law of Georgia "On Transport Management and Regulation", while the legal, economic and organizational bases of road transport activities are regulated by the Law of Georgia "On Road Transport". Legal bases of organization and ensuring road traffic safety, main directions of state policy, rights and obligations of state authorities, rules and conditions of road traffic, road signs and road markings, rights and obligations of road users, general requirements for provision and registration of a vehicle are defined by the Law of Georgia "On Road Traffic".

In addition to laws, the transport sector of Georgia is regulated by technical

regulations of the Government of Georgia, which are developed in accordance with international agreements, including the Association Agreement of Georgia - EU. The said Agreement also includes requirements related to the regulation of the road sector.

Back in 2008, the Government of the Republic adopted the "National Road Safety Strategy". Together with the strategy, a "National Action Plan" for 2010-2013 was developed. In 2016, the Government of Georgia approved the "National Road Safety Strategy for 2016-2020". Along with the strategy, action plans corresponding to it were developed, as a result of which the number of deaths per 100,000 inhabitants and per 10,000 registered vehicles started to decrease.

Responsibility for road safety in the country is assigned to 6 state agencies. The Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia has been designated as the coordinating agency for the implementation of measures envisaged by the strategy. An Interdepartmental Commission and a working group on road safety were established, which included representatives of agencies responsible for road safety [6].

Based on international standards and recommendations of the UN and the World Health Organization, as well as the experience of leading countries in the field of road safety (Lithuania, Sweden, USA, UK, etc.), with the active participation of local and international experts, the Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia prepared the National Road Safety Strategy for 2022-2025 and its Action Plan for 2022-2023. [7].

The presented National Road Safety Strategy of Georgia is in line with the Association Agreement signed with the European Union and the Association Agenda, which envisages improving the quality of safety in all areas of transport, including road transport. The goals and objectives of the strategy are in line with the Eastern Partnership Declaration on Road Safety, which was signed in Ljubljana in 2018. The Strategy shares the values and principles of the Stockholm Declaration, adopted within the framework of the UN Global Road Safety Programme 2020, is in line with the objectives of the global action plan for the Decade of Road Safety (2021-2030),

endorsed by the World Health Organization and the UN Regional Commissions [8, 9].

The Action Plan of the National Road Safety Strategy includes five main areas that have been identified as priorities: improving the quality of the technical condition of motor vehicles, the level of safety of road users, the effectiveness of compliance with traffic rules, the level of safety of road infrastructure and the speed of response after a road accident. The targets of the Concept are: reduction of the number of deaths and injuries by 25% by 2025, reduction of other types of losses in road traffic (economic, environmental, social).

In order to obtain technical support and financial assistance necessary for effective implementation of the strategy and action plan, the Government of Georgia and state agencies responsible for road safety are working closely with international donors and financial institutions, and international platforms such as the Central Asian Regional Economic Cooperation, EU, UN, etc. are actively used.

## **REFERENCES**

1. Global Plan for the Decade of Action for Road Safety, 2021-2030. – Geneva: World Health Organization, 2021. – 36 p.
2. Statistical Yearbook of Georgia: 2023 (in Georgian). – Tbilisi: National Statistics Office of Georgia, 2023. – 291 p.
3. Number of road accidents as of 2022 (in Georgian). – Tbilisi: Ministry of Internal Affairs of Georgia, 2023. – 3 p.
4. Government program 2021 – 2024 «For the construction of the European state» (in Georgian). – Tbilisi: Legislative Herald of Georgia, 2020. – 47 p.
5. Vision 2030 Development strategy of Georgia (in Georgian). – Tbilisi: Legislative Herald of Georgia, 2022. – 219 p.
6. National Road Safety Strategy of Georgia, 2016 (in Georgian). – Tbilisi: Legislative Herald of Georgia, 2016. – 27 p.
7. National Road Safety Strategy 2022-2025 (in Georgian). – Tbilisi: Legislative Herald of Georgia, 2022. – 35 p.

8. Eastern Partnership Declaration on Road Safety. – Ljubljana: European Commission, 2018. – 4 p.

9. Stockholm Declaration Achieving Global Goals 2030. – Stockholm: European Commission, 2020. – 4 p.

## ANALYSIS OF DDOS-ATTACK SYN FLOOD

**Bohdanov Ihor Serhiyovych**

Student

Kherson National Technical University

Khmelnyskyi, Ukraine

**Annotation:** The article explores the aspects of SYN Flood attack simulations and the efficacy of various countermeasures against such attacks. Emphasis is placed on the simplicity of executing SYN Flood attacks and the relative ineffectiveness of existing countermeasures, highlighting the need for more focused and effective solutions in modern network settings.

**Keywords:** SYN Flood attack, DDoS countermeasures, network security, TCP/IP vulnerabilities, attack simulation, network protocols, cybersecurity strategies, resource allocation in DDoS defense.

**Introduction.** The class of Denial of Service (DoS/DDoS) attacks aims to make a system unavailable to its legitimate users. DoS/DDoS attacks attempt to overload the system by consuming sufficient resources such as computing power, storage space, or bandwidth, and aim to prevent legitimate users from accessing the system through temporary or prolonged unavailability.

Considering all types of denial of service attacks, three groups can be distinguished by their mechanism of action. The first group includes attacks aimed at overloading the communication channel. The goal is to create a powerful stream of requests (data packets) that will occupy all the bandwidth allocated to the victim's resource. This group includes: DNS Amplification/Flood, NTP Amplification/Flood, Fragmented UDP/ACK/ICMP Flood. The second group, which has fewer types of denial of service attacks, includes attacks that exploit vulnerabilities in the network protocol stack: SYN Flood, Fake TCP session attack, RST/FIN Flood. The third

group includes the following application-level DDoS attacks: HTTP (slow) attack, HTTP Flood.

The oldest [1] and most popular [6] DDoS attack is SYN Flood, known for 25 years and representing one of the oldest attacks of this type. Over a quarter of a century of observation and research, numerous countermeasures have been proposed and implemented. Despite this, SYN Flood attack remains extremely popular [6] and is actively used. To determine the reason for this phenomenon, a simulation of the SYN Flood attack was conducted in terms of the simplicity of its implementation, and the server's operation was analyzed in terms of the effectiveness of modern countermeasures.

**Architecture of SYN Flood Attack.** SYN Flood [1] is an attack based on the three-way handshake process. A SYN Flood attack is initiated by sending a large number of connection establishment requests with SYN messages, leading to the server soon reaching the threshold value of the number of TCBS [3]. TCB is a data structure used to store information about the parameters of an active TCP connection, varying in size from 280 bytes to 1300 bytes. As a result, subsequent legitimate connection requests are not executed until several TCBS (half-open TCP connections) are dropped. TCP remains in SYN-RECEIVED state, waiting for acknowledgment from the client to complete the connection establishment process. It is expected that TCP should wait for the ACK for some time, as the segment may be delayed or lost. The attacker exploits this feature and ensures that the server never receives ACK for half-open connections. In response to this, TCP has a timeout timer for half-open connections, after which TCP terminates all active half-open connections, but the attacker constantly fills the server to maintain its unavailability.

The main methods of counteracting SYN Flood attacks are: increasing the backlog parameter, reducing the synchronization timer, terminating the oldest Half-Open [4] connection, SYN Cache, and SYN Cookies. The backlog parameter can be increased by allocating more memory for storing TCB. Ultimately, this



increases the number of simultaneously active TCP connections, but ultimately does not solve the problem since the backlog cannot be infinite. Reducing the synchronization timer is also ineffective when legitimate client messages are delayed or lost due to network congestion. Terminating the oldest Half-Open connection fails when the attack rate is very high and/or the backlog size is small. SYN Cache is based on delayed allocation of a full TCB until the connection is fully established, but storing TCB in a hash table only postpones the problem, as does the method of increasing the backlog parameter. SYN Cookies minimize the amount of state information initially allocated when receiving SYN, as no memory is allocated initially upon receiving SYN. The necessary TCB is allocated only after the connection is established. All necessary information is sent along with the SYN-ACK message as ISN-Initial Sequence, but the server will have to ignore all TCP options (increased window size, timestamps, etc.).

**Simulation of SYN Flood Attack.** Since in most cases attackers will use a packet generator like hping or other tools with similar functionality to replace real IP addresses with random ones, in the article we implement the attack using hping3 [5]. Hping3 is used to send TCP SYN packets, and the mode of replacing real IP addresses allows avoiding receiving TCP ACK segments, to which the OS would respond with a TCP RST segment, closing the connection. A successful implementation of the attack is considered when the server cannot respond to clients.

As a victim for the analysis of the attack, Ubuntu 20.04 (Linux 5.4.0-90-generic) with standard network settings was used, namely:

```
net.ipv4.tcp_syncookies = 1  
net.ipv4.tcp_max_syn_backlog = 128  
net.ipv4.tcp_synack_retries = 5
```

For the possibility of further traffic analysis on the server, it was recorded using the tshark [6] utility, which is part of the Wireshark package, with the following command:

```
tshark -i eth0 -f "tcp port 80" -w syn.pcap
```

| No.    | Time           | Source         | Destination     | Protocol | Length | Info   |
|--------|----------------|----------------|-----------------|----------|--------|--|
| 738766 | 1710.351826929 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9358 → 80 [SYN] Seq=2131073349 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU] |
| 738767 | 1710.351932533 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9359 → 80 [SYN] Seq=247111191 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU]  |
| 738768 | 1710.352521654 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9360 → 80 [SYN] Seq=1539184607 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU] |
| 738769 | 1710.352521754 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9361 → 80 [SYN] Seq=1760534412 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU] |
| 738770 | 1710.352521854 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9362 → 80 [SYN] Seq=412711064 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU]  |
| 738771 | 1710.353130675 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9363 → 80 [SYN] Seq=434289895 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU]  |
| 738781 | 1710.370102573 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9374 → 80 [SYN] Seq=933300086 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU]  |
| 738782 | 1710.371392918 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9380 → 80 [SYN] Seq=12544776 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU]   |
| 738783 | 1710.371393218 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9381 → 80 [SYN] Seq=1983760940 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU] |
| 738784 | 1710.372153745 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9382 → 80 [SYN] Seq=2027216375 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU] |
| 738785 | 1710.372153945 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9383 → 80 [SYN] Seq=1608322588 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU] |
| 738786 | 1710.372153945 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9384 → 80 [SYN] Seq=1447547396 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU] |
| 738787 | 1710.372892571 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9385 → 80 [SYN] Seq=1992521501 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU] |
| 738788 | 1710.372892671 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9386 → 80 [SYN] Seq=1813599567 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU] |
| 738789 | 1710.372892771 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9387 → 80 [SYN] Seq=1977680091 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU] |
| 738790 | 1710.373051877 | 212.111.209.21 | 176.119.159.150 | TCP      | 74     | 9388 → 80 [SYN] Seq=493044490 Win=512 Len=20 [TCP segment of a reassembled PDU]  |

**Fig. 1 TCP segments from the attacked server**

Monitoring of availability was implemented using the curl utility:

*curl example.com*

For the attack, numerous TCP SYN segments, including 120 bytes of data on port 80, were sent as quickly as possible:

*hping3 -i u600 -d 40 -S -p 80 example.com*

**Conclusions.** A SYN Flood attack was simulated, and methods to counter it were tested. It was found that the SYN Flood attack remains relevant, the implementation of the attack is noted for its simplicity, and the countermeasures showed extremely low effectiveness. Existing methods were developed more than 10 years ago and do not meet current requirements. The standard network settings of modern operating systems are not perfect and need changes.

The obvious reason why the SYN Flood attack has not lost its relevance is the insufficient amount of resources spent on solving it. Existing DDoS countermeasure systems aim to offer a comprehensive model of protection against all existing types, leading to an irrational allocation of resources during development. The lack of focus on the group of the most popular or most dangerous attacks leads to poor implementation of protection mechanisms against them. To solve the problem, it is necessary to analyze all existing attacks and separate the most valuable representatives from the attacker's point of view into a separate group. This group will be used in most cases and must be studied in detail. Understanding what the attacker will do makes it possible to rationally allocate resources during the development of DDoS countermeasure systems and, as a result, develop or implement truly effective countermeasures.

## REFERENCES

1. TCP SYN Flooding Attacks and Common Mitigations  
<https://www.ietf.org/rfc/rfc4987.txt>
2. DDoS attack trends for 2021 Q2 <https://blog.cloudflare.com/ddos-attack-trends-for-2021-q2/>
3. TCP Control Block Interdependence <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc2140>
4. Darpa Internet Program Protocol Specification <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc793>
5. Hping man page <http://www.hping.org/manpage.html>
6. tshark - The Wireshark Network Analyzer 3.4.9 <https://www.wireshark.org/docs/man-pages/tshark.html>

УДК 681.5.04

**РОЗРОБКА АВТОМАТИЧНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА  
РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЗБОРУ І РОЗПОДІЛУ ГАЗУ**

**Boryn Vasyl Stepanovych,**

Ph.D., Associate Professor

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas,

**Kyrnychnyi Taras Yaroslavovych**

Student of IFNTUOG

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

**Анотація:** Виконано оптимізацію системи автоматичного управління та регулювання процесу підготовки та розподілу газу. Розглянуто технологічний процес установки підготовки газу як підсистему транспорту газу, а також визначено важливе технологічне обладнання та його функції. Доведено, що використання мікропроцесорів є найбільш ефективним для системи автоматизації з точки зору швидкодії та надійності.

**Ключові слова:** газ, підготовка, розподіл, одоризація, очищення, клапан, керування, управління, система.

Установка підготовки та розподілу газу є невід'ємною частиною єдиної системи газопостачання, яка обслуговує території з великою концентрацією споживачів газу. Її основне призначення полягає в постачанні газу з відповідним тиском, ступенем очищення та одоризацією. Система газопостачання включає джерела газопостачання, газорозподільчу мережу та внутрішнє обладнання.

Зниження тиску газу призводить до значного охолодження газу, особливо при великих перепадах тиску, що може викликати утворення гідратів та обмерзання регулюючих клапанів, запірної арматури, контрольно-вимірювальних приладів та трубопроводів.

Щоб уникнути утворення гідратів при зниженні температури, газ

потрібно підігрівати. Для цього застосовують спеціальні теплообмінники, в яких в якості теплоносія використовується гаряча вода. Зазвичай вважається, що утворення гідратів можна уникнути, якщо вологість газу при дроселюванні не знизиться нижче вологості газу, який надходить до установки.

Для очищення газу використовується сепаратор. У сепараторах газ проходить через шар насадки з кілець Рашига, розташованих між двома металевими сітками. Поверхня кілець покривається липкою плівкою, на якій утримуються дрібні механічні домішки. Для більш ефективного очищення використовують дворядне розташування очисних пристроїв у вісциновому фільтрі. Вісцинові фільтри виготовляються різними діаметрами - 0,5, 0,6, 0,8 і 1 метр.

Для виявлення витоків газу в повітрі використовують речовини зі сильним запахом, які відомі як одоранти. В даній час для цього використовується етилмеркаптан. Введення одоранта здійснюється за допомогою спеціального одоризатора.

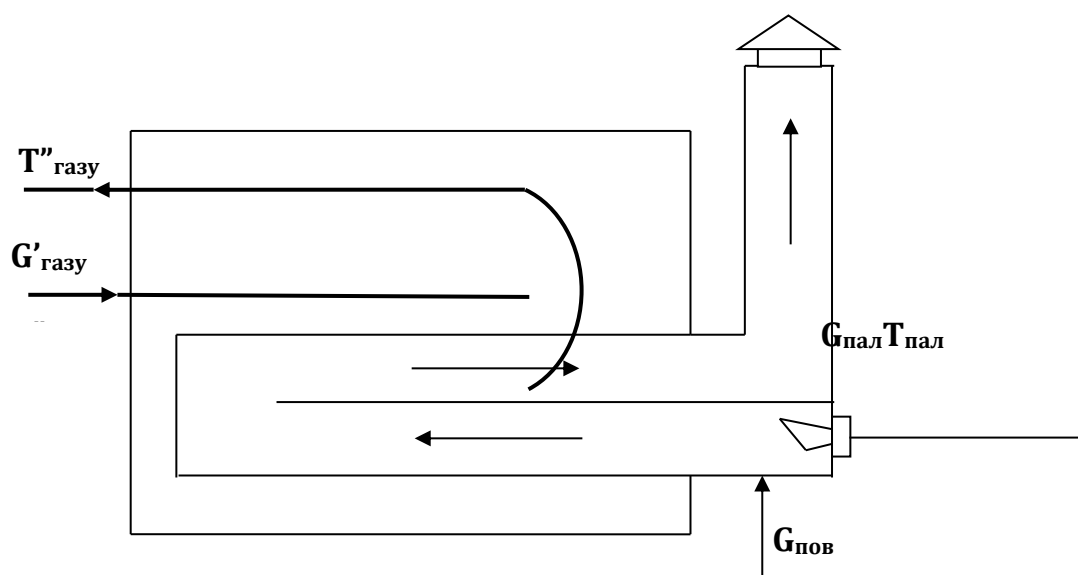
Багатофункціональна мікропроцесорна техніка є ефективною для усунення вищезазначених недоліків і покращення загального процесу редукування газу. Це зменшить споживання енергії, трудомісткість, зони обслуговування та забезпечить ритмічність виробництва.

З проведеного аналізу існуючих систем автоматичного керування процесом підготовки газу виникає потреба в розробці автоматизованої системи управління даного процесу. Основним завданням є визначення технічних та якісних показників нової системи, аналіз проблем попередньої системи, розробку пропозицій щодо удосконалення системи та оцінку ефективності запропонованих рішень.

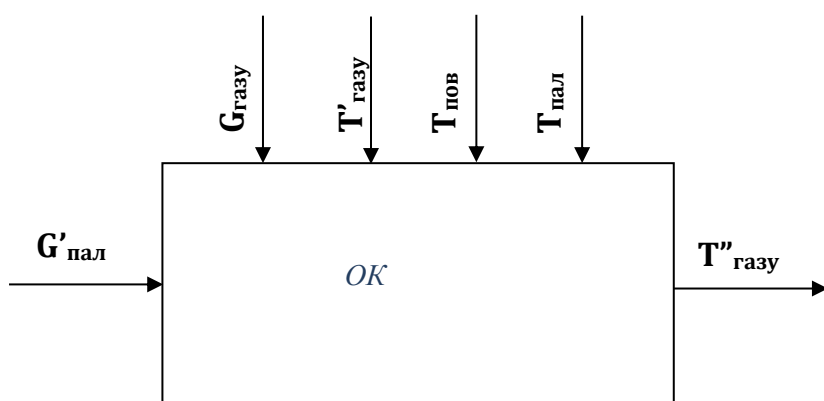
Метою керування (рис. 1) є запобігання обмерзанню регулюючої та запірної арматури шляхом підтримки постійної температури транспортованого газу на виході установки  $T''_{\text{газ}}$ .

Вхідні змінні складаються з двох категорій, як показано на рис. 2: керуючих впливів і збурюючих впливів.

$G_{\text{пов}}, T_{\text{пов}}$  - витрата і температура повітря.



**Рис.1. Принципова схема установки підігріву газу**



**Рис. 2. Структурна схема установки підігріву газу**

Керуючі можуть змінювати стан об'єкту, який вони керують. До них належать:

$G_{\text{газу}}$  - витрата транспортованого газу;

$T'_{\text{газу}}$  - температура транспортованого газу на вході в теплообмінник;

$T_{\text{пал}}$  - температура газу, що поступає на згоряння;

$T_{\text{пов}}$  - температура повітря, що поступає в камеру згоряння;

$T''_{\text{газу}}$  - температура транспортного газу на виході;

$G_{\text{газу}}, T'_{\text{газу}}$  - витрата і температура газу на виході;

$G_{\text{пал}}, T_{\text{пал}}$  - витрата і температура палива (природнього газу);

$G_{\text{пов}}, T_{\text{пов}}$  - витрата і температура повітря.

Вплив збурюючих входів на об'єкт керування зазвичай неконтрольований і іноді неконтрольований. Це проявляється випадковим зміною стану. До них належать:

$T''_{\text{газу}}$  - температура транспортного газу на виході;

$G_{\text{газу}}, T'_{\text{газу}}$  - витрата і температура газу на вході;

$G_{\text{пал}}, T_{\text{пал}}$  - витрата і температура палива (природного газу);

$G_{\text{пов}}, T_{\text{пов}}$  - витрата і температура повітря.

Метою регулювання установки підігріву газу полягала в тому, щоб підтримувати температуру газу на виході на певному рівні. Газо-повітряна суміш виробляє тепло при згоранні. Повітря надходить самоплином, а паливний газ є керуючим впливом.

В ході досліджень розглянуто питання створення експериментальної моделі установки підігріву газу на установці газової підготовки на основі проведеного експерименту.

Аперіодичні впливи використано для визначення динамічних характеристик керованого об'єкту.

На основі аналізу зроблено вибір регуляторів для одноконтурної та каскадної автоматизованої системи управління, а також визначено найкращі параметри налаштування регулятора. Проведено синтез і аналіз автоматизованої системи управління. З отриманих даних після оцінки показників якості регулювання та оцінки якості автоматизованої системи управління зроблено висновок, що якісні характеристики каскадних систем є дещо кращими, ніж у одноконтурних системах. Таким чином, каскадна система була обрана для подальшого дослідження.

У процесі розробки автоматизованої системи управління була вибрана дворівнева структура управління з метою впровадження оптимальної централізації управління. Дана структура визначається наявністю двох рівнів управління, кожен з яких має визначені три режими функціонування (рис. 3). Введення таких режимів спрямоване на забезпечення найвищого рівня

надійності та можливості проведення оперативного ремонту в умовах експлуатації.

Ця дворівнева структура управління була обрана з метою оптимізації ефективності та надійності системи управління. Кожен рівень відповідає за конкретний аспект управління, і введення режимів дозволяє адаптувати систему до різних умов експлуатації. Такий підхід сприяє ефективній роботі системи в різних сценаріях та дозволяє швидко реагувати на можливі несправності.

Окрім того, ця структура призначена для забезпечення зручної взаємодії операторів з системою управління. Вона спроектована таким чином, щоб зменшити витрати на технічний контроль та засоби зв'язку. Оптимізація цих процесів дозволяє підтримувати високу продуктивність системи при мінімальних витратах ресурсів.

Загальною метою вибору даної структури є створення ефективної та надійної автоматизованої системи управління, яка відповідає сучасним вимогам технічного прогресу та забезпечує безперебійну роботу в умовах різних експлуатаційних сценаріїв.

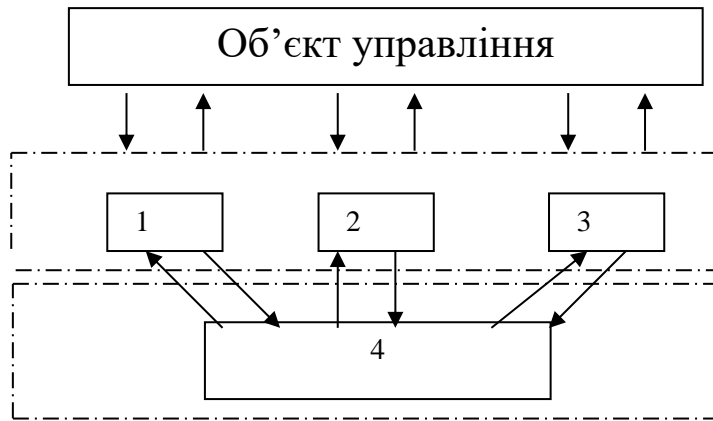
Для першого рівня передбачаємо три режими управління:

- 1) командами, які поступають від вищого рівня;
- 2) командами, які формуються безпосередньо першим рівнем;
- 3) командами, які поступають від вищого рівня і командами, які формуються безпосередньо першим рівнем;

Для другого рівня передбачаємо такі режими управління:

- 1) команди формуються безпосередньо на другому рівні;
- 2) всі функції управління з другого рівня передаються на апаратуру першого рівня;
- 3) частина команд формується на другому рівні, а частина функцій управління передана на апаратуру першого рівня.





I – перший рівень управління (1, 2, 3 – цифрові регулятори і індикатори).

II – другий рівень управління (4 – ПЕОМ).

**Рис. 3. Структурна схема автоматизованої системи управління**

UDC 004.8

## RESEARCH OF IMAGE CLASSIFICATION METHODS USING NEURAL NETWORKS ON GPUS

**Cherskyi Serhii**

master's degree, specialty "Computer science"  
Ukrainian State University of Science and Technology

**Ostrovskaya Kateryna**

Ph.D., associate professor, associate professor of the  
Department of Information  
Technologies and Systems  
Ukrainian State University of Science and Technology

**Annotations:** The paper examines the classification of images on GPUs by means of neural networks, namely, using the example of the categorization of household goods. This topic is relevant, since in everyday life we are surrounded by images and it is easy for a person to interpret them, and it is much more difficult for a computer, all the more to classify or segment images.

As a result, a system was created that automatically classifies goods, modifying existing approaches, and obtained a custom one that works better for this task. Having improved the product, it can be used for any organization where it would be convenient to automatically classify products. ТЕКСТ, ТЕКСТ, ТЕКСТ, ТЕКСТ, ТЕКСТ.

**Key words:** machine science, neural measures, image classification.

The development of knowledge-intensive branches of human activity in modern society is accompanied by the growing role of computer technology. Nowadays, the flow of information is significantly increasing; there is a need to find new ways of storing, presenting, formalizing and systematizing it, as well as automatically processing it.

The task of image classification is taking an initial image and inferring its class (cat, dog, etc.) or group of plausible classes that best characterizes the image. For humans, this is one of the first skills they begin to learn at birth.

The work will solve the problem of categorizing household items. Since categorizing goods for large shipments can be time-consuming for workers, automating this process will greatly simplify their work.

This can also be useful if the categorization on the site is not very obvious (with categories and subcategories), then it will be easier for a user who wants to sell/buy a product to place an ad/buy a product based on the photo.

The goal requires solving the following scientific problems:

- research, cleaning and processing of the data set;
- selection and design of neural network architecture;
- selection of a method evaluation metric, selection of a validation method;
- study of the influence of neural network components on classification accuracy;
- study of the influence of hyperparameters on classification accuracy.

The goal of the work is to develop a model that would make it possible to determine the category of goods for household items, and there will be 69 such categories. It is important to analyze approaches to solving such problems in order to choose the most suitable one for a specific task of categorization into 69 classes. No less important in this context is a deep analysis of the structure and approaches to obtaining, analyzing and processing data.

The object of the study is the analysis of methods and means of using neural networks in applied systems and the process of such a network that would meet the stated goals of the work. The subject of the study is the architecture of the neuron network.

Achieving the goals was achieved using the Python programming language, the Keras framework for working directly with neural network architectures and the implementation of various methods and libraries numPy, scikit-learn, HTML5, CSS3, framework and JavaScript language for creating a website to display the results.

The scientific novelty of the work lies in the fact that a system was created that classifies goods with an accuracy of 92.5% and is quite small and fast in size, so the model can be used on a smartphone, the result of predictions for a new infection can

be obtained in 10 ms. At the moment there are no analogues of such an open source system.

The work reviewed and investigated methods and approaches in problems of image classification using neural networks. Model selection, quality metrics, model evaluation methods, and hyperparameter selection were described, and comparisons were made between different models and suitable approaches.

The input data for this task was open data - images of everyday objects, of which there were 69 classes. The data set is not balanced. The problem of class imbalance was solved using the augmentation method. In total, there were 104461 images in the data set, 3450 images were used for the test, 101011 were used for training. Accordingly, each class had an average of 1400 copies, the smallest class contained 719 images for training and the largest - 2389. The class was used for the test. A comparison was made of such architectures as: DenseNet; InceptionV3; SqueezeNet; MobileNet. As a result, the DenseNet model showed the best accuracy, which in the process improved the accuracy of the initial model by more than 20%. If a ready-made solution needs to be used in a system with limited resources, then you can use the SqueezeNet model, which gives slightly worse accuracy, but the volume of the model is 8.5 times smaller, and the accuracy is only 8.9% worse. Methods for improving models have been proposed. The modified models were tested, resulting in an accuracy of 88.7%.

## REFERENCES

1. Майер-Шенбергер В. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живём, работаем и мыслим [Текст] / Майер-Шенбергер В., Кукьер К. — М.: Манн, Иванов, Фербер, 2014. — 240 с.
2. Kreyszig E. Advanced Engineering Mathematics [Текст]. – Wiley, 1979. – 880 с.
3. William H. Greene Econometric analysis [Текст]. - New York: Pearson Education, Inc., 2003. - 1026 с.

**THE USE OF ILOGIC TOOLS IN THE DESIGN OF TENSILE SPRINGS IN  
AUTODESK INVENTOR PACKAGE**

**Ivanov Evgen,**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
Kharkiv National Automobile and Highway University  
Kharkiv, Ukraine

**Abstracts:** the paper proposes developments that complement the functionality of the Autodesk Inventor package to reduce the time for designing three-dimensional models and performing drawings of tensile springs in accordance with current standards. The problem is solved using the capabilities of the Autodesk Inventor package - the iLogic subsystem. The proposed solution is based on the creation of an iLogic rule for the tensile spring model. A template was developed for the designer to interact with the mechanical engineering CAD system. The geometric characteristics of the tensile spring are entered as designer parameters. For visual perception of graphical information, each parameter is assigned a variable identifier with export activation. An iLogic rule is created for the parameters used in the technical requirements.

Parameter forms display their properties in a separate window of the part file. To optimize the design of the design documentation, a drawing book template was developed. The drawing template was developed with the ability to automatically display technical requirements and numerical values of numerical parameters and textual descriptions of textual parameters using the properties of a three-dimensional model of a tensile spring.

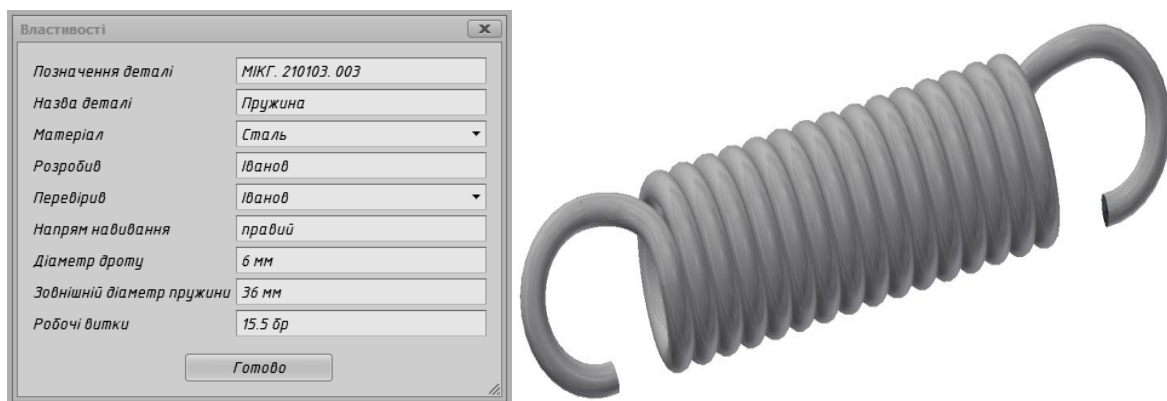
For this purpose, the forms of technical requirements and variable identifiers are displayed in sketch notation. When you place a three-dimensional tensile spring model on the template format, the export of its properties is automatically activated.

**Keywords:** iLogic rules, visualisation, tensile spring, design documentation, Autodesk Inventor.

The Autodesk Inventor package does not allow producing design documentation in full compliance with the requirements of current standards. The paper proposes developments using the internal capabilities of the Autodesk Inventor package to reduce the time for designing 3D models and performing drawings of tensile springs in full compliance with the requirements of current standards.

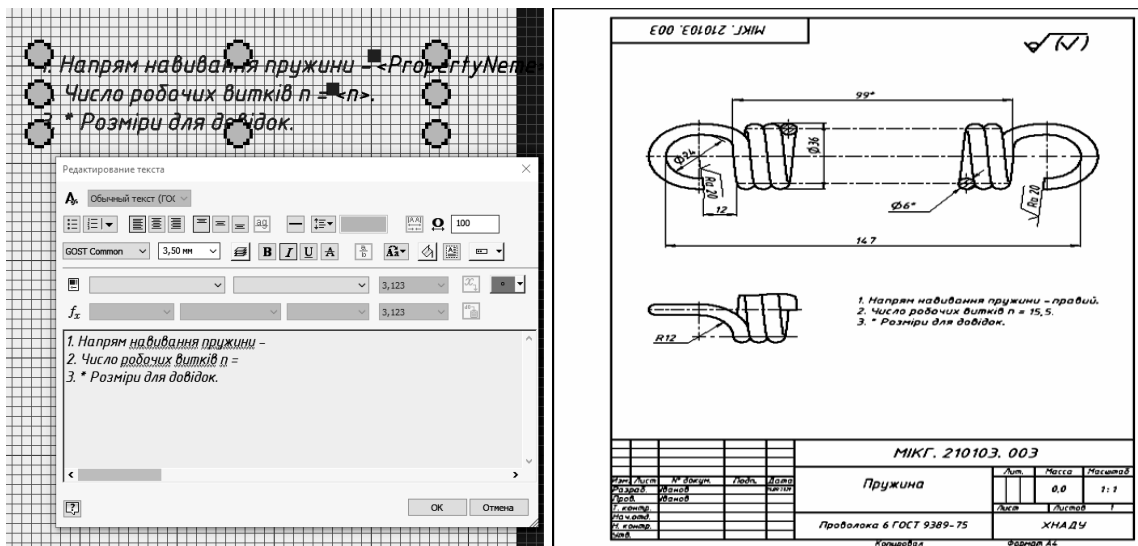
To improve the construction of a tensile spring drawing in accordance with the requirements of the current standard [2], Autodesk Inventor [1] introduces the geometric characteristics of the tensile spring as designer parameters with the creation of iLogic rule forms.

The forms are presented with the ability to display the properties of the parameters and technical requirements visually, as well as with the ability to set the values of both numerical and text parameters in a dialogue mode (Fig. 1).



**Fig. 1. Parametric 3D model of a tensile spring with display of properties from the designer**

To optimize the designer's work, when performing a tensile spring drawing, the visualization of technical requirements is automated with the activation of property export (Fig. 2), which is based on the creation of iLogic rules. The algorithm for constructing a tensile spring drawing involves making cuts according to sketches, adjusting contour lines, and changing the properties of areas in accordance with the requirements of current standards [2].



**Fig. 2. Drawing of a tension spring**

**with automated visualization of technical requirements**

The proposed algorithm [3-5] for presenting geometric information by means of the iLogic subsystem significantly increases the productivity and quality of the designer's work and reduces the time for design documentation when building 3D models and making drawings of tensile springs in the Autodesk Inventor package in accordance with the current standard.

**REFERENCES**

1. Banach Daniel T. Autodesk Inventor Essentials / Daniel T. Banach, Travis Jones, Alan J. Kalameja. – New York. 2006. – 714 p.
2. Ванін В.В. Оформлення конструкторської документації: навч. посіб. / В. В. Ванін, А. В. Блюк, Г. О. Гнітецька. - К.: Каравела, 2018. - 200 с.
3. Іванов Є.М. АП №105759, Україна. Удосконалення побудови тривимірних моделей та виконання креслеників пружин розтягання при автоматизованому проектуванні / Є. М. Іванов, О.В. Черніков. – 2021.
4. Іванов Є.М. АП №119641, Україна. Переваги примусового дроблення тривимірних моделей пружин розтягання при автоматизованому проектуванні / Є. М. Іванов, О.В. Черніков, О.В. Архіпов. – 2023.
5. Іванов Є.М. АП №119643, Україна. Розробка базових шаблонів деталі і кресленика для автоматизованого проектування пружини розтягання / Є. М. Іванов, О.В. Черніков, О.В. Архіпов. – 2023.

# PERFORMANCE OF CONCRETE BEAMS REINFORCED WITH CARBON FIBER AFTER DAMAGE

**Karpyuk Irina Anatolevna**

Associate Professor of the Department of Foundations and Fundamentals  
Odessa State Academy of Construction and Architecture

**Gluboksky Roman Vladimirovch,**

Postgraduate student at the Department of Reinforced  
Concrete Structures and Transport Facilities  
Odessa State Academy of Construction and Architecture

**Abstract:** In modern construction, non-metallic composite reinforcement (NCR) is increasingly used. It has higher strength, better dielectric properties, low weight and does not corrode, and is increasingly replacing steel reinforcement, especially in special-purpose buildings. Its use for the reinforcement of concrete structures is hampered by insufficient study of the operating features of such elements and limited regulatory support. In the work, the authors model the stress-strain state of basalt concrete beams taking into account the combined action of concrete and basalt-plastic reinforcement. A comparative analysis of the actual load-bearing capacity of inclined sections of basalt concrete beams and its calculated values calculated using the Lyra-SAPR software package was carried out.

**Key words:** non-metallic composite reinforcement, modeling, load-bearing capacity, stress, destruction, basalt concrete beam

**Introduction.** During the operation of buildings and engineering structures, it may be necessary to increase the load-bearing capacity of individual structural elements, which may be due to changes in loads, reconstruction or modification of the structural design of the facility. Thus, the issue of ensuring the load-bearing capacity of structures becomes very relevant. One of the effective innovative methods of strengthening concrete structures is the use of composite materials.

**Goal of the work.** The modern construction market is characterized by constant development, requiring the introduction of new materials and technologies



that help ensure the reliability and durability of engineering structures. The purpose of the work is to determine the effectiveness of using carbon fiber sheets to strengthen damaged basalt concrete beams.

**Materials and methods.** One of the promising materials is carbon fiber sheet, which can be successfully used to strengthen damaged concrete beams. Carbon fiber sheet is a modern composite material with high strength, lightness and corrosion resistance. These characteristics make it an effective solution for strengthening basalt concrete beams, which are widely used in building structures [1-7].

The use of carbon fiber fabric allows increasing the strength and durability of concrete beams without increasing their weight and dimensions. This can be very useful in cases where it is necessary to increase the load on existing structures or provide additional resistance to external influences such as vibration, wind or seismic loads.

The process of strengthening concrete beams with a carbon fiber sheet involves the use of special adhesives or resins that provide a strong connection between the sheet and the surface of the beam. The carbon fiber sheet can be applied to the beam in the form of strips, covering its entire surface or only individual areas that require reinforcement. Thus, the use of carbon fiber sheets is becoming a promising direction for increasing the load-bearing capacity and durability of building structures.

Thanks to the use of the finite element method in the LIRA-SAPR software package, version 2021, we successfully simulated the stress-strain state of prototype beams, taking into account the nonlinear properties of materials [8]. This complex is based on the general theory of cracked reinforced concrete, developed by Professor Karpenko and his students.

**Results and discussion.** The study took into account the cooperation of such materials as concrete, basalt-plastic reinforcement and carbon fiber sheet, which have different physical and mechanical characteristics. For concrete, the test results of cubes and prisms were used, and the characteristics of reinforcing materials and carbon fiber sheets were accepted in accordance with the relevant regulatory documents and quality certificates.

In the LIRA-SAPR software package, to simulate damaged basalt concrete beams, finite elements No. 44 were used - universal quadrangular FE shells and No. 236 - physically nonlinear universal eight-node spatial isoparametric FE with a volume of up to 1000 mm<sup>3</sup> (maximum edge size  $\times$  10 mm), the elements are connected nodes, which are absolutely rigid bodies of infinitesimal size with six degrees of freedom. The number of elements in whole samples reached 84,724 units, nodes - 87,360 units. The reinforcement of the elements in the design scheme was taken into account in the form of the same volumetric finite elements according to the specified characteristics of the reinforcing materials and the percentage of reinforcement of the element.

To eliminate the effect of local compression, plates with a given rigidity and dimensions of 0.01  $\times$  0.01 m were installed at the places where the load and supports were applied. The method of supporting the experimental beam provided for blocking movements along the corresponding axes.

Analysis of the stress-strain state of prototype beams made it possible to obtain the distribution of stresses and strains, as well as to identify critical areas with maximum values. The results obtained became the basis for assessing the effectiveness of strengthening concrete structures with carbon fiber sheets and determining the optimal parameters of their interaction.

As a result of the calculations, the stress and deflection isofields were determined at each stage of loading of the prototypes - beams. Isofields of normal stresses of the carbon fiber sheet were obtained in experimental beams with large, medium and small shear spans immediately before the moment.

The obtained modeling results are comparable with experimental data, which made it possible to evaluate the accuracy of modeling the stress-strain state of concrete beams.

**Conclusions.** Summarizing the results of this study, it should be noted that the use of carbon fiber sheets to strengthen damaged basalt concrete beams turned out to be an effective method of ensuring their reliability and durability. The use of mathematical modeling and analysis of the stress-strain state allows us to evaluate the

effectiveness of this method and develop recommendations for its optimization, as well as contribute to the creation of regulatory documents that take into account the relevant parameters of the stress-strain state, as well as expanding the scope of application of these materials in the construction industry.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. EN 1992-1-1:2004, Eurocode 2 - Design of Concrete Structures. Part 1: General rules and rules, CEN, 2004. 225 p.
2. JSCE, Recommendation for Design and Construction of Concrete Structures Using Continuous Fiber Reinforcing Materials. Tokyo, Japan : Japan Society of Civil Engineers, 1997.
3. ACI 440.1R-03, Guide for the Design and Construction of Concrete Reinforced with FRP Bars, American Concrete Institute, 2003.
4. CAN/CSA-S6-00, Canadian High Bridge Design Code, Canadian Standards Association, 2019.
5. CNR-DT 203/2006, Guide for the Design and Construction of Concrete Structures Reinforced with Fiber-Reinforced Polymer Bars, Rome, Italy, 2006.
6. Guidelines for the design and manufacture of concrete structures with non-metallic composite reinforcement based on basalt and glass roving: DSTU-N B V.2.6-185:2012. Kyiv: Ministry of Regional Development, 2012.
7. DSTU B V.2.6-145:2010 Structures of buildings and structures. Protection of concrete and reinforced concrete structures from corrosion. General technical requirements. Ukraine, 2010.
8. Program LIRA-SAPR, MONOMAKH-SAPR - programs for structural calculations. Official website. URL: <https://www.liraland.ua> (access date: 03/07/2018).

# PROGRESSIVE WEB APPS

**Kosovtsov Danylo Ivanovich**

student

Kharkiv National University of Radioelectronics

**Introduction.** In the ever-evolving landscape of digital technology, the distinction between web-based and native applications has long been a point of contention for both developers and users. Traditional web applications, while universally accessible, often lack the performance and features of their native counterparts. Conversely, native applications, tailored to specific platforms, offer enhanced user experiences at the cost of broader accessibility and ease of updates. Bridging this gap, Progressive Web Apps (PWAs) emerge as a revolutionary solution, leveraging the latest web technologies to deliver a user experience that rivals native applications. This document aims to provide a comprehensive exploration of PWAs, dissecting their structure, functionality, and the pivotal role they play in modern web development.

**Aim of work.** To provide a thorough understanding of what PWAs are, their unique features, and the advantages they offer over traditional web and native applications. Showcase the technical aspects of building a PWA, including the implementation of service workers for offline functionality, responsive design using CSS, and the creation of a web app manifest. Offer practical insights into developing PWAs, focusing on key areas such as responsive design, offline capability, push notifications, and performance optimization. Encourage developers and businesses to adopt PWA technology, highlighting its benefits in terms of enhanced user experience, increased engagement, and the potential for wider reach compared to platform-specific applications. Contribute to the evolving narrative of web development, positioning PWAs at the forefront as a leading solution for creating applications that are not only universally accessible but also provide a high-quality, native-like user experience.

PWAs are web applications that use modern web capabilities to deliver an

app-like experience to users. They combine the flexibility of the web with the features of native applications. Key characteristics of PWAs include:

- **Reliability:** Load instantly and never show the downasaur, even in uncertain network conditions.
- **Speed:** Respond quickly to user interactions with silky smooth animations and no janky scrolling.
- **Engagement:** Feel like a natural app on the device, with an immersive user experience.

#### Building Blocks of PWAs

1. **HTML:** The structure of your web app.
2. **CSS:** For styling and ensuring your app is visually appealing and responsive.
3. **JavaScript:** To handle the dynamic aspects, service workers for offline functionality, and manifest file integration.

Expanding on the key components of Progressive Web Apps (PWAs), we find that these components work in tandem to provide a seamless, efficient, and engaging user experience. Let's delve deeper into each aspect to understand how they contribute to the overall functionality and appeal of PWAs.

#### Service Workers

##### Role and Importance:

- **Core Function:** Service workers act as a network proxy, sitting between the web app and the outside world.
- **Offline Experience:** They are fundamental to providing offline functionality, allowing PWAs to load and function even when there is no internet connection.
- **Background Sync:** Enables background data synchronization, ensuring app data is up to date.

##### Implementation:

- **Development:** Service workers are written in JavaScript and need to be registered within the web application.

- Lifecycle Management: They have a specific lifecycle (install, activate, fetch) for managing caching and updates.

- Scope and Limitations: The scope of service workers is typically defined at registration, and they only have access to HTTPS URLs for security reasons.

#### Web App Manifest

##### Role and Functionality:

- App Interface Customization: Dictates how the PWA appears on the user's device, particularly on the home screen and in the app launcher.

- User Experience: Influences the launch screen, theme color, orientation, and navigation style.

##### Implementation:

- File Structure: A simple JSON file that includes properties like name, icons, start\_url, display, and theme\_color.

- Integration: Linked in the HTML document's head section using a <link> tag with rel="manifest".

#### Responsive Design

##### CSS Strategies:

- Adaptive Layouts: Use of CSS media queries to create layouts that adapt to different screen sizes and orientations.

- Frameworks Utilization: Incorporation of frameworks like Bootstrap or Materialize for rapid, consistent responsive design.

##### Viewport Configuration:

- Viewport Meta Tag: Essential for controlling the layout on mobile browsers, ensuring content scales correctly on different devices.

#### Offline Functionality

##### Caching Strategies:

- Resource Caching: Service workers cache essential resources like HTML, CSS, JavaScript files, and images.

- Update Management: Implementing strategies for cache updates and version control.

### Dynamic Content Handling:

- IndexedDB and Local Storage: Techniques for storing and retrieving dynamic content, even when offline.

### Push Notifications

#### Enhancing Engagement:

- User Retention: Push notifications re-engage users by delivering timely and relevant content.
- Implementation: Managed through service workers and the Push API, requiring user permission for subscription.

### Testing and Debugging

#### Tools and Techniques:

- Chrome DevTools: Offers features for testing service workers, inspecting the manifest, and simulating offline scenarios.
- Lighthouse: A tool for auditing the performance, accessibility, and SEO of PWAs.
- Debugging: Service worker debugging, manifest debugging, and responsive design testing are crucial for ensuring a smooth user experience.

**Conclusion.** Progressive Web Apps (PWAs) mark a significant milestone in web development, effectively bridging the gap between traditional web applications and native apps. By leveraging the combined strengths of HTML, CSS, and JavaScript, PWAs offer a user experience characterized by reliability, speed, and engagement, rivaling that of native applications. Key elements like service workers, web app manifests, and responsive design are central to their functionality. Service workers enhance offline capabilities and background syncing, while web app manifests allow for a customizable, app-like presence on users' devices.

Responsive design ensures that PWAs are visually appealing and functional across all devices. PWAs stand out for their ability to provide a seamless, app-like experience in a web browser, offering benefits like increased user engagement and improved performance.

Their development involves a deep understanding of modern web technologies

and a commitment to delivering high-quality user experiences. In conclusion, PWAs represent a forward-thinking approach to web application development, combining the accessibility of the web with the rich features of native apps. As such, they are poised to significantly influence the future of web development and digital interaction.



**OPTIMIZATION OF IT SYSTEM DESIGN PROCESSES USING AGILE  
AND DEVOPS APPROACHES**

**Morozova Anna**

PhD, associate professor

**Eidlin Rostyslav**

Student

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** IT systems are becoming increasingly sophisticated and demanding in terms of the speed of change implementation. Traditional waterfall methodologies are often unable to handle the challenges of rapidly changing and dynamic requirements. In this context, there is a need to use advanced approaches, such as Agile and DevOps, to deliver flexibility and optimization in the design process.

This article provides an overview of these two methodologies and their strengths and explores how using them can optimize IT systems design processes, transform traditional workflows.

**Keywords:** Agile, development, DevOps, implementation, IT systems design, process optimization.

1. The concept of Agile methodology

Agile software development consists of a set of methodologies that are based on iterative development that promotes changes in requirements and decision-making through the collaborative work of self-organizing teams. These Agile methods involve a structured approach to project management that emphasizes regular review and adjustment, a management philosophy that encourages teamwork, self-organization, and accountability, a set of engineering best practices that foster the rapid creation of high-quality software, and a business strategy that aligns development with both customer requirements and organizational goals.

The adaptability of the Agile methodology is a key factor in optimising the systems development process. Agile development is typified by its rapid response to shifting requirements and priorities. Agile teams can easily change direction during ongoing development in response to new information or changing market conditions, eliminating the rigidity that comes with more traditional techniques. This flexibility is necessary to optimize the system architecture to take advantage of new opportunities and adapt to changing needs.

Agile technique brings people with different skill sets together, which fosters cross-functional collaboration. Within self-organizing teams, people from development, testing, and business collaborate, dismantling the silos that have historically impeded efficient communication. By working together, the team makes sure that everyone is accountable for the system design's success, which promotes a feeling of commitment and shared ownership.

## 2. The concept of DevOps

The terms "development" and "operations" combined into the word "DevOps" represent a paradigm shift in software development and IT operations. This change was a response to the problems associated with traditional silos, fostering a collaborative culture aimed at streamlining procedures, improving communication, and creating high-end software at an accelerating rate.

Automation is one of the most important principles of DevOps. By automating repetitive and manual tasks such as code testing, integration, and deployment, companies can significantly improve efficiency and minimize the risk that human error can occur.

Infrastructure as Code (IaC) is a concept that DevOps brings and that significantly changes the way infrastructure parts are managed. IaC treats infrastructure configuration as code, enabling automated provisioning and consistent deployment. This enhances system design procedures' consistency and reliability in addition to enabling scaling.

Continuous monitoring is a critical element of the DevOps lifecycle. Real-time monitoring tools provide insight into system performance, identify issues and

potential vulnerabilities. DevOps promotes the creation of feedback both inside development teams and across development and operations. Such continuous feedback allows problems to be fixed early, adjustments to be made promptly and improvements to continue, finally optimizing the whole process of system development.

### 3. Combination of Agile and DevOps

By combining these two approaches, companies can gain a lot from DevOps and Agile solutions, such as:

- accelerated development: DevOps and Agile teams can develop software more rapidly than teams using traditional waterfall development methods. The reason for this is that DevOps and Agile teams continuously integrate changes and deliver functioning software to production;

- better quality: DevOps and Agile teams emphasise quality assurance at every stage of the development process;

- increased customer satisfaction: DevOps and Agile teams provide workable software to clients regularly.

**Conclusions:** In conclusion, applying the duo of Agile and DevOps to optimise IT system design processes opens new horizons in the conception, design and implementation of technology solutions. Together, they provide an adaptive and dynamic union that addresses the limitations of traditional methodologies by providing flexibility, efficiency, and continuous improvement. Agile's iterative and customer-centric perspective blends seamlessly with DevOps, which focuses on co-operation, collaboration, automation, and rapid deployment. This combination not only accelerates development cycles, but it also fosters a strong innovation culture where teams are given the opportunity to experiment and embrace change.

## REFERENCE LIST

1. Agile Alliance. *Agile Principles* (2022)
2. Beck, K., Beedle, M., Van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M. *Manifesto for Agile Software Development*.

3. Bass, L., Weber, I., & Zhu, L. DevOps: A Software Architect's Perspective (2015).
4. Kim, G., Behr, K., & Spafford, G. The Phoenix Project: A Novel About IT, DevOps, and Helping Your Business Win (2016).

## THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN IT PROJECT MANAGEMENT

**Morozova Anna**

PhD, associate professor

**Hryhorian Ilona**

Student

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** In the ever-evolving field of project management, the integration of artificial intelligence (AI) unveils both unprecedented opportunities and complex challenges. Exploring potential benefits such as data-driven insights and autonomous decision-making, while addressing issues like ethical considerations and the dynamics of human-AI collaboration, this research aims to provide a comprehensive understanding of the AI landscape in project management.

**Keywords:** artificial intelligence, project management, data-driven insights, autonomous decision-making, technological innovations, project optimization.

Artificial Intelligence (AI) has emerged as a transformative force, making a significant impact across global industries. This influence is particularly evident in project management, offering an opportunity for substantial change. The integration of AI and project management presents the potential to address persistent challenges, improve project execution, and enhance overall organizational success.

AI-powered tools introduce a revolutionary aspect by analyzing extensive historical project data, identifying patterns, and providing valuable insights. This enables project managers to make informed decisions, proactively manage risks, and utilize real-time monitoring and predictive analytics to identify potential bottlenecks and deviations early in the project lifecycle, ensuring smoother progress [1].

In an era where organizations navigate complexities with increasing velocity,

the symbiosis of human expertise and AI capabilities becomes not just a necessity but a strategic imperative. AI, with its inherent capacity to analyze vast datasets, make predictions, and learn from patterns, is ushering in a new era of intelligent project management

As AI becomes an integral part of project management practices, it reshapes the roles and skillsets of project managers. The incorporation of AI has the potential to free project managers from routine administrative tasks, allowing a focus on strategic decision-making and more effective engagement with stakeholders. This shift not only improves project management efficiency but also signifies a broader evolution in the professional landscape. The collaboration between humans and AI enhances capabilities, pushing project management practices to new levels.

In Table 1, a comprehensive overview details various functions where AI plays a crucial role in transforming traditional approaches to project management. Each highlighted function illustrates how AI tools and technologies contribute to efficiency, accuracy, and strategic decision-making in the management of IT projects [2].

**Table 1**

**Functions of artificial intelligence in IT Project Management**

| Function             | Description   |
|----------------------|---|
| Resource Allocation  | AI meticulously examines historical project data and specific requirements, refining resource allocation to ensure a balanced and optimized workload distribution.  |
| Predictive Analytics | Through a comprehensive analysis of diverse factors, AI anticipates potential risks and delays in projects, providing timely warnings and suggesting proactive measures for enhanced project resilience.      |
| Task Scheduling      | Adapting seamlessly to shifting priorities, dependencies, and resource availability, AI-powered tools dynamically schedule and reschedule tasks, ensuring operational efficiency and adaptability.            |
| Cost Estimation      | Playing a crucial role in precise cost estimation, AI scrutinizes past projects, identifies key cost drivers, and enhances budgeting processes, contributing to heightened accuracy and financial management. |
| Document Management  | Efficiently streamlining document categorization, indexing, and retrieval processes, AI automates these tasks, simplifying access to and sharing of crucial project documents.                                |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Communication Enhancement         | Revolutionizing communication dynamics, AI-driven chatbots or virtual assistants respond intelligently to queries, schedule meetings, and provide real-time updates, fostering seamless collaboration and information exchange. |
| Quality Control                   | Especially significant in sectors like software development, AI actively monitors project outputs, swiftly detecting and reporting quality issues, bolstering the overall integrity of projects.                                |
| Risk Management                   | Invaluable in assessing project risks, AI analyzes diverse data sources, providing insights into mitigation strategies and contributing to robust contingency planning for project success.                                     |
| Time Tracking                     | Automating time tracking for team members, AI reduces manual input, improves accuracy, and offers insights into optimizing time allocation for enhanced productivity.   |
| Performance Monitoring            | In real-time, AI diligently monitors project performance, presenting project managers with dynamic visual dashboards and reports for informed, data-driven decision-making.   |
| Personalized Recommendations      | Leveraging historical project data and industry best practices, AI tailors recommendations to project managers, empowering them with personalized insights for strategic decision-making.                                       |
| Natural Language Processing (NLP) | Harnessing the power of NLP, AI aids in analyzing unstructured data, extracting valuable insights and trends from project documentation, emails, and chat messages, thereby enhancing information utilization.                  |
| Automation                        | Seamlessly automating repetitive project management tasks, AI liberates project managers, allowing them to focus on strategic aspects, thereby optimizing overall project efficiency and efficacy.                              |
| Scalability                       | Handling extensive data volumes and managing multiple projects simultaneously, AI ensures smooth portfolio management, adapting to organizational growth and demands while maintaining optimal efficiency.                      |

From resource allocation and predictive analytics to document management and communication enhancement, the functions described in this table showcase the diverse applications of AI. As organizations embrace digital transformation, understanding the opportunities and capabilities offered by AI in project management becomes paramount.

In conclusion, the infusion of AI into IT project management marks an era of boundless possibilities. The capacity for AI to augment decision-making, streamline processes, and enhance communication propels organizations towards unparalleled efficiency and success. Embracing this transformative journey allows for continuous innovation, empowering project managers to navigate complexities with agility and precision, ultimately redefining the landscape of IT project management for sustained excellence.

## LITERATURE

1. Savio R. D., Ali J. M. Artificial Intelligence in Project Management & Its Future. *Saudi Journal of Engineering and Technology*. 2023. Vol. 8, no. 10. P. 244-248. URL: <https://doi.org/10.36348/sjet.2023.v08i10.002> (date of access: 26.12.2023).
2. Dinesh Vishe. Project management improvement using AI. ProjectManagement.com. URL: [https://www.projectmanagement.com/wikis/899381/project-management-improvement-using-ai#\\_=\\_](https://www.projectmanagement.com/wikis/899381/project-management-improvement-using-ai#_=_) (date of access: 29.12.2023).



# JUSTIFICATION OF THE USE OF CHLORELLA MICROALGAE IN THE PRODUCTION OF FUNCTIONAL PURPOSE PRODUCTS

**Peshyk Lyudmyla Vasylivna**

Professor, doctor of agricultural sciences

**Sinitza Igor Vitalievich**

Student

Oles Honchar Dnipro National University

Dnipro, Ukraine

**Introduction.** Many processes of transportation of substances and energy take place between the human body and the external environment. Nutrition plays an important role in this interaction. A varied diet provides the human body with all necessary substances in optimal proportions. The composition of the diet affects human activity, work capacity, disease resistance, and longevity. An imbalance of nutrients in the diet leads to fatigue, lethargy, reduced work capacity, and therefore to more obvious manifestations of foodborne diseases. This creates a need for the development of functional products based on microalgae or other products with a rich microbial composition. In recent times, the inclusion of microalgae in the formulations of various products is becoming more and more common, and this is observed due to their functional advantages. There is a significant benefit of food products that are enriched with this superfood for health, such as helping to cleanse the body, removing toxins, heavy metals and other harmful compounds, lowering cholesterol, and also weakens the effect of various chemically dangerous substances for human health and is natural biostimulator of the immune response.

**Aim.** To substantiate the use of *Chlorella* microalgae in the production of functional products.

**Results and discussion.** *Chlorella vulgaris* is a freshwater microalgae with high biological value. Due to its unique composition, it has become one of the most popular superfoods among athletes, vegetarians and supporters of a healthy lifestyle. It has been cultivated as a source of high-value molecules, such as polyunsaturated

fatty acids, pigments, antioxidants and other biologically active compounds. *Chlorella* has been used for centuries as a highly nutritious food in Asia, Africa and Mexico. However, large-scale commercial production of microalgae only began in the early 1960s in Japan, and nowadays they are mainly sold as dietary supplements in tablet, capsule, or liquid form [1]. The use of *Chlorella* is based on its very high content of biologically valuable substances. *Chlorella* is a recognized record holder in terms of nutrient content. This superfood contains valuable amino acids, minerals, vitamins and components necessary for the human body. In particular, microalgae contain 20 amino acids, 8 of which are essential. *Chlorella* contains a large amount of vitamins (A, B1, B2, B6, B7, B12, E, C, K, PP), iodine and iron. Studies have shown that 100 g of powdered superfood contains about 170 mg of iron. In addition, *Chlorella* is rich in vitamin C, which is a necessary condition for the absorption of iron by the body [2]. *Chlorella* is successfully added to yogurts and cheeses [3; 4]. Cookies and biscuits are suitable categories for the delivery of microalgae-based ingredients. Reasons include good taste perception, versatility, ease of consumption due to ease of storage and transportation, texture and appearance. While *Chlorella vulgaris* has been incorporated into cookies as a colorant as well as a potential antioxidant and food additive [5]. Batista et al. increased both the nutritional and health potential of cookies, i.e. increased protein and antioxidant content, by including *C. Vulgaris* [6]. Like cookies, bread is also widely consumed. Some authors reported the inclusion of microalgae to increase the nutritional properties of bread several years ago [7-9]. Another widely distributed product is pasta. *C. vulgaris* increased the nutritional content of fresh spaghetti, while the products were well perceived by the sensory panel [10]. Each product enriched with algae has certain improvements, for example bread, when included in the formulation, *Chlorella* helped to increase the nutritional properties, significantly increased the protein content and improved its quality, due to the presence of some essential amino acids compared to bread without additives. In Ukraine, *Chlorella* is known as a dietary supplement and is usually added to the regular diet by people who monitor their health. It is available on the market in the form of tablets, capsules, powders, liquid in

the form of a suspension of live chlorella. Regarding the production of food products with Chlorella content in Ukraine, scientists see a great prospect for the development of new products, but the number of products manufactured in Ukraine is very small, one of such products is green honey, which is produced by the SSP company "Pravylnyi med", so the development of new products with the inclusion of this algae will contribute not only to the prevention of the population, but also to expand the range of products produced by our country.

**Conclusion.** Taking into account the relevance of the topic, as well as the understanding that Chlorella is well combined with many types of raw materials and has valuable components in its composition, we can state the following - the creation of products with the inclusion of this microalgae will increase both the nutritional and preventive effects on the human body.

## REFERENCES

1. Indira Priyadarshani and Biswajit Rath. Commercial and industrial applications of micro algae – A review. *J. Algal Biomass Utiln.* 2012, 3 (4): 89–100
2. Bito T, Okumura E, Fujishima M, Watanabe F. Potential of Chlorella as a Dietary Supplement to Promote Human Health. *Nutrients.* 2020 Aug 20;12(9):2524.
3. Cho EJ, Nam ES, Park SI. Keeping quality and sensory properties of drinkable yoghurt with added Chlorella extract. *Korean J Food Nutr.* (2004) 17:128–32. Available online at: [http://www.koreascience.or.kr/article/ArticleFullRecord.jsp?cn=HGSPB1\\_2004\\_v17n2\\_128](http://www.koreascience.or.kr/article/ArticleFullRecord.jsp?cn=HGSPB1_2004_v17n2_128) (Date of application: 08.01.2024)
4. Jeon JK. Effect of Chlorella addition on the quality of processed cheese. *J Korean Soc Food Sci Nutr.* (2006) 35:373–7. 10.3746/jkfn.2006.35.3.373
5. Gouveia L, Batista AP, Miranda A, Empis J, Raymundo A. Chlorella vulgaris biomass used as coloring source in traditional butter cookies. *Innovative Food Sci Emerg Technol.* (2007) 8:433–6. 10.1016/j.ifset.2007.03.026.
6. Batista AP, Niccolai A, Fradinho P, Fragoso S, Bursic I, Rodolfi L, et al. Microalgae biomass as an alternative ingredient in cookies: sensory, physical and chemical properties, antioxidant activity and in vitro digestibility. *Algal Res.* (2017)

26:161–71. 10.1016/j.algal.2017.07.017.

7. Mofasser Hossain AKM, Brennan MA, Mason SL, Guo X, Zeng XA, Brennan CS. The effect of astaxanthin-rich microalgae “*Haematococcus pluvialis*” and wholemeal flours incorporation in improving the physical and functional properties of cookies. *Foods* (2017) 6:57–67. 10.3390/foods6080057.

8. Finney KF, Pomeranz Y, Bruinsma BL. Use of algae *Dunaliella* as a protein supplement in bread. *Cereal Chem.* (1984) 61:402–6.

9. Saleh AM, El-Fouly MM, Shaheen AB, El-Malky W, Khorshid AM. Blue-green algae in bread manufacture. (Blaugruene Algen bei der Brotherstellung). *Getreide Mehl und Brot.* (1987) 41:19–22.

10. Fradique M, Batista A, Nunes M, Gouveia L, Bandarra N, Raymundo A. Incorporation of *Chlorella vulgaris* and *Spirulina maxima* biomass on pasta products. Part 1: preparation and evaluation. *J Sci Food Agric.* (2010) 90:1656–64. 10.1002/jsfa.3999.

# **C++ PROGRAMMING LANGUAGE APPLICATION TO DETERMINE THE AVERAGE GRAIN SIZE IN IRON-CARBON ALLOYS**

**Polishko Serhii**

The Department of Rocket and Space and Innovative Technologies  
Associate Professor ,  
Oles Honchar Dnipro national University  
Dnipro City Council Dnipro Lyceum No. 97 programming teacher  
Dnipro, Ukraine

**Ivannikov Oleg**

Dnipro City Council Dnipro Lyceum No. 97 10 AE1 student  
Dnipro, Ukraine

**Ostapenko Ruslan**

Dnipro City Council Dnipro Lyceum No. 97 10 MI student  
Dnipro, Ukraine

**Pryhodko Sofia**

Dnipro City Council Dnipro Lyceum No. 97 10 MI student  
Dnipro, Ukraine

**Abstract :** This article deal with materials on the use of modern software to determine the average grain size of reinforcing steel St1kp. It was shown that the use of this program makes it possible to predict ways to improve the quality of finished metallurgical products.

**Keywords/ Key words :** steel St1kp, C ++ programming language, average grain size, secant method.

**Introductions .** Today, iron-carbon alloys are multicomponent systems due to the use of uncontrolled scrap and alloys in their smelting. They are used as both structural and instrumental materials, so monitoring their quality is a priority area of research [1, 2]. To improve methods for studying such materials, programming is used, with the help of which the authors of the work created a program that made it possible to determine the grain size by the secant method in St1kp reinforcing steel. Software developments make it possible to obtain more accurate data on grain size in microns, which makes it possible to predict mechanical characteristics and ways to

improve the quality of finished products, which confirms this work relevance.

**Goal of the work. / Aim .** Describe the use of programming methods for determining the grain size in reinforcing steel St1kp.

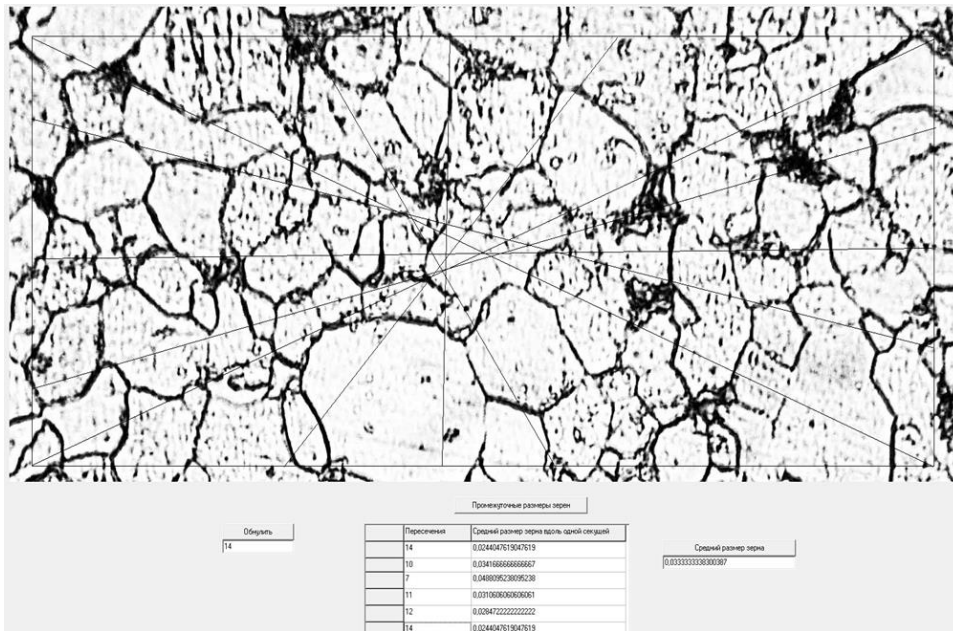
**Materials And methods./Materials and methods.** Steel St1kp , microscope MIM -7, computer QuadCore AMD Ryzen 3 3200G, 4000 MHz (40 x 100) Asus ROG Strix B450-E Gaming motherboard (3 PCI-E x1, 3 PCI-E x16, 2 M.2, 4 DDR4 DIMM, Audio, Video, Gigabit LAN, WiFi), software security C ++Builder.

### **Results and discussion./ Results and discussion .**

St1kp steel was smelted in 160-ton converters at an oxygen flow rate of 380 m<sup>3</sup>/min and a blowing duration of 22 minutes, a post-blowing duration of 21 minutes and a melt temperature of 1605 - 1610 °C. During melting, a charge consisting of scrap metal, liquid cast iron (t = 1330 °C), SiMn, FeMn, and anthracite was introduced into the converter. The temperature of the St1kp steel melt in the converter before deoxidation and modification was 1630-1660 °C. During the melting process, a rapid analysis of the content of C, Mn, S and P was carried out. The amount of multifunctional deoxidizing agent-modifier [3] varied from 25 to 100 kg per melt. A multifunctional deoxidizer-modifier was introduced into the ladle in a different sequence with the above-mentioned deoxidizers, modifiers and alloys at the metal outlet when the ladle was filled from 1/5 to 2/3 of its height (as is customary in the converter shop when introducing pig aluminum). The complete solubility of the modifier in the metal has been established.

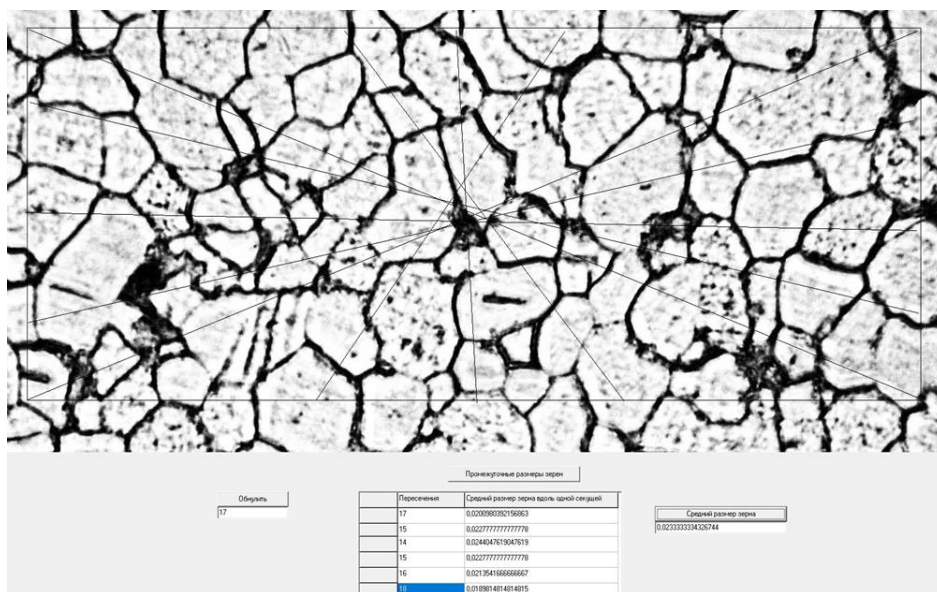
After smelting the St1kp steel, a metallographic analysis of its structure was carried out. The microstructures of unmodified and modified St1kp are shown in Fig. 1, 2. It is clearly seen that the microstructure of modified steel differs from serial unmodified steel by greater grain homogeneity and less grain variation.

Processing of the results of measuring grain sizes using the secant method [4] of modified and unmodified steels was carried out using the Alloys1 program, written in C++ in the Embercadero environment (Fig. 3).



**Fig. 1 Structure of serial steel St1kp, analyzed using C++ software**

St1kp steel is used for reinforced concrete structures, such as residential buildings, pedestrian and road bridges. If you use ordinary serial steel, then its different grain size reduces the service life of such metal. The load, without meeting the resistance of the grain boundaries, will quickly destroy the material, and such steel simply will not be able to last the period planned according to the standards or specifications. The grain structure of St1kp steel became refined (Fig. 2), after which we can safely say that such a material can last longer [5].



**Fig. 2 Structure of modified steel St1kp, analyzed using C++ software**

```

//
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    Edit1->Text="0";
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    for (int i=1;i<7;i++)
        StringGrid1->Cells[2][i]=FloatToStr(205/StrToFloat(StringGrid1->Cells[1][i])/600);
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button3Click(TObject *Sender)
{
    float sum, srznach;
    for (int i=1;i<2;i++)
    {
        sum=0;
        for (int j=1;j<7;j++)
            sum=sum+StrToFloat(StringGrid1->Cells[2][j]);
        sum *= 100;
        sum = ceil(sum);
        srznach=(sum / 100);
        Edit2->Text=FloatToStr(srznach/6);
    }
}
//-----

```

**Fig. 3 Program code implementing the secant method using C++ software**

**Conclusion:** The above suggests that processing of the results of measuring grain sizes using the secant method of modified and unmodified steels was carried out using the Alloys1 program, written in C++ in the Builder environment. The average grain sizes in the modified steel samples turned out to be 4 smaller than in the unmodified steel: 0.32  $\mu\text{m}$  in the serial unmodified St1kp steel and 0.22  $\mu\text{m}$  in the modified steel of the same grade. This suggests that the strength limit of the modified metal, according to the theory of dislocations, will be higher than that of the serial one. Consequently, such fittings will last longer and their quality will be higher.

### LIST OF SOURCES USED/ LITERATURE

1. Using multiple regression analysis to quantify the mechanical properties of reinforced reinforcing profiles // A. T. Kanaev, I. P. Mazur, A. U. Akhmedyanov and M. A. Dzhaksymbetova // Astana: Science and Technology of Kazakhstan, 2019. – No. 3. – pp. 75-85.
2. Sydney S.A. Improving the methodology for calculating the fire resistance of a flat reinforced concrete slab. // S.A. Sydney / The Scientific Heritage: 2021 – No. 80. – P. 57-63.
3. O.M. Shapovalova, V.P. Shapovalov, O.V. Shapovalov, S.O. Polish Composite rozkislyuvach for steel cutting: Patent 85254 Ua 85254 MPK7 S22S 35/00 S22S 38/06 S21S 7/04, S21S 7/06 (2009.01) (State Department of Intellectual



Power, 1, No. 15:7) (2009) (at Ukrainian language)

4. Polishko S. Influence of modification on the characteristics of reinforcing steels intended for reinforced concrete structures. /S. Polishko //Kyiv: Progress in Physics of Metals – 2023, Progress in Physics of Metals, 24, No. 3: 470–492. doi: <https://doi.org/10.15407/ufm.24.03.470/>

5. Polishko S. Deoxidation and modification of steels with reduced silicon content/S. Polishko // Kharkov: Technology audit and production reserves - No. 2 (1 (64)), 2022 24–27 doi: <http://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.256751>

UDC 69.059

## CALCULATION OF BUILDING FOUNDATIONS USING A MATHEMATICAL APPARATUS

**Terentyev Olexander**

Professor, Doctor of Technical Sciences

**Gorbatyuk Ievgenii**

Ph.D., Associate Professor

Kyiv National University of Construction and Architecture

Kyiv, Ukraine

**Abstract:** Recently, volumes of works related to complex diagnostics and assessment of the technical condition of building structures, buildings and structures are growing significantly. Quite often there is a situation when performers do not have the opportunity to study the technical documentation for buildings and structures operated for a long time before examination. Such works are distinguished as an independent direction of construction production, covering a range of issues related to ensuring the operational reliability of buildings, repair and restoration work, reconstruction and development of project documentation.

**Keywords:** building, foundation design, expert system, confidence factor, damage defect, reliability index.

Recent years are constantly growing volumes of work related to complex diagnostics and assessment of the technical condition of building structures, buildings and structures. Quite often there is a situation when performers do not have the opportunity to study the technical documentation for buildings and structures operated for a long time before examination. Such works stand out as an independent direction of construction production [1, 2].

Inspection of buildings and structures includes the following complex of tasks [3]:

- preliminary inspection of the object;

- visual examination;
- instrumental examination;
- additional surveys (geology, geodesy, foundation disclosure);
- determination of bearing capacity of structures and other calculations;
- analysis, comparison and generalization of survey results;
- conclusions and recommendations.

One of the directions in the implementation of a set of tasks for the safe operation of buildings and structures is the examination of foundation structures.

This task includes:

- generalized assessment of specific foundation structures;
- generalization of partial coefficient calculation over foundation structures.

On the basis of the analysis, chains of logical removal of the building foundations are created. To solve this problem, experts independently give a probabilistic estimate based on their own experience [4].

The results of the logical output of the knowledge base are represented in the form of a damage tree - a hierarchical classification of types of damage.

In the course of logical output over the facts that make up the assumptions of the rules, logical operations are performed. As a result, complex conclusions are created.

The confidence coefficient method is based on heuristic observations derived from expert work: first, in traditional probability theory, the sum of event probabilities and its negation is one; but in practical activity, the assessment of the event's authenticity does not mean that this event is simultaneously evaluated for errors; Secondly, knowing the rules themselves is more important than knowing algebra for their computation.

A measure of confidence is an informal assessment, which the expert adds to the conclusion, for example: "probably it is," "maybe," "definitely," "nothing can be said" and so on.

A measure of confidence describes a human (subjective) estimation of a causal

probabilistic measure. System performance is determined by the quality of the rules.

The advantage of the confidence coefficient method is largely to use sufficiently short sequences of combined rules and use fairly simple hypotheses. The disadvantages include the complexity of determining in many cases the coefficients of confidence, the lack of theoretical justification of the results.

The essence of fuzzy logic from the confidence factor is:

- using linguistic variables (instead of numerical);
- relations between variables described by fuzzy statements;
- complex relationships are determined by fuzzy algorithms.

The confidence factor is calculated according to the following rules:

1) with logical connection And between facts  $P_1$  and  $P_2$ :

$$C(P_1 \wedge P_2) = \min(C(P_1), C(P_2)); (1)$$

2) with logical connection OR between the facts of  $P_1$  and  $P_2$ :

$$C(P_1 \vee P_2) = \max(C(P_1), C(P_2)). (2)$$

The coefficients of confidence are attributed not only to the facts, but also to the rules. Denote the confidence factor of the rule through  $Cr$ . The coefficient  $Cr$  corresponds to the degree of truthfulness of the conclusion of the rule under true assumptions. If the assumptions are characterized by a  $C_p = 1$  confidence coefficient, the  $C_v$  conclusion confidence coefficient is calculated by the formula:

$$C_v = C_p \cdot Cr. (3)$$

Table 1 presents the basis of the rules of defects of the expert system for the constructive element of foundations.

Defects in the structure of foundations are considered as facts that create a rule assumption, so we determine the total coefficient for foundations according to the type (1, 2):

$$CF(FA \wedge FB) = \min(0,2; 0,3) = 0,2;$$

$$CF((FA \wedge FB) \vee FD) = \max(0,2; 0,4) = 0,4;$$

$$CF(((FA \wedge FB) \vee FD) \vee FK \vee FF) = \max(0,4; 0,65; 0,75) = 0,75 \rightarrow CF_{\text{пред}}.$$

We assume that the coefficient of confidence of the rule  $CFr = 0,8$ , then:

$$CF_{\text{висн}} = CF_{\text{пред}} \cdot CFr = 0,75 \cdot 0,8 = 0,6.$$

**Table 1**

**Base of rules of defects of the expert system for  
the constructive element of foundations**

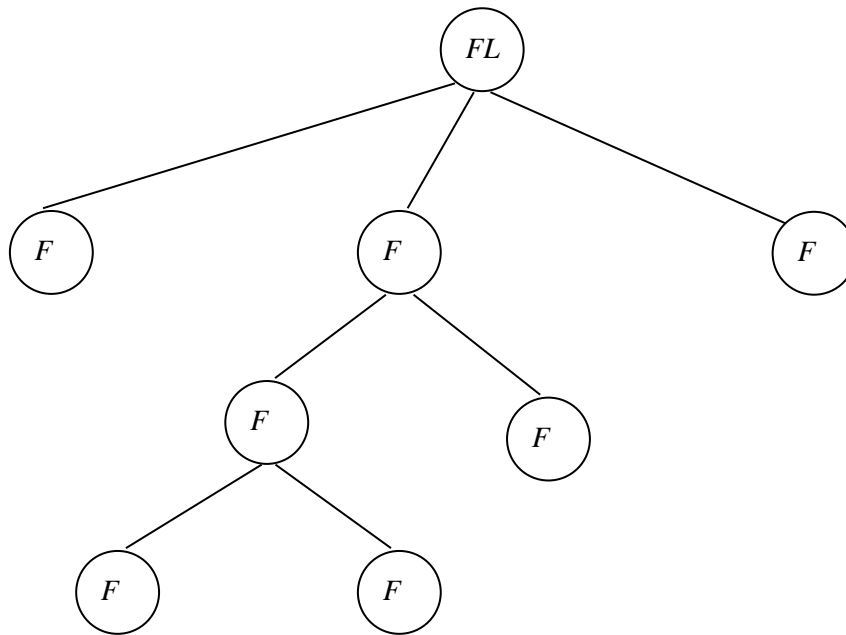
| Elements    | Formalized recording   | Rule base for logical output chain  |
|-------------|--|---|
| Foundations | <p>If <math>FA</math> i <math>FV</math> to <math>FC</math></p> <p>If <math>FC</math> i <math>FD</math> then <math>FE</math></p> <p>If <math>FE</math> i <math>FK</math> and <math>FF</math> then <math>FL</math></p> | <p>- if the blind area (<math>FA</math>) cracks and no blind spot (<math>FB</math>) then blind area damage (<math>FC</math>);</p> <p>- if damage to the blind area (<math>FC</math>) and traces of moisture in the walls of the basement (<math>FD</math>) then the subsidence of the foundation (<math>FE</math>);</p> <p>- if the subsidence of the foundation (<math>FE</math>) and mass through cracks to the entire height of the building (<math>FK</math>) and the wiping of the soil in the basement (<math>FF</math>) then the settling of the building (<math>FL</math>).</p> |

Figure 1 shows the chain of logical output during the expert system for the constructive element "Foundations".

Correspondence of the state of the structure to the confidence factor is presented in Table 2.

In the future, a more general approach is proposed related to the calibration of static methods and methods for investigating uncertainties.

In the partial coefficient method, the basic variables (i.e., actions, resistance characteristics and geometric characteristics of foundations) are obtained by using partial coefficients and the calculated values are checked, which should ensure that there are no exceeded corresponding boundary states during the examination of the basement element [5].



**Fig. 1. Logical output chain when working expert system for constructive element "Foundations"**

**Table 2**

**Coefficients of confidence of normative state of foundation structures**

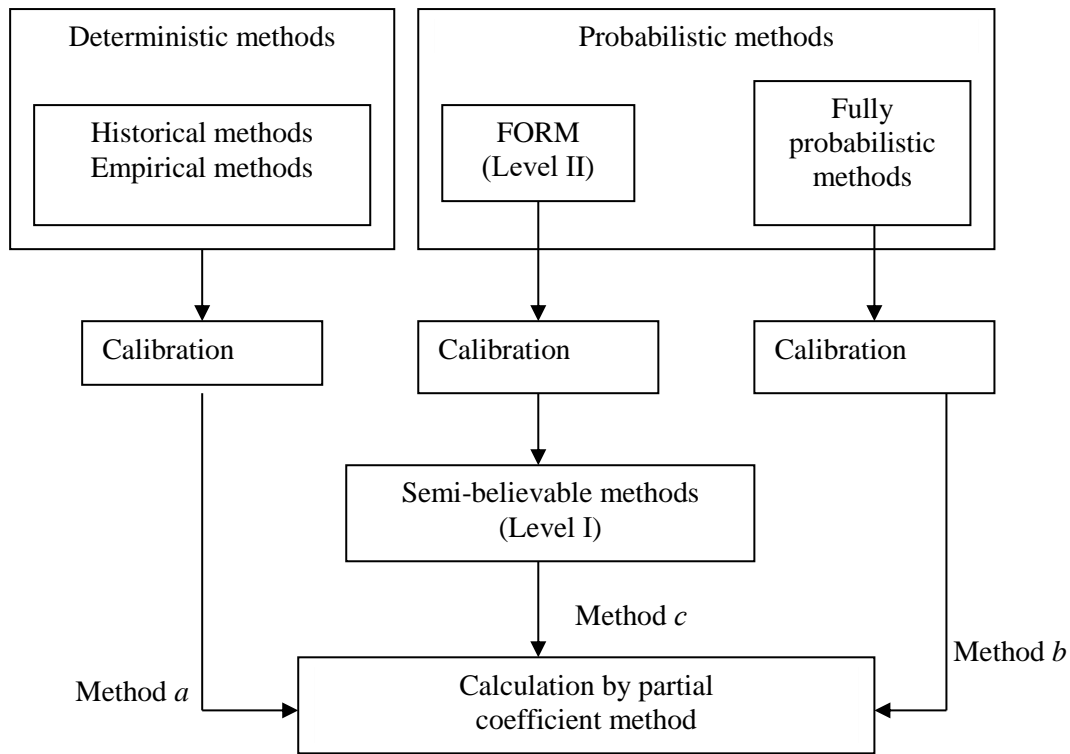
| No | Normative status  | Confidence factor |
|----|---|-------------------|
| 1  | II – satisfactory   | 0,00....0,25      |
| 2  | II/III – satisfactory, bordering on unsuitable for normal operation | 0,25....0,50      |
| 3  | III – unsuitable for normal operation                               | 0,50.....0,75     |
| 4  | IV – emergency  | 0,75.....1,00     |

Numerical values for partial coefficients can be determined in two ways:

- based on calibration, based on long-term experiments and construction structures.

- based on statistical assessment of experimental data and field observations. (this should be done within probabilistic reliability theory).

Schematic review of various available methods of calculation formulas calibration for partial coefficient (boundary states in the examination of the technical condition of foundations) and relations between them are presented in Figure 2 [6].



**Fig. 2. General image of reliability methods**

Probability calibration procedures for partial coefficients can be divided into two main classes:

- fully probabilistic methods (level III);
- First Order Reliability Methods (FORM) (Level II).

In both Level II and Level III methods, a measure of reliability with probability should be identified

$$P_s = (1 - P_f), \quad (4)$$

where  $P_s$  – probability of viability;  $P_f$  – probability of destruction in relation to the considered form of destruction within the appropriate base period.

If the estimated probability of destruction is greater than a predetermined value, then the design of the constructive element should be considered unsuitable.

In Level II procedures, an alternative measure of reliability is conditionally determined using the reliability index  $\beta$ , which is associated with  $P_f$ :

$$P_f = \Phi \cdot (-\beta), \quad (5)$$

where  $\Phi$  – cumulative function of the standard normal distribution.

The likelihood of a foundation structure being destroyed by an  $P_f$  can be expressed through the efficiency function of  $q$  so that it is assumed that the structure will withstand a load without breaking if the  $q > 0$  is destroyed if  $q < 0$ :

$$P_f = P_{rob} \cdot (q \leq 0). \quad (6)$$

If  $q$  has a normal distribution,  $\beta$  is taken as:

$$\beta = \mu_q / \sigma_q, \quad (7)$$

where  $\mu_q$  – average;  $\sigma_q$  – standard deviation.

### **Conclusions.**

1. For strength parameters of materials and structures, as well as uncertainties of models, a lognormal distribution or Weibull distribution is usually used;
2. Normal distribution is usually used for the own weight of the structure;
3. When considering inspections that are not associated with fatigue, a normal distribution is used for variable actions to simplify. The distribution of extreme values would be more acceptable.

The actual frequency of destruction cases depends greatly on human errors (human factor), which are not considered in the calculation of partial coefficient.

Thus,  $q$  does not necessarily provide indication of the actual fracture frequency of the structure.

### **REFERENCES**

1. Mathematical Modeling of Online Transaction Processing System for Design of Building Territory / Tetyana Honcharenko, Kateryna Kyivska, Mariia Liashchenko, Oleksandr Terentyev, Ievgenii Gorbatyuk, Elena Dolya. 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON). August 26–28, 2021, Lviv, Ukraine. P. 552-556.
2. Olexander Terentyev, Olexander Poltorak. Risk assessment of delayed damage diagnostics of technical condition of building structures. Scientific Journal «ScienceRise» №2(31), February 2017. P. 42-45.



3. Evaluation methods of the results of the scientists' research activities based on citation analysis of publications / A. Biloshchytskyi, A. Kuchansky, Yu. Andrashko, S. Biloshchytska, O. Kuzka, O. Terentyev. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, № 3/2 (87), March 2017. P. 4-10.

4. Методи та моделі пошкодження автоматизованої системи діагностики технічного стану об'єктів будівництва / Терент'єв О.О., Горбатюк Є.В., Доля О.В., Київська К.І., Азенко В.В., Бородиня В.В. Київ: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 38/2019, КНУБА, 2019. С. 82-91.

5. Increasing efficiency of information system of complex security of buildings protection / Terentyev A.A., Gorbatyuk Ie.V., Serpinska O.I., Borodinya V.V. Eastern European Scientific Journal. 2021. Vol. 1, № 3 (67): Technical science. P. 24-28. <https://doi.org/10.31618/ESSA.2782-1994.2021.1.67>.

6. Terentyev A.A., Gorbatyuk Ie.V. Methods of non-parametric correlation and regression for assessment of the system of diagnostics of technical condition of complex security of buildings. Modern engineering and innovative technologies. Issue №18. Part 2. December 2021. P. 6-14. DOI: 10.30890/2567-5273.2021-18-02-007.

**CLOUD TECHNOLOGIES IN DEVELOPMENT  
IT INFRASTRUCTURE IN EDUCATION**

**Tsiutsiura Mykola**

DSc (Eng.), Professor

**Mirko Igor**

Postgraduate of Department of  
Software engineering and cyber security  
State University of Commerce and Economics  
Kyiv, Ukraine

**Abstract:** Cloud technologies are now being used and spread quite intensively in all sectors of the economy, and the professional application of these technologies is undoubtedly an important area of IT infrastructure development in education. The continuous global development of cloud services poses new challenges to society that can be solved by applying classical and modern methods and building creative models of educational IT services in the field of education. The current situation in Ukraine is such that, unfortunately, not all universities work with new technologies, thereby impairing the unlocking of youth potential and stabilizing the development of education.

**Keywords:** information technology (IT), IT-infrastructure, IT-services, cloud environment, cloud computing.

In view of this, the use of cloud technologies [1] in the process of designing the IT infrastructure of higher education institutions is an urgent problem and needs further development; it is extremely important to use them for education in the country. Without this, indicators in education and science will decline, as they will not keep up with the new opportunities provided by cloud technologies.

The use of cloud technologies provides higher education students with such opportunities as: scalability; data security; formation of a cloud environment; access to certified; communication capabilities; cross-platform.

- Scalability – the resources used for data storage and processing can be increased if necessary, providing an opportunity to work with a program that requires a lot of resources.

- Data security – data sets that are stored in a remote are transferred without damage, thereby preventing data loss due to damage to storage devices, etc.

- Formation of a cloud environment, which provides access to obtaining the necessary literary sources for training in electronic form, enabling higher education students to access information from any device. In this case, the university will not need to purchase textbooks on paper based on the number of students.

- Access to certified software. Thanks to cloud technologies, a university without the latest computers at its disposal can provide a higher education student with the computing power he or she needs.

- Communication opportunities. Thanks to cloud technologies, students can work with teachers synchronously, work simultaneously on one file or program from a device that provides access to the cloud while being anywhere in the world, so a student can significantly increase their learning potential.

- Cross-platform. Easy access thanks to cloud computing, a higher education student can access computing power from his/her smartphone, tablet, laptop or other device that allows access to the cloud. [2, 3].

Cloud technologies cause changes in the consciousness of higher education students in terms of the perception of knowledge, which leads to changes in the IT infrastructure of higher education and changes in the educational process of higher education institutions[4-6]. At the moment, it is important to train specialists who will be able to work with cloud computing technology in their future professional activities. At this rate of development, IT technologies will reach a new level in working with information, and higher education institutions will be able to train bachelors and masters competent in cloud computing and build logical ways to develop IT education in this area.

## REFERENCES

- 1) Peter M. The NIST Definition of Cloud Computing / M. Peter, G. Timothy. // National Institute of Standards and Technology. – 2011. – С. 6.
- 2) SURPRISING WAYS CLOUD COMPUTING IS CHANGING EDUCATION [Электронний ресурс] // CloudTweaks. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://cloudtweaks.com/2014/12/cloud-computing-education-growth/>.
- 3) The Benefits of Cloud Computing in Education are Huge! [Электронний ресурс] // Aspect. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://blogs.aspect.com/the-benefits-of-cloud-computing-in-education-are-huge/>.
- 4) Tsiutsiura M.I., Kryvoruchko O.V., Tsiutsiura S.V. Divergent methodology of harmonization of decisions in the management of institutions of higher education. Monograph. K.: FOP Yamchynskiy O.V., 2020. – 230 p.: illustrations. ISBN 978-617-7890-18-7.
- 5) Tsiutsiura M.I., Tsiutsiura S.V., Kryvoruchko O.V. Information technologies for the development of the content of education. Monograph. K.: CP "Comprint", 2019. - 118 p.: illustrations. ISBN -978-966-929-967-9.
- 6) Bushuyev S.D. Methodology of development and principles of functioning of information technology of harmonization of the content in education [Text] / S.D. Bushuyev, M.I. Tsiutsiura // ISSN Online: 2076-8184. Information Technologies and Learning Tools, 2018, Vol 1, №1. pp. 105-126. The publication is indexed in MNBD: Web of Science, Index Copernicus, ScienseIndex, BASE, WorldCat, Electronic Journals Library, DOAJ, EBSCO, American Chemical Society. <https://journal.iitta.gov.ua › itlt › article › view>.

**SYSTEM ENGINEERING OF PACKAGING EQUIPMENT**

**Volodin Sergii,**

Ph. D.

**Savchuk Oleksandr,**

graduate student

**Kostin Vladimir,**

Ph. D.

**Yasychev Vladyslav,**

master

Educational and Scientific Institute of Technical Engineering by name of  
acad. I. S. Hulyi, National University of Food Technologies,  
Kyiv, Ukraine

**Abstract:** Modular design of packaging equipment is one of the ways to create a new generation of such equipment. Modular design implies that any part of the system consists of separate units (modules). This approach is consistent with the evolutionary approach to equipment development, as it allows manufacturers to easily modify or upgrade equipment as needed. Modular design also allows manufacturers to create complex systems with different types of transportation systems, such as series, parallel, flat, and spatial.

**Key words:** module, synthesis, packaging equipment, technological cycles, assembly, internal transportation systems.

The modern packaging industry faces a number of pressing challenges that need to be addressed to improve packaging efficiency [1, p. 58]. These problems include:

- Comprehensive automation of the technological process: this will increase productivity and packaging quality, reduce labor costs and reduce the risk of errors.
- Implementation of flexible technologies: this will allow to quickly

reconfigure equipment for the production of different products, which will lead to increased production flexibility.

- Ensuring high productivity with minimal energy and metal consumption: this will reduce production costs and make packaging more environmentally friendly.
- Design of universal packaging lines: this will allow us to meet the needs of different enterprises, regardless of their scale and specialization.

To solve these problems, it is necessary to analyze and synthesize existing machine and line designs, highlighting the advantages and disadvantages of individual functional modules.

One of the ways to solve the problem of creating a new generation of packaging equipment is to apply the modular design principle. Modular design implies that any part of the system consists of separate elements (modules). This approach allows manufacturers to easily modify or upgrade equipment as needed, as well as create complex systems with different types of transport systems. [2, p. 1232]

A set of functionally interconnected modules forms the modular structure of the machine. One of the most important parameters in the design of technological flow-transport systems is the utilization rate of technological space at all hierarchical levels. This coefficient shows how efficiently the process space is used.

Here are some specific examples of how modular design can be used to solve the current problems of modern packaging machinery:

- To increase productivity, modular transportation systems can be used to move products quickly and easily between different packaging stages.
- To provide flexibility, modular modules can be used that can be easily reconfigured to produce different products.
- To reduce costs, you can use modular modules that are designed with energy efficiency in mind.
- To meet the needs of different enterprises, modular lines can be used that can be configured to meet the needs of a particular enterprise.

The modular development of packaging equipment is a promising direction that has the potential to solve the current problems of modern packaging machinery.

[3, p. 105]. In this version, I tried to make the paraphrase more concise and understandable. I have also tried to use more specific examples of how modular design can be used to solve current problems. Literature and patent analysis revealed important aspects of the packaging equipment synthesis methodology:

- Transportation system efficiency. The efficiency of a transportation system is determined by its performance, energy efficiency and reliability.

- Flexibility of transportation systems. The flexibility of a transportation system is determined by its ability to adapt to different production conditions.

- Safety of transportation systems. The safety of a transportation system is determined by its ability to ensure the safety of products and personnel.

These aspects should be considered when selecting the type of transportation system for packaging equipment.

An integral part of the equipment analysis and synthesis process is determining its productivity. Actual performance takes into account all components of the work cycle:

$$Z_F = \tau_{p.j.} / \{ T (\tau_{p.\Sigma} + \tau_{T0\Sigma} + \tau_{B\Sigma}) \}, \quad (1)$$

$\tau_{p.\Sigma}$ ,  $\tau_{T0\Sigma}$ ,  $\tau_{B\Sigma}$  – is the mathematical expectation of the total time for: system operation, maintenance, and equipment recovery after operation; T is the operating time before the equipment stops.

Technical performance takes into account own technical losses (downtime) that may be caused by system failures:

$$Z_G = \tau_{p.x} / \{ T (\tau_{p.\Sigma} + \tau_{B\Sigma}) \}, \quad (2)$$

$\tau_{p.x}$  – equipment operating time.

When modeling packaging equipment by the method of block adaptation of ready-made modules, it is the technical performance of the packaging machine that is taken into account. To determine the total volume of products Z produced during the period T, it is necessary to calculate the technical operating time:

$$\tau_T = \tau_{\Sigma} - \tau_{0T\Sigma} = \tau_{p.\Sigma} + \tau_{B\Sigma} . \quad (3)$$

$\tau_{\Sigma}$  - a given period of equipment operation. Then we determine the volume of production:

$$Z = Z_G ; \tau_T = Z_F ; \tau_\Sigma = \tau_{p.x.} / T. \quad (4)$$

The issues of reliability and performance, when creating highly efficient equipment, are the technical basis for building equipment on a modular block principle [4, p.110].

The following factors influence the formation of chains of in-machine connections, the sequence of reproduction of processing operations at different stages: technological capabilities of equipment and components, the number of processing stages, features of the product manufacturing technology, the set of processing transitions, consolidation operations, features of the packaging unit. Therefore, the synthesis of in-machine transportation systems is divided into a number of interrelated tasks that take into account all these factors. Thus, when solving the problem of complex automation of the technological process, implementation of flexible technologies with the ability to quickly reconfigure equipment for the manufacture of high-quality products of various shapes and sizes, ensuring high productivity with minimal energy and metal consumption, and the layout of universal packaging lines, it is appropriate to use the modular principle of building equipment with appropriate in-machine transport systems. This makes it possible to take into account the priority of processing (packaging) operations, calculate and select the route of products and packages, and select units of a certain layout to ensure a rational technological process in production.

#### **REFERENCES:**

1. Volodin S., Tokarchuk, V Mironchuk V., Maslo M. (2023) Study of the dynamics of locking and regulating devices with positional electropneumatic control systems. Scientific works of NUFT. Vol. 29, No. 5. - K.: NUHT. - 57-66. DOI: 10.24263/2225-2924-2023-29-5-6
2. Drewek, W. (2012) Kryteria i zasady wyboru trasy przewozu materiałów niebezpiecznych według międzynarodowej konwencji przewozu drogowego towarów i ładunków niebezpiecznych. Logistyka 5. issn: 1231-5478.
3. Bromiley P., Rau D. (2016) Operations management and the resource based



view: Another view. *Journal of Operations Management*, 41, 95–106.

4. Mironchuk V.G., Gera V.M., Volodin S. O. (2023) Innovative locking and regulating devices in technological flows of sugar production *Print Scientific works of NUFT*. Vol. 29, No. 4. - K. : NUHT.-107-117. DOI: 10.24263/2225-2924-2023-29-4-10

# LABORATORY RESEARCH METHODOLOGY OF THE INTERACTION OF WAVES WITH MODELS OF COASTAL DEFENSE STRUCTURES

**Voskoboinick Volodymyr,**

Dr Sci., Associate Professor

**Voskoboinyk Oleksandr,**

PhD, Senior Research Fellow

**Korolova Anna,**

PhD, Researcher

**Sokolovsky Georgiy,**

Chief Engineer

**Polosukhina Olena**

Engineer

Institute of Hydromechanics NAS Ukraine

Kyiv, Ukraine

**Abstracts:** The methodology of conducting laboratory researches of the interaction of gravitational surface waves with models of coastal protection structures in the form of permeable breakwaters is given. Features of the experimental stand, means of measuring and controlling hydrodynamic and vibration characteristics, equipment for registration, processing and analysis of experimental data are shown. The key points of the program and methods of conducting visual and instrumental measurements of the characteristics of the interaction of waves with models of coastal defense structures are presented. The characteristic features of visual and instrumental researches using colored water-soluble substances and sensors of wave height, pressure fluctuations, wave load on streamlined surfaces and accelerometers are noted. The methodology of metrological verification of measuring instruments is specified and the equipment for testing sensors is given.

**Keywords:** laboratory research methodology, experimental stand, wave height sensors, pressure pulsations, accelerometers, visualization.

## **Introduction.**

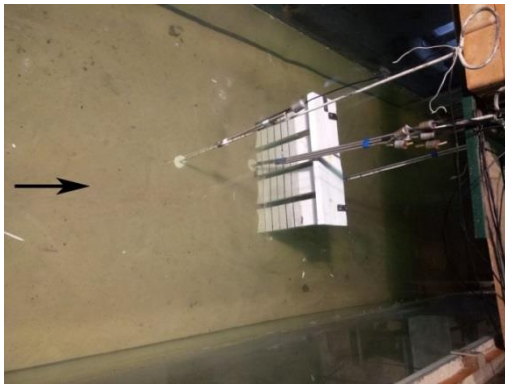
Global climate changes, warming, rising ocean levels require humanity to

increase requirements for environmental safety, environmental protection, in particular the sea coast and socially useful coastal infrastructure. The protection of the coastline, objects of vital activity, hydrotechnical structures, marine flora and fauna requires constant modernization of coastal protection structures, which is due to climate changes and an increase in wave energy of the sea. Coastal regions play an important role in the economic development of many countries of the world. The main problem of the development of these territories and coastal water areas is protection from the destructive impact of waves caused by storms and hurricanes, floods, the intensity and frequency of which is increasing due to climate changes. Means of infrastructure protection must have high efficiency, increased environmental safety, reliability and durability. In the areas of intensive use of the sea coast, there is an urgent need for the design and construction of effective from the material and ecological point of view coastal protection structures in the conditions of global climate change. Recently, there has been a tendency to use permeable structures, the advantage of which is to improve the ecology of the protected water area, saving construction materials. The criterion of their efficiency is the transmission, reflection and energy dissipation coefficients [1-3].

**Aim** is development a modern methodology for laboratory research of the interaction of waves with models of coastal defense structures.

#### **Experimental stand and research program.**

An experimental stand based on a wave tray has been created to conduct experimental research on determining effective methods of developing and using coastal protection structures in conditions of global environmental changes. In the wave tray, which was about 60 m long, 1 m wide and deep, there was a measuring area at a distance of about 50 m, where a model of a permeable breakwater was located on a sandy base (Fig. 1). The wave tray had glass walls for visual studies and was equipped with a plate wave generator that could change the period, height and length of the waves, as well as a beveled structure that damped the waves and was located at the end of the tray.



**a**



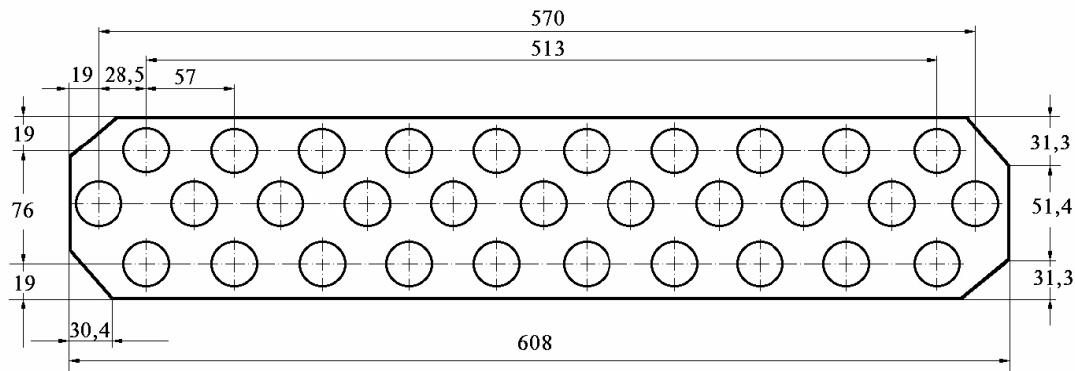
**b**

**Fig. 1. Location of one-row prismatic (a) and three-row cylindrical (b) models of the permeable breakwater inside the measuring section**

As a coastal protection structure, which is widely used in practice to protect the coastline and hydraulic engineering and mooring structures, a model of a permeable breakwater, which is more economical and ecological in marine application, was studied [2, 4]. The first model of a permeable breakwater was a system of single-row prismatic structures 60 mm wide, which were separated by slots 12 mm wide (Fig. 1a). Prismatic structures were immersed in sandy soil to a depth of 200 mm and they protruded above the surface of the water to a height of more than 100 mm. The permeable breakwater was located in the wave tray perpendicular to the direction of wave propagation.

The second model of the permeable breakwater was a three-row system of cylindrical piles located in the wave tray (Fig. 1b). The piles were sunk into the sandy soil and placed in a checkerboard pattern with the longitudinal axis of the wave perpendicular to the direction of the waves.

The scheme of arrangement of the cylindrical piles of the permeable breakwater model is shown in Fig. 2. Cylindrical piles with a diameter of 29 mm had a length of about 400 mm and were located above the water cut at a height of about 150 mm (see, Fig. 1b).

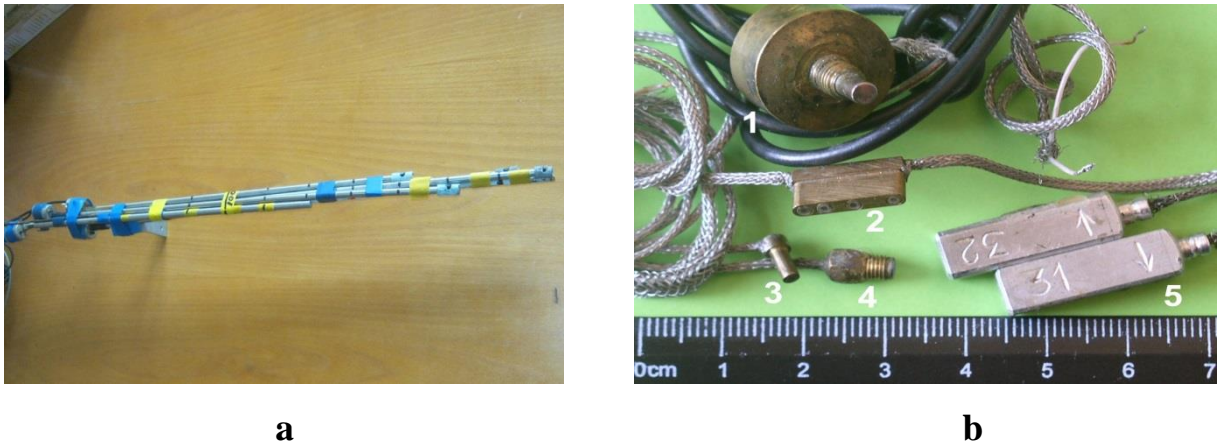


**Fig. 2. Scheme of arrangement of cylindrical piles of the permeable breakwater**

### **Methodology and means research.**

The experimental stand was equipped with a system of means for measuring parameters of waves, wave and wall pressure, vibrations, erosion of sandy soil, coordinate devices for moving visualization tools and sensors, equipment for registration, processing and analysis of experimental data. Specially designed and manufactured piezoresistive differential pressure sensors were used as wave height sensors (Fig. 3a). Piezoresistive dynamic pressure sensors measured the pressure in thin-walled tubes that were immersed in water (see Fig. 1a). Under the influence of the wave field, the pressure in the tubes changed in accordance with the parameters of the waves and was recorded by these high-precision (sensitivity 2 Pa) sensors [5-7].

Parameters of wave pressure on the streamlined surface of the model of the permeable breakwater were recorded using piezoceramic wall pressure fluctuation sensors (Fig. 3b). Specially designed and manufactured miniature (diameter of the sensitive surface 1.3 mm) piezoceramic sensors of pressure fluctuations were installed flush with the streamlined surface of the breakwater and recorded wall pressure fluctuations without disturbing the wave flow [8, 9]. Pressure fluctuation sensors, due to their low sensitivity of about (4...6)  $\mu\text{V}/\text{Pa}$ , were provided with preliminary amplifiers (Fig. 3b), which were located at the minimum possible distances from the sensors. In some designs, sensors and pre-amplifiers were located in the same housing. Preliminary low-noise amplifiers amplified the electrical signal generated by the sensors by up to 30 dB in some cases.

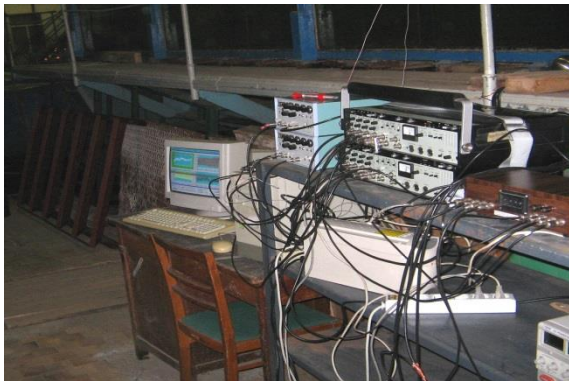


**Fig. 3. Piezoresistive wave height sensors (a), piezoceramic pressure fluctuation sensors and accelerometers (b)**

Vibrations of the experimental stand, measuring and data recording equipment were measured by piezoceramic accelerometers (Fig. 3b). Vibration parameters together with wave height and wave pressure data were simultaneously recorded by control and measuring equipment and taken into account during vibration compensation of the measured hydrodynamic parameters [5, 7, 10]. In order to reduce the experimental error and take into account the vibration compensation of the pressure sensors, the signals from the accelerometers are simultaneously recorded on the tape recorder or directly on the analog-to-digital converter (ADC). Signals from accelerometers and measuring sensors before entering the measuring tape recorder or multi-channel ADC were amplified and, if necessary, filtered. It should be noted that all electrical communication lines were carefully shielded and used cables and conductors were tied to supporting structures to reduce vibration and parasitic reactive resistance, which is one of the components of interference during measurements [5, 6].

The measured analog signals were fed to four-channel measuring tape recorders type 7005 of the company "Bruel & Kjaer" (Denmark) or multi-channel (8- or 16-channel, depending on the problem being solved) ADC built into a personal computer or remote (Fig. 4). With the help of control and measuring equipment and equipment for recording experimental data, a database was created, which was processed on special frequency spectrum analyzers of type 2031 of the company

"Bruel & Kjaer" or on computers. Experimental data were processed according to standard and specially developed programs and methods using the apparatus of probability theory and mathematical statistics [11-13].



**a**



**b**

**Fig. 4. Control and measuring equipment (a) and equipment for recording experimental data (b)**

According to the program and methodology of conducting experimental research, visualization of the flow was carried out using colored dyes, which were fed through miniature tubes in front of the breakwater. Colored water-soluble liquid was fed through small-diameter polyurethane tubes from separate tanks for each color into holes on the streamlined surface. The flow velocity of the colored dyes was chosen to be close to the local flow velocity at the location of each hole. This was achieved by elevating the dye tanks to an appropriate height above the level of the streamlined surface to provide an appropriate fluid pressure drop. Processing and analysis of the video material with the results of visual studies on a specially created graphics computer station made it possible to determine the direction and velocity of the flow of colored dyes near the model of the permeable breakwater [2, 14].

Standard and specially made means of measuring physical quantities, namely pressure, velocity and acceleration, were used during experimental research. Standard (manufactured at the relevant enterprises) transducers had passport characteristics, which were presented by the manufacturing enterprises and firms, indicating their sensitivity, ranges of changes in physical values and parameters, measurement errors, and operating conditions of the measuring devices. Specially developed and

manufactured measuring devices were certified or calibrated in testing laboratories and on calibration stands. At the same time, calibration characteristics indicating sensitivity (amplification coefficients), the range of changes in physical quantities, measurement errors, and operating conditions were drawn up for all measuring devices, similar to the passport data of standard measuring devices. In the course of the research, the calibration of measuring instruments was carried out, i.e., a measure that established the conformity of the characteristics of the measuring path or the used transducers with their nominal parameters or passport data. Usually, the calibration was carried out accordingly during the assembly of the measuring tract, before the beginning of the research or at the end of the validity period of the verification. At the same time, calibration was carried out often enough (before measurements, during them and after the end of experiments) in order to obtain reliable results. Usually, calibration required the use of mainly different measuring tools and work time [15].

Sensors of pressure fluctuations and full pressure were calibrated by the absolute method on a specially made stand, where the specified pressure drop was fluctuated, as well as by immersing the full pressure sensor in the liquid to a specified depth. In addition, the sensors were calibrated according to a specially developed method in a reservoir, where gravitational waves with a specified height and period of oscillation were generated. Sensors of pressure fluctuations and dynamic pressure were calibrated in a pistonphone type 4228 of the company "Briel & Kjaer" at fixed amplitudes and frequencies of oscillations. Pressure sensors were calibrated in the near and far acoustic fields, which were created by harmonic emitters, as well as white and pink noise emitters by relative methods in comparison with reference microphones and hydrophones [13]. At the same time, relative measurements were carried out periodically during experimental studies to control the sensitivity of the primary velocity and pressure transducers used in the experiments.

All sensors on the vibration stand for calibrating accelerometers type 4808 of the company "Briel & Kjaer" are tested for their sensitivity to vibrations in three mutually perpendicular planes. The presence of vibration characteristics, with their



entry in the passport data of the sensors and their structural elements, made it possible to carry out vibration compensation measures during the installation of the sensors, as well as during the processing and analysis of the measurement data [5, 7, 9].

### **Conclusions**

1. The methodology of conducting laboratory experimental researches of the interaction of surface gravity waves with models of coastal defense structures in the form of vertical permeable breakwaters is presented.

2. It is shown that the basis of experimental research is conducting visual and instrumental measurements of wave fields, hydrodynamic characteristics in the vicinity and on the surface of permeable breakwaters.

3. According to the research program and methodology, visual experiments were carried out with the help of colored water-soluble dyes, and visualization materials were recorded by video and camera equipment. The research results were processed and analyzed using special programs and algorithms on a computer graphical station.

4. Parameters of wave movement, pressure and velocity fluctuation fields were measured by specially created piezoresistive and piezoceramic sensors of wave height and pressure fluctuations and wave load. In the experiments, groups of various sensors were used, the electrical signals of which were fed to multi-channel analog-to-digital converters, and then to computers. In parallel, the research results were recorded on measuring tape recorders.

### **REFERENCES**

1. Alkhalidi, M., Alanjari, N., Neelamani, S. Wave interaction with single and twin vertical and sloped slotted walls. // J. Mar. Sci. Eng. – 2020. – Vol. 8. – P. 589-1-23. <https://doi.org/10.3390/jmse8080589>

2. Selezov I.T., Voskoboinick V.A., Voskoboinyk O.A., Kharchenko A.G., Voskobiinyk A.V. Interaction of gravitational waves with permeable breakwater // Environmental safety and natural resources. – 2022. – Vol. 42, № 2. – P. 96-111. <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2022.2.96-111>

3. Karthik Ramnarayan S., Sundar V., Sannasiraj S.A. Hydrodynamic performance of concave front pile-supported breakwaters integrated with a louver wave screen // *Ocean Eng.* – 2022. – Vol. 254. – P. 111394-1-14. <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2022.111394>
4. Voskoboinick V., Khomitsky V., Voskoboinyk O., Tereshchenko L., Voskoboinick A. Wave loads on protective dam of the Marine channel of the Danube-Black sea // *Hydro-environment Research.* – 2021. – Vol. 35, no 3. – P. 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jher.2021.01.003>
5. Voskoboinick V.A., Grinchenko V. T., Makarenkov A. P. Pseudo-sound behind an obstacle on a cylinder in axial flow // *Intern. J. Fluid Mech. Res.* - 2005. – 32, № 4. – P. 488 – 510. <https://doi.org/10.1615/InterJFluidMechRes.v32.i4.6050>
6. Voskoboinick V.A., Voskoboinick A.V., Areshkovych O.O., Voskoboinyk O.A. Pressure fluctuations on the scour surface before prismatic pier // *Proc. 8<sup>th</sup> International Conference on Scour and Erosion (ICSE 2016) 12-15 September 2016.* - Oxford, UK, 2016. – P. 905-910. <https://doi.org/10.1201/9781315375045-115>
7. Voskoboinick V., Kornev N., Turnow J. Study of near wall coherent flow structures on dimpled surfaces using unsteady pressure measurements // *Flow Turbulence Combust.* – 2013. – Vol. 90, № 4. – P. 709-722. <https://doi.org/10.1007/s10494-012-9433-9>
8. Voskoboinick V., Onyshchenko A., Voskoboinyk O., Makarenkova A., Voskobiinyk A. Junction flow about cylindrical group on rigid flat surface. // *Heliyon.* – 2022. – P. e12595-1-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12595>
9. Voskoboinick V.A., Voskoboinick A.A., Turick V.N., Voskoboinick A.V. Space and time characteristics of the velocity and pressure fields of the fluid flow inside a hemispherical dimple generator of vortices // *Journal of Engineering Physics and Thermophysics.* – 2020. – Vol. 93, No. 5. – P. 1205-1220. <https://doi.org/10.1007/s10891-020-02223-3>
10. Voskoboinick V.A., Makarenkov A.P. Spectral characteristics of the hydrodynamical noise in a longitudinal flow around a flexible cylinder // *Intern. J.*

Fluid Mech. Res. - 2004. – 31, № 1. – P. 87 – 100. <https://doi.org/10.1615/InterJFluidMechRes.v31.i1.70>

11. Bendat J., Pirsol A. Measurement and analysis of random processes. – M.: Mir, 1974. - 464 p.

12. Ventzel E.S., Ovcharov L.A. The theory of random processes and its engineering applications. – M.: Higher. Shk., 2000. – 383 p.

13. Voskoboinick V.A., Grinchenko V. T., Makarenkov A. P. Correlation characteristics of a wall pressure fluctuation field in a turbulent boundary layer induced by a longitudinal flow along a flexible extended cylinder // Intern. J. Fluid Mech. Res. - 2003. – 30, № 6. – P. 644 – 650. <https://doi.org/10.1615/InterJFluidMechRes.v30.i6.70>

14. Voskoboinick A., Voskoboinick V., Turick V., Voskoboinyk O., Cherny D., Tereshchenko L. Interaction of Group of Bridge Piers on Scour // In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education III. ICCSEEA 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, Vol. 1247. Springer, Cham, 2021. – P. 3-17. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1_1)

15. Voskoboinick V.A., Turick V.N., Voskoboinyk O.A., Voskoboinick A.V., Tereshchenko I.A. Influence of the Deep Spherical Dimple on the Pressure Field Under the Turbulent Boundary Layer // In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEEA 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 754. Springer, Cham. – 2019. – P. 23-32. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-91008-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91008-6_3)

# UNRAVELING HTML: ITS LEGACY, TRIUMPHS, AND OBSTACLES

Vynohradska Veronika Hennadiivna

student

Kharkiv National University of Radioelectronics

**Introduction.** At the center of the vast and confusing expanse of the Internet lies HTML, a cornerstone technology that has proven to be as enduring as it is foundational. Over the years, it has weathered the storms of competition, adapted to rapidly changing technology landscapes, and solidified its role as the backbone of web content. Here's a deep dive into the multifaceted world of HTML.

A historical and competitive perspective on HTML

- **Background:** The Internet has witnessed a plethora of technologies aimed at redefining user interaction and interactivity. Java applets, Flash, Silverlight, and DHTML each promised new paradigms of web interaction in their time. However, no one has been able to supplant HTML or reduce its ubiquity.

- **Why HTML won:**

1. **Openness:** Its status as an open standard meant that HTML was transparent, adaptable, and free of commercial ties that could stifle innovation.

2. **Consistent experience:** Universal recognition of HTML has ensured a consistent web experience regardless of the browser used.

3. **Adaptive evolution:** HTML has not stagnated. With the advent of HTML5, it demonstrated its ability to evolve using modern features, often inspired by so-called "competitors".

4. **No additional dependencies:** unlike counterparts that required users to install additional plugins (often seen as a security threat), HTML content was accessible from any browser.

5. **Vibrant Community:** Perhaps one of its most important assets was its huge community of developers, teachers, and enthusiasts. Their constant feedback, contributions, and support have pushed HTML forward, allowing it to thrive.

Challenges and criticisms of HTML

Despite its pervasive importance, HTML is not without its critics, and some of their caveats have merit:

- **Static nature:** The inherent static nature of HTML made it unsuitable for dynamic content and interaction, prompting the integration of JavaScript to introduce dynamism.
- **Styling Limitations:** While HTML is great at structuring content, its ability for aesthetics and layout is limited, necessitating the invention of CSS to overcome this design gap.
- **Historical inconsistencies:** There was a time when “cross-browser compatibility” was a nightmare for developers. Different interpretations of HTML standards by browsers have led to inconsistent rendering, although standards and best practices have greatly improved this.
- **Verbose syntax:** Compared to some modern, concise template languages, the verbosity of HTML can be a double-edged sword. While this provides clarity, it can also lead to bloated files.
- **Legacy Baggage:** HTML carries with it the weight of legacy tags and attributes that are retained for backwards compatibility but often lead to confusion for newcomers.

There are several reasons why Ukrainian universities, like many universities around the world, still teach the basics of HTML.

1. **Basic knowledge.** HTML is the backbone of the Internet. It is the standard markup language for documents displayed in a web browser. Before delving into advanced web development topics, it is important to understand this fundamental level.

2. **Building blocks.** While there are many frameworks and tools available that can abstract away from the need to directly code HTML, understanding HTML helps developers know what's going on under the hood. This can be critical when debugging or when trying to achieve certain design or functional goals.

3. **Broad relevance.** Not every student will land a role where they use the latest and greatest web development frameworks. Some may end up maintaining legacy

websites or working for companies with legacy code. Knowing the basics ensures that they are prepared for a variety of scenarios.

4. Web standards. HTML is the foundation for web standards that enable interoperability and accessibility. Understanding these standards is critical, especially amid growing concerns about Internet accessibility.

5. Pedagogical strategy. Starting with the basics, educators can introduce more complex concepts in a non-standard way. Once students understand the basics of HTML, they can more easily understand CSS, JavaScript, and other web technologies.

6. Durability and stability. Many technologies come and go, but HTML has been around since the beginning of the Internet and continues to evolve. Its stability ensures that what students learn will be relevant for years to come.

7. Career flexibility. Even if a student's primary career path may not be web development, a basic knowledge of HTML can be helpful. Roles in marketing, design, content creation, and even management often require some understanding of basic Internet technologies.

8. Expanding the attractiveness of courses. Not all students studying computer science or related programs will have prior experience or exposure to web development. Starting with the basics, universities ensure that their courses are accessible to a wider range of students.

9. Practicality. Creating simple web pages can give students tangible results in the early stages of learning, increasing confidence and increasing the applicability of what they are learning.

10. Cultural or institutional impulse. Universities can sometimes be slow to change curricula. Once a topic is identified as part of the standard curriculum, it can remain there by inertia, even as the wider field evolves.

Although the specifics of curriculum selection may vary from one Ukrainian university to another, these reasons are likely to be among those influencing the continued teaching of HTML basics.

HTML in today's and future web development

The future of web development promises even more complexity with the advent of augmented reality, virtual reality, and advanced web applications. Here's how the HTML is positioned:

- **Foundation of the modern Internet:** technologies such as WebVR and augmented reality will be integrated with existing web standards. Given the fundamental nature of HTML, it is poised to play a key role in this merger, bridging the gap between legacy web content and futuristic applications.

- **An Ever-Expanding Ecosystem:** Rich in libraries, frameworks, and tools, the HTML ecosystem continues to grow. This thriving environment ensures that HTML remains relevant, efficient and adaptable to future challenges.

**Conclusion.** The journey of HTML reflects the evolution of the Internet itself, from a collection of static documents to a complex network of dynamic applications, multimedia content, and interconnected devices. As the narrative of the digital realm unfolds, HTML remains the unchanging script, proving that adaptability and a strong foundational philosophy can stand the test of time. The challenges, while real, only fueled innovation, ensuring the continued dominance of HTML in the world of web technology.

**THE INFLUENCE OF THE METAL-THERMAL TECHNOLOGY OF  
OBTAINING IRON-CARBON ALLOYS ON  
THEIR STRUCTURE AND PROPERTIES**

**Zhiguts Yuriy,**

Doc. tech. sciences, Professor

Ferenc Rakoczi II. Transcarpathian Hungarian Institute,

**Polloi Desider,**

Senior Lecturer

Ferenc Rakoczi II. Transcarpathian Hungarian Institute,

**Sorokin Kostiantyn,**

Master's degree, Uzhgorod National University, Ukraine

**Abstract:** The given paper deals with the problems of the synthesis of cast iron by metallothermy. On the basis of investigated method of calculations structures of charges have been arranged and cast iron has been synthesized further. Peculiarities metallothermic smelting were found, mechanical properties and structure of received cast iron were investigated and different technologies for cast iron receiving were worked out.

**Keywords:** materials, composition, liquid melt, alloy, technology, bronze.

**Introduction.** Metallothermic reactions further and further become of great appliance in science and technology. Under the lack of energetic and raw basis, of special melting and cast equipment such technological processes of creating the materials become economically expedient, and their usage in already existed methods of casting production e. g. in technique of producing steel and cast iron castings with thermite addition greatly rises the efficiency of production [1-3].

**The methods of experiment.** While organizing the process of synthesis of steels and cast irons classic [1–3] thermite reactions based on oxidation of aluminum and renovation of iron are used  $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{Al} \rightarrow \text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$ .

The task was to work up the method of calculating of burden composition on



the basis of stoichiometric relationship of reaction components with the introduction of suitable coefficients taking into account the component activity and the coefficients of its adoption by metal.

The method allows to establish the composition of metalthermic burdens and to calculate adiabatic temperature of its combustion [1, 4]. The main condition of the process is the necessity to have real temperature of burden combustion higher than the temperature of slag melting (for  $\text{Al}_2\text{O}_3$  2400 K).

**The directions of studies.** Synthesized thermite wear resistant cast irons in analogy with the cast irons dot by ordinary methods, can be divided into the following groups: grey, white, including non-alloyed, low-alloyed, nickel-chromium-plated; martensite and high chromium-plated. It is the most convenient to get cast irons by metalthermic methods because of the high temperature within the zone of reacting of the components that leads under synthesis of alloys in conditions of micromelting to fast cooling and that in its turn gives the speeds of cooling higher than the critical ones and simultaneously martensite or needle-shape microstructure. Introducing additionally into the burden even a small quantity of chromium in powder state or in the state of low carbon ferrochromium using breakage of graphite electrodes increase greatly wear resistance of mentioned cast iron. Using roengenostuctural analysis method in the structures of these cast irons carbides  $\text{Fe}_3\text{C}$  and  $(\text{Fe,Cr})_3\text{C}$  as well as carbides  $(\text{Fe,Cr})\text{C}_3$  and others were detected, that provides the hardness of  $\sim 15000\text{MPa}$ . Microhardness of carbides  $(\text{FeCr})_3\text{C}$  – HV 10000-10500 MPa,  $(\text{FeCr})_7\text{C}_3$  and  $(\text{Fe, Cr})_{23}\text{C}_6$  14500–17500 MPa. Chemical composition of burden and composition of ingots, the properties of some marks of termite cast irons are shown in tables 1, 2 and 3.

It is necessary to mention that mechanical properties of termite cast iron are better than the properties of highly-chromium cast iron because of additional microalloying by aluminum, which must be introduced into the burden composition.

**Table 1****Chemical composition of burden for synthesis of grey termite cast iron**

| Mark | Electrode powder, % | Ferrosilicium (ФC 75) | Ferromanganese (ФМН 75) | Powder Ni, Cu | Ferrocromium (ФХ 100А); Ferrotitanium (ФТн 055А) | Ferroaluminum termite |
|------|---------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|--|-----------------------|
| ОИ-1 | 2,6–3,1             | 1,6–2,4               | 0,2                     | 0,1–0,4       | –  | the rest              |
| ОИ-3 | 2,6–3,1             | 1,3–2,0               | 0,7–1,3                 | 0,1–0,4       | 2,0–2,6 FeTi                                     | the rest              |

**Table 2****Chemical composition and the properties of medium alloyed termite cast irons**

| Mark | Element content, % |         |         |     |     |    |    |         |    | Mechanical properties |                  |           |
|------|--------------------|---------|---------|-----|-----|----|----|---------|----|-----------------------|------------------|-----------|
|      | C                  | Si      | Mn      | S   | P   | Cr | Ni | Ti      | Cu | $\sigma_B$ , MPa      | $\sigma_u$ , MPa | Hard-ness |
| ОИ-1 | 2,5–3,0            | 1,2–1,8 | >0,1    | 0,1 | 0,1 | –  | –  | –       | –  | 230                   | 550–710          | 47–52 HRC |
| ОИ-3 | 2,5–3,0            | 1,0–1,5 | 0,5–1,0 | 0,1 | 0,1 | –  | –  | 0,7–0,9 | –  | 210–250               | 580–700          | 47–52 HRC |

**Table 3****Mechanical properties of termite highly-alloyed cast irons**

| Mark | HRC   | $\sigma_u$ , MPa |
|------|-------|------------------|
| ОИ-1 | 65–67 | 670              |
| ОИ-3 | 64–66 | 680              |

Within cast irons with a considerable content of manganese disregarding high temperatures of synthesis one can see the aggravation of fluidity under the keeping of shrinkage within the range of 1,6–2,2 %.

Thus we may make a conclusion that aluminothermic ways can be used for producing of special termite alloyed cast irons expect for high-chromium cast irons during the synthesis of those the problems of technological character appear. Other types of special cast irons have in some cases even better properties than in cast irons produced by ordinary methods.

Designed compositions of termite mixtures are also suitable for technology of termite casting additives of high-temperature gradient. The work that has been carried out allows making a conclusion that for their mechanical properties synthesized

specialized cast irons don't yield to "common" and the methods themselves are available for synthesis in principle of any black alloy.

**Conclusion.** Thus we may make a conclusion that aluminothermic ways can be used for producing of special thermite alloyed cast irons expect for high-chromium cast irons during the synthesis of those the problems of technological character appear. Other types of special cast irons have in some cases even better properties than in cast irons produced by ordinary methods. The work that has been carried out allows making a conclusion that for their mechanical properties synthesized specialized cast irons don't yield to "common" and the methods themselves are available for synthesis in principle of any black alloy.

#### REFERENCES:

1. Жигуц Ю.Ю., Лазар В.Ф. Технології отримання та особливості сплавів синтезованих комбінованими процесами (монографія). – Ужгород: Видавництво «Інвазор», 2014. – 388 с.

2. Жигуц Ю.Ю. Термитные нихарды, синтезированные металлотермией// Вісник СумДУ. – Суми. – 2005. – №1(73). – С. 157–161.

3. Патент України №50954 А МПК: 6С22С1/05 Екзотермічна суміш для термітних ливарних додатків// Ю.Ю. Жигуц, Ю.Ю. Скиба. Опубл. 15.11.2002; – Бюл. №11.

4. Жигуц Ю.Ю., Талабірчук В.Ю. Міжвузівський збірник Луцького національного технічного університету «Наукові нотатки». – 2019. – № 66. – С. 120 - 126.

**ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ СУПРОВІДНОЇ  
ДОКУМЕНТАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ  
ІНДИВІДУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ СТУДЕНТА**

**Білич Максим Валерійович**  
студент

**Півторак Діана Олександрівна,**  
к.т.н., доцент

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
м. Київ, Україна

**Анотація:** Автоматизована система створення супровідних документів в освітньому процесі дозволяє формувати індивідуальні навчальні плани. В роботі детально зображено елементи графічний інтерфейс веб-додатку автоматизованої системи супровідної документації освітнього процесу, а саме індивідуальних навчальних планів студентів

**Ключові слова:** автоматизована система, індивідуальний навчальний план, графічний інтерфейс.

### **Вступ**

Сучасна сфера освіти вимагає постійного вдосконалення та ефективного керування навчальним процесом. Однією з ключових складових успішного функціонування освітніх установ є належна організація та систематизація супровідної документації. У цьому контексті розроблення автоматизованої системи для супроводу освітнього процесу є важливою задачею, спрямованою на полегшення роботи педагогічного персоналу та взаємодії зі студентом, створення зручного інструменту для аналізу даних та забезпечення високої якості навчання [1, с. 2-4].

Індивідуальний навчальний план (ІНП) — документ, що визначає послідовність, форму і темп засвоєння здобувачем освіти освітніх компонентів

освітньої програми з метою реалізації його індивідуальної освітньої траєкторії та розробляється закладом освіти.

Індивідуальний навчальний план студента включає перелік нормативних і вибіркового освітніх компонентів, які складають визначену кількість кредитів Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) на навчальний рік [2, с. 68-70].

Вибір дисциплін та компонентів здійснюється з каталогів вибіркового дисциплін, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом згідно з встановленим порядком університету [3, с.2].

Усі внесені до ІНП компоненти є обов'язковими для вивчення.

### **Постановка задачі**

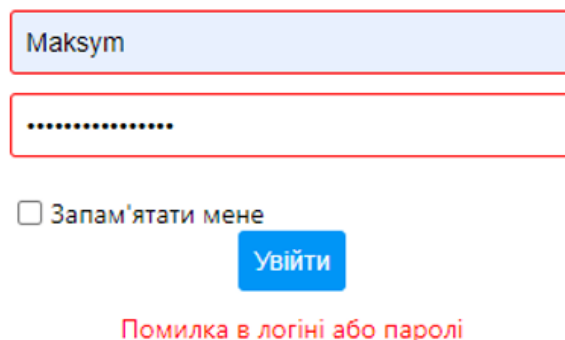
Метою даної роботи є розроблення автоматизованої системи створення супровідної документації освітнього процесу, а саме індивідуальних навчальних планів студентів.

### **Опис функціональних можливостей системи**

Розроблена автоматизована системи створення супровідних документів освітнього процесу, а саме індивідуальних навчальних планів дозволяє ефективно керувати навчальним процесом. Ця система дозволяє студентам з легкістю ознайомлюватися зі сформованим індивідуальним планом навчання та отримувати, за бажанням, необхідну інформацію про дисципліни, які вивчаються.

Для початку використання веб-додатку обов'язковою є процедура авторизації користувача в системі. Без цього етапу доступ та використання додатку є неможливими. Під час авторизації користувач повинен ввести свій логін та пароль, і, за бажанням, встановити «галочку» біля опції «Запам'ятати мене», для збереження даних у локальному сховищі браузера. Обов'язковими для заповнення полями є логін та пароль, а в самому додатку передбачена автоматична валідація введених даних. У випадку неправильного введення інформації додаток повідомляє користувача про помилку (рис.1).

**Вас вітає сайт, на якому  
ви зможете побачити  
ваш індивідуальний  
план навчання**



The image shows a login interface. At the top, there is a heading in bold black text: "Вас вітає сайт, на якому ви зможете побачити ваш індивідуальний план навчання". Below this, there are two input fields. The first field contains the text "Maksym". The second field contains a series of dots, indicating a password. Below the password field, there is a checkbox labeled "Запам'ятати мене" (Remember me). To the right of the checkbox is a blue button with the text "Увійти" (Login). Below the button, there is a red error message: "Помилка в логіні або паролі" (Error in login or password).

**Рис. 1. Інформація про помилку у логіні або паролі**

Після успішної авторизації за вказаними логіном та паролем користувач переходить на головну сторінку додатку (рис. 2). У лівій частині сторінки виводиться загальна інформація про користувача та навчальний заклад зокрема, дані про університет, навчальний рік, групу, курс, назви кафедри та факультету, форму навчання, рівень вищої освіти, назви спеціальність та освітньо-професійної програми.

У правій частині сторінки користувачеві відображається інтерактивна таблиця, в якій надається інформація про назву освітнього компоненту, кафедри, семестр, загальний обсяг дисципліни (кількість кредитів ECTS та годин), кількість аудиторних годин (лекційні, практичні та лабораторні заняття), кількість годин відведених для самостійної роботи студента, контрольні заходи (екзамен, залік, модульна контрольна робота (МКР), розрахунково-графічна робота (РГР), розрахункова робота (РР), графічна робота (ГР), реферати).



Національний технічний університет України «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри

**ІНДИВІДУАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН СТУДЕНТА**

Навчальний рік 2022/2023  
Навчальна група ПГ-21  
Курс 3  
Кафедра Кафедра комп'ютерно-інтегрованих оптичних та навігаційних систем  
Факультет Приладобудівний  
Форма навчання денна  
Рівень ВО Перший (бакалаврський)  
Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології  
Освітньо-професійна програма Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні  
Студент Білич Максим

| № п/п      | Освітній компонент   | Кафедра | Сем | Кред | Год | Лек | Прак | Лаб | Інд.звд | СРС | Контр   | МКР |
|------------|--|---------|-----|------|-----|-----|------|-----|---------|-----|---------|-----|
| Нормативні |  |         |     |      |     |     |      |     |         |     |         |     |
| 1          | Правознавство  | КІВП    | 5   | 2.0  | 60  | 18  | 18   | 0   | -       | 24  | Залік   | 1   |
| 2          | Основи цифрової схемотехніки   | КІОНС   | 5   | 5.0  | 150 | 18  | 18   | 36  | -       | 78  | Екзамен | -   |
| 3          | Практичний курс іноземної мови для професійного спрямування. Частина 1                     | АМТС2   | 5   | 1.5  | 45  | 0   | 36   | 0   | -       | 9   | -       | 1   |
| 4          | Теорія автоматичного керування. Частина 1  | КІОНС   | 5   | 5.0  | 150 | 54  | 18   | 18  | -       | 60  | Екзамен | 1   |
| 5          | Система автоматизованого проектування в приладобудуванні                                   | КІОНС   | 6   | 5.0  | 150 | 18  | 54   | 0   | -       | 78  | Екзамен | -   |
| 6          | Мікроконтролери та мікропроцесорна техніка   | КІОНС   | 6   | 6.0  | 180 | 36  | 0    | 54  | -       | 90  | Залік   | -   |
| 7          | Курсова робота з мікроконтролерів та мікропроцесорної техніки                              | КІОНС   | 6   | 1.0  | 30  | 0   | 0    | 0   | КР      | 30  | Залік   | -   |
| 8          | Практичний курс іноземної мови для професійного спрямування. Частина 1                     | АМТС2   | 6   | 1.5  | 45  | 0   | 36   | 0   | -       | 9   | Залік   | -   |
| 9          | Теорія автоматичного керування. Частина 2. Оптиміальні та цифрові системи                  | КІОНС   | 6   | 5.0  | 150 | 36  | 18   | 18  | -       | 78  | Екзамен | 1   |
| Обрані     |  |         |     |      |     |     |      |     |         |     |         |     |
| 10         | Математичні моделі фізичних процесів в приладобудуванні (Освітній компонент 1 Ф- каталогу) | КІОНС   | 5   | 4.0  | 120 | 18  | 36   | 0   | -       | 66  | Залік   | 1   |
| 11         | Програмний синтез механізмів автоматизованих систем (Освітній компонент 2 Ф- каталогу)     | КІОНС   | 5   | 4.0  | 120 | 18  | 36   | 0   | -       | 66  | Залік   | 1   |
| 12         | Інтегровані пакети прикладних програм (Освітній компонент 3 Ф- каталогу)                   | КІОНС   | 5   | 4.0  | 120 | 36  | 36   | 0   | -       | 48  | Залік   | 1   |
| 13         | Фізичні основи орієнтації та навігації (Освітній компонент 4 Ф- каталогу)                  | КІОНС   | 5   | 4.0  | 120 | 36  | 36   | 0   | -       | 48  | Залік   | 1   |

**Рис. 2. Головна сторінка додатку**

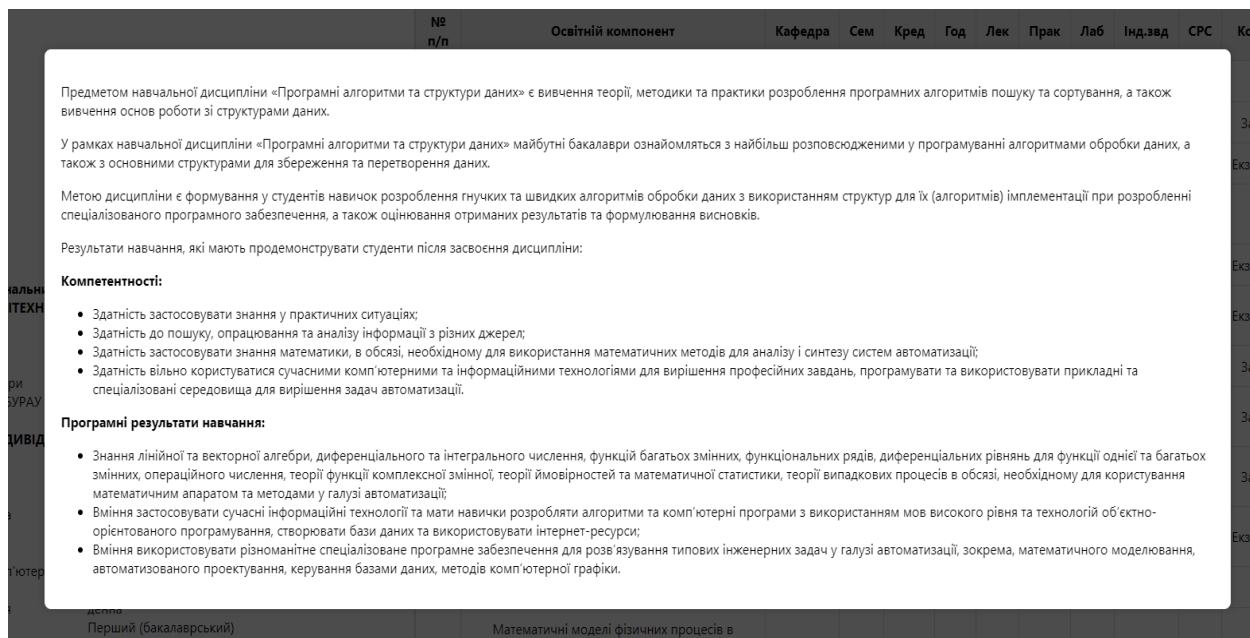
При наведенні користувачем на комірку рядка освітнього компоненту, де є інформація про конкретну дисципліну, відбувається виділення цієї комірки (рис.3). Цей функціонал дозволяє користувачеві швидко розпізнавати активні області та точно вибрати дисципліну для подальшої взаємодії.

|    |   |       |   |
|----|---|-------|---|
| 10 | Математичні моделі фізичних процесів в приладобудуванні (Освітній компонент 1 Ф- каталогу)  | КІОНС | 5 |
| 11 | Програмний синтез механізмів автоматизованих систем (Освітній компонент 2 Ф- каталогу)      | КІОНС | 5 |
| 12 | Інтегровані пакети прикладних програм (Освітній компонент 3 Ф- каталогу)                    | КІОНС | 5 |
| 13 | Фізичні основи орієнтації та навігації (Освітній компонент 4 Ф- каталогу)                   | КІОНС | 5 |
| 14 | Теорія чутливих елементів системи навігації і орієнтації (Освітній компонент 5 Ф- каталогу) | КІОНС | 6 |
| 15 | Дифракція і поляризація світла (Освітній компонент 6 Ф- каталогу)                           | КІОНС | 6 |
| 16 | Програмні алгоритми та структури даних (Освітній компонент 7 Ф- каталогу)                   | ОНС   | 6 |

**Рис. 3. Виділення комірки рядка при взаємодії**

У випадку, коли користувач наводить курсор на комірку рядка освітнього компоненту, де немає інформації про конкретну дисципліну, виділення не відбувається, і взаємодія з цією коміркою неможлива. Замість цього рядок лише підсвічується для полегшення навігації.

Коли користувач наводить курсор на комірку рядка освітнього компоненту, де розміщена інформація про конкретний освітній компонент, ця комірка виділяється. Це означає, що при подальшому натисканні на неї користувачеві відкриється модальне вікно (рис. 4), в якому буде вказана інформація, залежно від того, яку саме комірку було обрано.



**Рис.4. Інформація у модальному вікні**

## Висновки

Дана робота присвячена розробленню веб-додатку автоматизованої системи супровідної документації освітнього процесу, саме створенню індивідуальних планів навчання.

Розроблений додаток дозволяє користувачу (студенту) зручно взаємодіяти з індивідуальними навчальними планами та отримувати усю необхідну інформацію про дисципліни (освітні компоненти) без додаткових ресурсів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ватковська М. Г. Формування інформаційної системи управління освітою як етап модернізації інформаційного забезпечення державного управління у галузі освіти України // Актуальні проблеми державного



управління. - 2015. - С.8.

2. Колупаєва А.А. Здійснення процесу оцінки та розробки індивідуального навчального плану // Інклюзивна школа: особливості організації та управління: навчально–методичний посібник / Кол. авторів: Колупаєва А.А., Найда Ю.М., Софій Н.З. та ін. За заг. ред. Даниленко Л.І. – К.: 2007. – с. 247.

3. Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського, ухвалено Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського від 01.10.2020 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia\\_INP.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_INP.pdf)

УДК 669.183.213.2

**ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ТЕПЛООБМІННИКІВ РЕГЕНЕРАТИВНОГО  
ТИПУ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА  
РОЗРАХУНКУ ОПТИМАЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ**

**Глущенко Олена Леонідівна**

к.т.н., доцент

**Беляєв Максим Олександрович**

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня

Дніпровський державний технічний університет

м. Кам'янське, Україна

**Анотація:** В роботі розглядається утилізація вторинних енергоресурсів у регенеративних теплообмінниках високотемпературних агрегатів. Розроблена математична модель теплової роботи регенераторів. Розрахунки проводилися для різних розмірів як газового так і повітряного регенераторів. В результаті проведених досліджень обрана оптимальна конструкція газового й повітряного регенераторів, яка забезпечує більш повну утилізацію тепла відхідних продуктів згоряння. Введення регенераторів даної конструкції в експлуатацію дозволить істотно знизити витрату палива, поліпшити умови роботи (оскільки знизиться запиленість). При використанні цих типів регенераторів не потрібно робити великі роботи по реконструкції, оскільки загальні габарити регенераторів залишаються незмінними.

**Ключові слова:** регенератори, апроксимація, насадка, теплообмін, розділова стінка, продукти згорання, вторинні енергетичні ресурси, реконструкція, оптимальна конструкція, запиленість.

**Вступ.** Важливим завданням раціонального розвитку енергетичного господарства підприємства є максимальна економія, енергетичних ресурсів, які використовуються і зниження сумарних витрат на видобуток, транспорт і використання палива.

Економія паливно-енергетичних ресурсів у промисловості може здійснюватися за рахунок використання вторинних енергетичних ресурсів (ВЕР) для задоволення потреб у паливі, теплі, механічній й електричній енергії інших агрегатів і процесів.

У будь-яких варіантах утилізації вторинних енергоресурсів основою ефективності їхнього використання є економія первинного палива, що досягається при цьому, і забезпечується економія витрат по видобутку й транспорту палива. Найважливішою умовою визначення економічної ефективності використання вторинних енергоресурсів є правильне визначення виду й кількості палива, що заощаджується при утилізації вторинних енергоресурсів.

У паливних і теплових балансах промислових підприємств енергоємних галузей промисловості вторинні енергоресурси відіграють різну роль. Роль вторинних енергоресурсів, як одного з додаткових джерел покриття потреби промислових підприємств у паливі, теплі й електроенергії, визначається глибиною їхньої утилізації й використання в порівнянні з масштабами використання викопних видів палива, електроенергії й тепла, які виробляються з використанням палива в промислових електро- і теплогенеруючих установках.

На сьогодні відомі декілька ефективних напрямків підвищення продуктивності й економічності функціонування високотемпературних установок. До їхнього числа, насамперед, відносяться заходи, спрямовані на вдосконалення режимів нагрівання, розробка більш ефективного утилізаційного встаткування тощо.

Завдання утилізації ВЕР є актуальним для всіх підприємств, де є їх вихід, особливо в сьогоднішній час, коли спостерігаються значні економічні труднощі і полягає в розробці таких конструкцій утилізаційного встаткування й схем утилізації, які, з одного боку, забезпечували б повне використання енергії ВЕР, а з іншого боку - виробляли б на базі ВЕР перетворені енергоносії таких параметрів, щоб можна було забезпечити їхню повну участь у покритті потреби

металургійних заводів у паливно-енергетичних ресурсах.

Тому, використання методів математичного моделювання з метою визначення найбільш раціонального рішення щодо технології вдосконалення утилізаційних установок й економії палива, є завданнями актуальними.

**Постановка задачі.** До економічних причин незадовільного використання ВЕР у промисловості варто віднести те, що проведені на заводах по раціоналізації енергогосподарства розрахунки з використанням цін і тарифів на енергоносії не завжди об'єктивно відбивають економічні переваги утилізації ВЕР. Незважаючи на існуючі різноманітні причини, що стримують залучення вторинних енергетичних ресурсів у паливно-енергетичний баланс промисловості, уже на сучасному рівні за рахунок використання ВЕР забезпечується значна економія палива. Економія палива за рахунок використання ВЕР залежить як від напрямку їхнього використання, так і від способу енергопостачання підприємства.

Метою роботи є вдосконалення процесу утилізації вторинних енергетичних ресурсів у теплообмінниках регенеративного типу; розроблення математичної моделі й виконання теоретичних досліджень, в результаті яких можливо отримати оптимальну конструкцію теплообмінників, які забезпечать максимальну утилізацію теплоти відхідних продуктів згорання.

**Результати роботи.** Високотемпературні агрегати, які застосовуються для нагрівання злитків, забезпечують підігрів повітря й палива до високих температур. Насадки газового та повітряного регенераторів мають різні розміри та можуть виконуватися з насадок різних типів, наприклад, Сіменса, Каупера тощо. Різні розміри чарунок насадок виконують з метою отримання найбільш високотемпературний підігрів теплоносіїв, тобто повітря та газу.

Для покращення роботи регенеративних теплообмінників та підвищення рівня підігріву теплоносіїв в роботі пропонується розробити оптимальну конструкцію теплообмінника, взявши за критерій оптимальності сумарну кількість тепла, яка вноситься в робочу камеру колодязя підігрітим газом і повітрям.

Однакові значення температури підігріву газу і повітря при роботі високотемпературних нагрівачів не завжди є оптимальним з погляду утилізації тепла. Відомо, що калорійність палива напряму залежить від кількості повітря, яке необхідне для його спалювання. Очевидно, що в такому випадку більш доцільно робити нагрів повітря, тому що збільшується кількість тепла димових газів. Отже, при одночасному підігріві палива й повітря, для певної калорійності палива й обраного розміру чарунок насадок регенераторів, існують оптимальні, з погляду утилізації тепла, кінцеві температури газу й повітря, а, отже, і оптимальний розподіл димових газів по повітряному і газовому трактах нагрівальних установок.

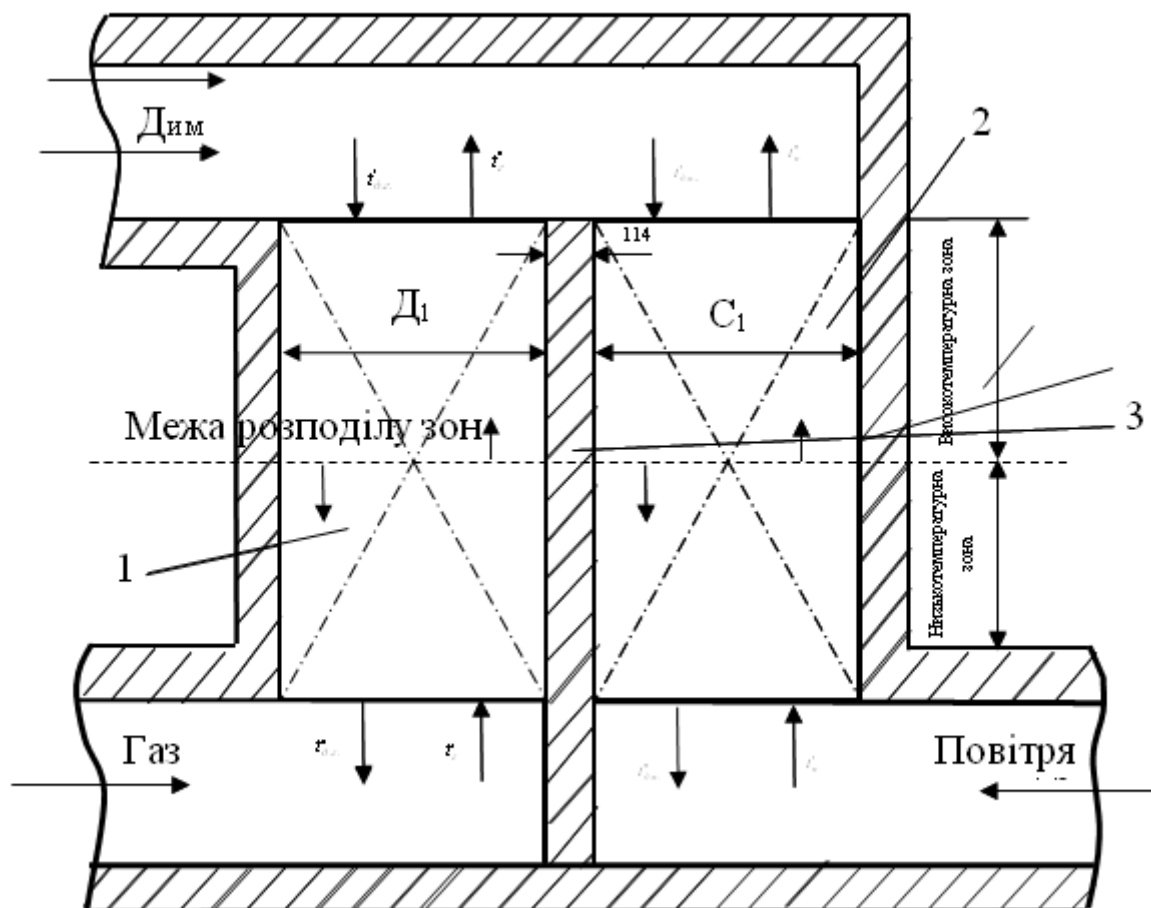
З метою дослідження теплової роботи регенеративних теплообмінників, які використовуються для підігріву повітря і газу, розроблено математичну модель спільної роботи газового і повітряного регенераторів нагрівального колодязя з використанням методу послідовного наближення [1, 2].

Розглянемо схему регенеративних теплообмінників нагрівального колодязя, наведену на рис. 1.

З метою більш точного визначення коефіцієнта теплопередачі газовий і повітряний регенератори розбиваються на дві зони: високотемпературну й низькотемпературну. Межа розподілу зон приймається залежно від температури димових газів на вході в регенератор.

Вихідними даними для розрахунку є:

1. Конструктивні розміри газового й повітряного регенераторів.
2. Температура диму на вході газового й повітряного регенераторів (приймається однакової  $t'_{d,z} = t'_{d,n}$  ).
3. Температура повітря й газу на вході в регенератор.
4. Кількість газу й повітря, що подаються для спалювання (приймається відповідно до існуючого теплового режиму).
5. Кількість димових газів, яка одержується з розрахунку горіння палива.



1 - газовий регенератор; 2 - повітряний регенератор; 3 - розділова стінка

**Рис. 1. Розрахункова схема регенеративних теплообмінників нагрівальних колодязів**

Розподіл димових газів по газовому й повітряному трактах у першому наближенні можна здійснювати пропорційно площам живого перетину, які залежать від розмірів регенераторів й обраних розмірів чарунок насадки Сименса. Для більш точних розрахунків розподіл димових газів повинний здійснюватися відповідно до наступних вимог.

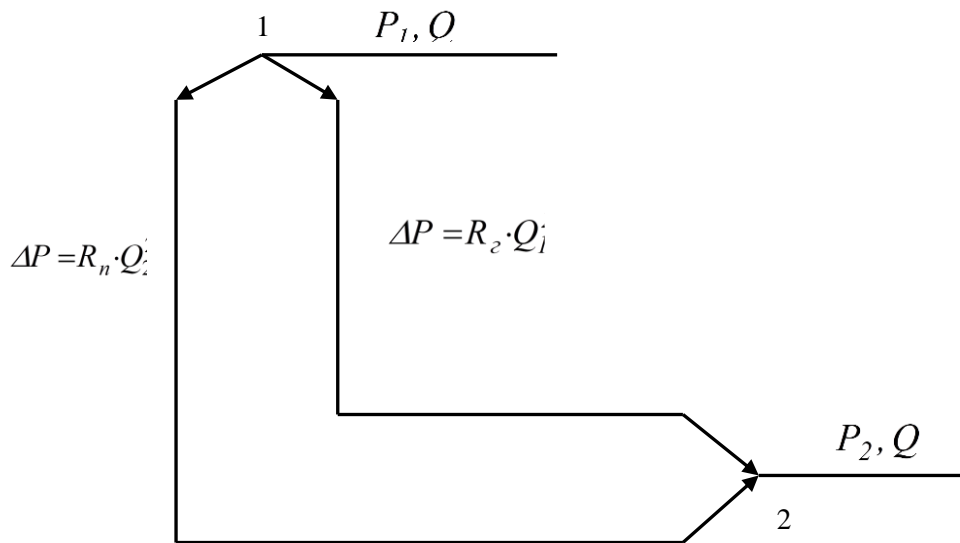
З рис. 2 видно, що падіння тиску по ходу димових газів між точками 1 й 2 дорівнює

$$\Delta P = P_1 - P_2 = R \cdot Q^2, \text{ Н/м}^2,$$

де  $P_1$  й  $P_2$  - абсолютні тиски в точках 1 й 2, Па;

$Q$  - сумарна витрата димових газів, м<sup>3</sup>/с;

$R$  - сумарний коефіцієнт опору між точками 1 й 2.



**Рис. 2.** Спрощена схема димового тракту нагрівального колодзя

Падіння тиску як по газовому тракту, так і по повітряному, повинне дорівнювати сумарному падінню тиску, тобто

$$\Delta P = R_n \cdot Q_2^2 = R_2 \cdot Q_1^2, \text{ Н/м}^2, \quad (1)$$

де  $R_n$  й  $R_2$  - сумарні коефіцієнти опору газового й повітряного трактів;

$Q_1, Q_2$  - витрати димових газів по газовому й повітряному трактах, м<sup>3</sup>/с.

При відомих геометричних розмірах повітряного й газового трактів, використовуючи, не представляє складності визначення  $R_n$  й  $R_2$ , і, вирішуючи рівняння (1) методом послідовних наближень, визначити розподіл димових газів.

Тепловий розрахунок регенераторів проводиться за наступною схемою:

1. По заданих конструктивних розмірах визначається дійсна поверхня нагрівання газового й повітряного регенераторів.

2. Задавшись температурою димових газів на виході з регенераторів, складаються теплові баланси низькотемпературних і високотемпературних зон і визначаються температури підігріву газу й повітря.

3. По обраних температурах підігріву газу й повітря виконуються

повні теплові розрахунки низькотемпературних і високотемпературних зон газового й повітряного регенераторів з визначенням необхідної поверхні нагрівання.

4. Порівнюються розрахункові й дійсні поверхні нагрівання регенераторів. Якщо відносна похибка перевищує 0,5 %, то змінюється температура диму на виході з регенераторів і проводиться повторний тепловий розрахунок, в іншому випадку отримані температури підігріву газу й повітря приймаються за остаточні.

Дійсна поверхня нагрівання насадки Сименса при заданих конструктивних розмірах регенераторів може бути визначена за наступним рівнянням [3]:

$$F = \left[ \frac{2}{a+b} + 1,5 \cdot \frac{a \cdot b}{(a+b)^2 \cdot h} \right] \cdot C \cdot L \cdot H, \text{ м}^2, \quad (2)$$

де  $a$  - розмір чарунки насадки, м;

$b$  - товщина насадочної цегли, що застосовується, м; у розрахунках прийнята нормальна цегла розміром 230×114×65 мм. Отже,  $b = 0,065$  м;

$h$  - висота насадочної цегли, м;

$C$  - ширина регенератора, м;

$L$  - довжина регенератора, м;

$H$  - висота регенератора, м.

Потім відбувається складання теплових балансів зон для газового та повітряного регенераторів.

З метою дослідження теплової роботи регенеративних теплообмінників і створення оптимальної їх конструкції, на підставі вищевикладеного алгоритму, було проведено розрахунок регенеративних теплообмінників за допомогою розробленої комп'ютерної програми. При складанні програми розрахунку були використані підпрограми: 1) розрахунок горіння палива; 2) визначення теплоємності газів; 3) визначення міри чорноти газів.

В результаті проведених досліджень було з'ясовано, що при одночасній роботі регенеративних теплообмінників, що працюють із підігрівом палива й



повітря, існує оптимальне положення розділової стінки, при якому досягається максимальна утилізація тепла відхідних продуктів згорання.

**Висновки.** Розроблено математичну модель і виконані теоретичні дослідження теплової потужності регенеративних теплообмінників, у результаті яких отримані оптимальні рішення по конструкції регенераторів, що забезпечують максимальну утилізацію теплоти відхідних продуктів згорання. Оскільки загальні габарити регенераторів залишаються незмінними, при проведенні робіт, пов'язаних з реконструкцією, великі та трудомісткі роботи не передбачаються, що значно полегшує процес.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Глущенко О.Л. Розробка математичної моделі спільної роботи газових та повітряних регенераторів нагрівальних колодязів для оптимізації їх утилізаційних характеристик (частина 1)// Сборник научных трудов Днепродзержинского государственного технического университета: (технические науки) / Днепродзержинск: ДГТУ. – 2015. - № 2 (27). - С. 157-162.

2. Глущенко О.Л. Розробка математичної моделі спільної роботи газових та повітряних регенераторів нагрівальних колодязів для оптимізації їх утилізаційних характеристик (частина 2) //Збірник наукових праць ДДТУ: (технічні науки) / Кам'янське: ДДТУ. – 2017. - № 1 (30). - С. 128-134.

3. Слинько Г.І. Теплотехнічні процеси та теплова обробка матеріалів і виробів: Навч. посібник. / Г.І. Слинько, С.Б. Беліков, О.М. Улітенко – Мелітополь, 2011 – 360 с.

## ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

Данилова Тетяна Валентинівна,

к.т.н., доцент

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури  
м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Правильний вибір стратегії, видів і способів реконструкції можливий у разі комплексного підходу до оцінювання проєктних рішень із реконструкції житлової забудови. Мають бути враховані нові фактори та вимоги, що визначають доцільність пропонованих робіт (можливі доходи з урахуванням маркетингової ситуації, ціна земельної ділянки, рейтинг територій тощо).

**Ключові слова:** реконструкція, житловий будинок, фізичний знос, моральний знос, організація будівництва

Завданнями економічного обґрунтування реконструкції житлових будинків є:

- виявлення та аналіз здешевлюючих і здорожчуючих чинників, що враховуються при техніко-економічному оцінюванні проєктів реконструкції житлових будинків;
- визначення обсягів застосування конкретних проєктних рішень;
- проведення розрахунків економічної ефективності реконструкції житлової забудови базових кварталів і мікрорайонів;
- визначення шляхів і розроблення пропозицій щодо подальшого підвищення ефективності проєктних рішень реконструкції житлової забудови та об'єктів;
- оцінювання умов і рекомендація способів найефективнішої реалізації проєктних пропозицій (організаційно-фінансовий механізм, бізнес-план) [1].

Розв'язання цих завдань пов'язане з вибором бази для розрахунку порівняльної ефективності, приведенням одноразових витрат і доходів до базового року тощо.

Складовими економічної ефективності реконструкції сельбищних територій, забудованих будинками перших масових серій, є:

- підвищення щільності житлового фонду на території, що реконструюється, за рахунок будівництва додаткових будинків, збільшення ширини корпусів і поверховості існуючих будинків;

- повторне використання конструктивних елементів будинків, що реконструюються, з відповідною економією витрат;

- спорудження монолітних багатопверхових або збірно-монолітних ширококорпусних житлових будинків вторинної забудови на місці будинків п'яти і меншої поверховості без їх знесення;

- зниження вартості нового житла до 20 % завдяки застосуванню ширококорпусних будівель;

- зниження тепловтрат і, відповідно, витрат на опалення будівель;

- подовження життєвого циклу будинків, що підлягають реконструкції, до його тривалості для нових будинків;

- зниження витрат при вторинній забудові житлових кварталів на будівництво об'єктів освіти, культури, торгівлі та громадського харчування, комунально-побутового обслуговування, транспорту, інженерних мереж та елементів благоустрою (порівняно з новим будівництвом на вільних територіях), а також за рахунок переобладнання перших поверхів будинків під соціально-побутові приміщення;

- використання ефективних проектних рішень мансардних поверхів із об'ємних блок-кімнат і створення умов для швидкої самоокупності реконструкції житлових будинків [2].

Усе це забезпечує зниження витрат (одноразових і поточних) у розрахунку на один квадратний метр загальної площі житлового фонду, що споруджується.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Осипов А.Ф. Адаптивные динамически трансформирующиеся технологические системы. Методология проектирования организационно-технологических решений реконструкции зданий: Монографія. Киев: ФОП Ямчинський О.В., 2022. 393 с.
2. Планування розміщення і організація будівництва та реконструкції об'єктів доступного житла з урахуванням містоформуючих особливостей територій великих міст: Монографія / [Кравчуновська Т.С., Броневицький С.П., Ковальов В.В., Данилова Т.В., Ткач Т.В.]. Дніпро: Літограф, 2019. 228 с.

## ВПЛИВ РЕЖИМІВ ФРЕЗЕРУВАННЯ НА ВЕРСТАТІ З ЧПК НА ПАРАМЕТРИ ВИРОБІВ

**Жарікова Ірина Володимирівна,**

к. т. н., доцент, доцент кафедри КІТАР

**Нетис Віталій Олександрович,**

магістрант кафедри КІТАР

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

**Анотація:** У роботі розглянуто особливості процесу фрезерування, проаналізовано основні параметри цієї технологічної операції, які можуть суттєво впливати на кінцеву якість виготовлених деталей. Наведено результати дослідження якості обробки алюмінієвих заготовок на фрезерувальному верстаті з ЧПК.

**Ключові слова:** верстат з ЧПК, фрезерна обробка, алюміній, режим різання, обробка матеріалу.

Дослідження методів підвищення якості поверхні деталей у різних галузях промисловості є актуальним завданням [1]. При цьому одним із найпоширеніших видів обробки металів є фрезерна обробка. Процес фрезерування полягає у зрізанні із заготовки зайвого шару матеріалу для отримання деталі необхідної форми, розмірів і з необхідною шорсткістю оброблених поверхонь. При цьому на верстаті здійснюється переміщення інструмента (фрези) щодо заготовки або переміщення заготовки щодо інструменту.

Щоб досягти стабільної, високопродуктивної роботи фрезерного верстата та зберегти інструмент від передчасного зношування, потрібно правильно вибрати режим різання. Для різних видів матеріалів необхідно задавати різні параметри обробки. Тому модернізація та удосконалення фрезерних

верстатів - актуальне завдання, від вирішення якого залежить ефективність виробництва. Для вирішення поставленої проблеми потрібно враховувати наступні фактори: величину подачі, швидкість різання, частоту обертання заготовки/інструмента верстата.

Параметри різання – це комплекс характеристик, які необхідно встановити для обробки заготовки відповідно до технологічного маршруту конкретним різальним інструментом.

Основними параметрами різання є: частота обертання  $n$ , об/хв; діаметр інструменту  $d_c$ , мм; швидкість різання  $v_c$ , м/хв; швидкість подачі  $v_f$ , мм/хв; подача на оборот  $f_n$ , мм/об; подача на полотно/зуб  $f_z$ , мм/зуб; ширина  $a_e$  та глибина різання  $a_p$ , мм.

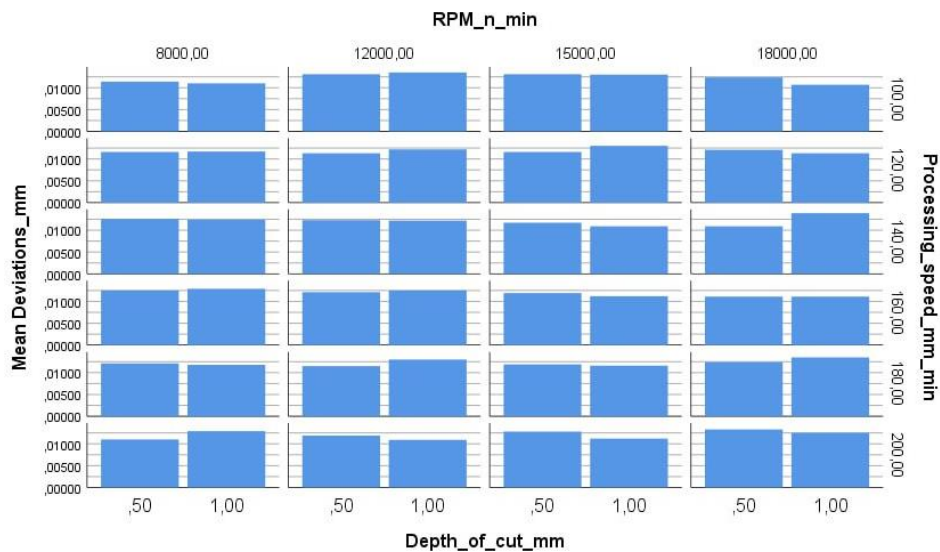
До додаткових параметрів відносяться: матеріал заготовки, кількість ріжучих кромки та інші характеристики, що впливають на кінцевий результат фрезерування [2].

Чистота поверхні – це характер поверхні, що визначається трьома характеристиками: укладання, шорсткість поверхні та хвилястість. Шорсткість поверхні вимірює близько розташовані нерівності або зміни, такі як сліди різального інструменту та сліди шліфувального кола на текстурі поверхні. Відхилення вимірюються від ідеальної площинності чи гладкості поверхні. Зазвичай, його кількісно виражають у термінах середнього відхилення профілю поверхні від середньої лінії або площини [3].

На основі проведеного аналізу та визначення ключових факторів, що впливають на режим фрезерування, був спланований і проведений експеримент на алюмінієвих заготовках розміром  $50 \times 150 \times 250$  мм, алюміній марки Д16Т. Результати експерименту оброблено із використанням програми IBM SPSS Statistics для проведення базового лінійного регресійного аналізу. На рис. 1 наведено результати відхилень геометричних розмірів заготовки при збільшенні значень параметрів: частоти обертання, глибини різання та швидкості подачі.

Таким чином, можна побачити, що за низької швидкості подачі та частоти

обертання  $\epsilon$ , порівняно з іншими параметрами, найнижче відхилення.



**Рис. 1. Вплив параметрів фрезерування на відхилення на алюмінієвій заготовці**

За тієї ж швидкості подачі, але на середній частоті обертання відхилення збільшуються, проте на максимальній частоті відхилення знов йде на спад. За глибини різання 0,5 мм та на максимальній швидкості подачі відхилення зростає пропорційно до збільшення частоти обертання, а за глибини різання 1 мм ситуація зворотна до тієї, що спостерігається для мінімальної швидкості подачі.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Nevlyudov I., Botsman I., Tesliuk S. Structural diagram of automated quality control process of silicon wafers during their surface shaping // Theoretical and scientific bases of development of scientific thought. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference, Rome, Italy, February 16-19, 2021. – Rome, Italy: International Science Group. – 2021. – PP. 612–615.
2. Surface finish. <https://engineeringproductdesign.com/knowledge-base/surface-finish/>. March 26, 2023.
3. Milling – selection of machining parameters. <https://technologicalprocess.com/milling-machining-parameters/>. 10 January, 2018.

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ  
СКЛАДІВ В ВОЄННИХ УМОВАХ**

**Клецька Ольга Віталіївна,  
Мірошникова Марія Володимирівна**

к.т.н., доценти,

**Сидоров Вадим Миколайович,  
Плотников Володимир Васильович,**

магістранти,

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»  
м. Дніпро, Україна

**Анотація.** Визначені фактори які впливають на якість постачання товарів на ланках їх логістичного ланцюга. Виконаний аналіз нормативної документації та праць вчених в області транспортного обслуговування складів в воєнних умовах. Запропонована методика визначення раціональної площі складських приміщень з врахуванням воєнного стану. З використанням даної методики визначені раціональні площі складського комплексу для приграничної області при умові незмінного об'єму товару.

**Ключові слова:** транспортні засоби, склади, логістика, транспортне обслуговування, параметри продукції, навантажувальний транспорт.

Порушення логістики в воєнних умовах є непоправним ударом по соціальній захищеності населення, роботи критичної інфраструктури, продовольчому чи лікарському забезпеченні, роботі соціальних служб та обороноздатності країни. Саме тому необхідно відслідковувати та враховувати всі фактори впливу на кожній ланці логістичного ланцюга поставки товарів чи перевезення пасажирів. Складність даного процесу полягає у руйнуванні, деформації, зношенні, порушення регулювання чи зупинка деталей, вузлів чи механізмів в рухомому складі. Вона обумовлена рядом факторів, таких як місце експлуатації механізмів та машин, кліматичними умовами районів та



температурними умовами складів-термосів, ступенем завантаженості, кваліфікаційним рівнем операторів транспорту, станом економіки та ступенем оновлення основних фондів логістичної мережі на всіх рівнях. Також слід враховувати документи законодавчих органів, що мають змінну структури під впливом часу, вимог суспільства, технічного прогресу чи екології [1-3].

Розвиток, функціонування та вдосконалення транспортної інфраструктури вимагає від науковців та законодавчих органів великої кількості роботи, що знаходить своє віддзеркалення у вигляді публікацій та законів [1-10]. Питання вантажних перевезень, управління вантажною та комерційною роботою, основний перелік вантажів та їх класифікація, маркування та оформлення супровідних документів наведена в роботі [4]. Вимоги до навантаження автотранспорту, вибір типу кузова та його маркування, правила перевезення вантажів розглянуто в джерелі [5]. Методи постачання оборотних фондів, вимоги до складських приміщень, розгалуженості транспортної інфраструктури та загальний опис логістики наведено в праці [6]. Основи перевезення вантажів, методи пошуку ефективності функціонування системи, вибір типу транспорту наведено в ресурсі [7]. В роботах [8-9] виконано аналіз складових логістичних систем, визначено критерії ефективності роботи транспортної інфраструктури, встановлено основні математичні принципи розробки моделей перевезення пасажирів чи вантажів тяговим рухомим складом. Вказані наукові публікації не тільки базуються на поточному законодавстві [1-3], але ще є основою для його розвитку та вдосконалення. Однак наведені праці не відповідають на питання удосконалення транспортного обслуговування складів в воєнних умовах.

В воєнних умовах робота складів набуває критичного характеру, адже від вибраної стратегії залежить не тільки гарантії безпеки наявності продукції на вимогу товародержувачів, але і швидкості складських процесів в логістиці перевезень. Воєнні мови характеризуються наявністю комендантської години, обмеженнями для проїзду й кількістю перевірок транспорту, ризиками пов'язаними з характером товару що зберігається – тому необхідно в перш

чергу встановити не тільки кількість й місце цих складів, але і площу.

Визначення необхідної площини проміжних чи основних складів вантажовідправників, вантажоодержувачів чи експедиторських компаній, а також площадок зупинки транспорту для розвантажувально-завантажувальних робіт залежить в першу чергу від геометричних розмірів продукції, що зберігається – ширини ( $B$ ), довжини ( $L$ ) та висоти ( $H$ ), а також від щільності розташування товарів на складі, що знаходить своє відображення у вигляді коефіцієнту щільності ( $k_{щільн}$ ), та так званої етажності – можливості розташування продукції в декілька поверхів один над одним ( $n_{етаж}$ ). Важливим фактором впливу на площу є також допустиме навантаження на ґрунтову основу чи несучі конструкції будівлі одиниці площі складу ( $\sigma_1$ ) дворової території ( $\sigma_2$ ) для приймання, завантаження-розвантаження та відстою транспортних засобів. Крім того необхідно також враховувати час на зберігання, перепакування вантажу ( $t_{добр}$ ), знаходження продукції на приймальному майданчику ( $t_{прм}$ ) та роботи працівників складу ( $t_{роб}$ ). Оскільки функціонування будь-якого сучасного складу неможливо без обладнання, персоналу та транспортних засобів слід враховувати площу для їх розміщення чи функціонування. Так наявність складських робітників, господарчої частин (для обліку товарів) чи приміщень для зберігання документів чи коштів вимагає наявності площ під службові приміщення ( $F_{сл}$ ) та проходу в середині складу чи між ними ( $\sum_{i=1}^n F_i^{нрх}$ ). А присутність складського транспорту (різних типів електрокарів, візків та іншого обладнання для переміщення) та пристроїв обробки продукції (пакувальників, сортувальних ліній чи іншого обладнання для роботи з одиницею транспортування) вимагає наявності площ під проїзд машин чи механізмів ( $\sum_{i=1}^n F_i^{нрз}$ ), та площ для їх розміщення ( $F_{обл}$ ). При цьому площі для проходу персоналу та проїзду транспортних машин мають детермінований характер через постійну зміну типів вантажів та ступеня

завантаження приміщень. Тоді вираз для визначення площі складу для зберігання продукції, її обробки (розфасування чи перепакування) або проміжного перевантаження в логістичній системі має вид:

$$F = \frac{L \cdot H \cdot B \cdot k_{\text{цільн}}}{n_{\text{етаж}}} \cdot \left( \frac{t_{\text{доб}}}{\sigma_1} + \frac{k_{\text{над}} \cdot t_{\text{прм}}}{\sigma_2} + \frac{k_{\text{від}} \cdot t_{\text{роб}}}{\sigma_2} \right) + F_{\text{сл}} + F_{\text{обл}} + \sum_{i=1}^n F_i^{\text{нрз}} + \sum_{i=1}^n F_i^{\text{нрх}} .$$

**Таблиця 1**

**Вибір необхідної площі складського комплексу на Чернігівщині в воєнних умовах при незмінному об'ємі товарів**

| № | Тип складу за вантажами  | Час роботи робітників, год | Час простою товарів, год | Площа складського комплексу, км <sup>2</sup> |
|---|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
| 1 | Продовольчі              | 12                         | 2,3                      | 2,1  |
| 2 | Для зберігання ліків     | 8                          | 0,4                      | 0,0089                                       |
| 3 | Рефрижераторні           | 16                         | 0,4                      | 0,23   |
| 4 | Господарчі               | 12                         | 4,7                      | 0,45   |
| 5 | Для небезпечних вантажів | 8                          | 0,37                     | 0,32   |

Використання запропонованої методики з дозволить удосконалити транспортне обслуговування складів в воєнних умовах.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Закон України «Про автомобільний транспорт» від 05.04.2001 р. № 2344-III [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text>

2. Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів» від 06.04.2000 р. № 1644-III [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1644-14#Text>

3. Закон України «Про транспорт» від 10.11.1994 р. № 232/94-ВР [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/232/94-вр#Text>

4. Вантажні перевезення. Управління вантажною і комерційною роботою: Підручник / С.В. Панченко, А.О. Каграманян, В.С. Блиндюк та ін. -

Харків: УкрДУЗТ, 2016. - Ч. 2. - 462 с.

5. Докуніхін В. З., Кущевська Н. Ф., Малишев В. В. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом. Університет "Україна". 2021. 208 с.

6. Логістика постачання транспортних і виробничих підприємств, фірм, компаній: Навчальний посібник / В. В. Аулін, С. В. Лисенко, А. В. Гриньків [та ін.] ; під заг. ред. д.т.н., проф. В. В. Ауліна - Кропивницький: Лисенко В.Ф., 2022.-325 с

7. Горбачов П.Ф. Основи теорії транспортних процесів і систем : навчальний посібник / П.Ф. Горбачов, Н.В. Пономарьова, С.В. Любий, Т.В. Волкова. - Х.: ХНАДУ, 2015. - 192 с.

8. Нефьодов М.А. Логістика : навчальний посібник / М.А. Нефьодов, СВ. Очеретенко. -Х.: ХНАДУ, 2013. - 164 с.

9. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика. Навчальний посібник. - К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2008. - 272с.

10. Гончарук О.М., Стрілець В.М. Вантажопідйомна, транспортуюча та транспортна техніка. Рівне: НУВГП, 2008. 345 с.

## ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МОНІТОРИНГУ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД

**Коваленко Антон Сергійович**

Аспірант

Державний торговельно-економічний університет

м. Київ, Україна

**Анотація:** Висвітлено актуальність та важливість проблеми забруднення поверхневих вод у сучасному світі. Розглянуто роль штучного інтелекту (ШІ) в моніторингу та управлінні цими ресурсами. Аналіз вказує на ефективність ШІ в ідентифікації джерел забруднення, їх прогнозуванні та наданні оперативних заходів для відновлення якості води. Обговорено етичні аспекти та виклики, що виникають при використанні ШІ.

**Ключові слова:** штучний інтелект, водні ресурси, моніторинг, сталий розвиток, алгоритм.

В сучасному світі проблема забруднення поверхневих вод стала актуальною та надзвичайно важливою для забезпечення сталого розвитку нашого суспільства. З ростом населення, індустріалізації та зростання економіки виникають нові виклики у відносинах людина-навколишнє середовище. Одним із ключових аспектів цих викликів є ефективний моніторинг та управління забрудненням водних ресурсів [1, с. 175].

Штучний інтелект (ШІ) востаннє набуває все більшого значення в сфері екології та охорони навколишнього середовища. Використання ШІ у моніторингу забруднення поверхневих вод відкриває нові можливості для швидкого та точного збору, аналізу та інтерпретації великого обсягу даних. Це дозволяє ефективніше виявляти джерела забруднення, передбачати його розвиток та приймати невідкладні заходи для збереження та відновлення якості водних ресурсів.

Перш за все, важливо визначити, що ШІ пропонує новий підхід до обробки та аналізу великих обсягів даних, що надходять з різних джерел водного середовища. Алгоритми машинного навчання та глибокого аналізу дозволяють автоматизувати процеси ідентифікації, класифікації та прогнозування забруднень, роблячи їх ефективними та оперативними [2, с. 663].

Один із основних внесків ШІ в моніторинг водних ресурсів полягає у здатності точно визначати джерела забруднення. Це досягається завдяки аналізу великої кількості даних, включаючи гідрохімічні показники, образи води, та використання супутникового зображення. Алгоритми ШІ можуть ефективно виявляти зміни у якості води та надавати точні дані щодо забруднюючих речовин та їхнього джерела [3, с. 34].

Додатково, застосування ШІ взаємодіє з концепцією «Інтернету речей» для створення «Розумних Систем Моніторингу Води». Ці системи автоматично збирають та аналізують дані, надаючи актуальний, в реальному часі, звіт про стан водного середовища. Такий підхід дозволяє оперативно реагувати на зміни та приймати ефективні заходи для запобігання подальшому забрудненню.

Однак, використання ШІ у сфері моніторингу та управління водними ресурсами також привносить і виклики. Найбільш суттєвими є етичні аспекти використання технологій ШІ, такі як приватність та безпека даних, а також необхідність визначення відповідальності за прийняття рішень, заснованих на алгоритмах. Важливо забезпечити баланс між автоматизацією та участю експертів, щоб досягти найбільш ефективних результатів [2, с. 665].

У підсумку, використання штучного інтелекту в моніторингу та управлінні забрудненням поверхневих вод відкриває нові перспективи для збереження та відновлення водних ресурсів. З інноваційним підходом до обробки даних, точністю та оперативністю виявлення забруднень, ШІ може виступити ключовим інструментом у вирішенні глобальних проблем забруднення води та сприяти сталому розвитку нашого суспільства.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Голик О. П. та ін. Моніторинг та аналіз нафтових забруднень водних ресурсів з використанням інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. 2020. Вип. 3 (34). С. 175–181.
2. Johnson R. D., et al. Digital water monitoring: enhancing water quality monitoring through sensor networks. *Environmental science & technology*. № 53 (2). 2019. Pp. 661–672.
3. Корніюк А. В., Пацева І. Г. Цифровий моніторинг якості води, виклики та рішення. *Державний університет «Житомирська політехніка». Екологічний моніторинг*. 2023. С. 32–37.

## РЕЛЯЦІЙНІ БАЗИ ДАНИХ ТА ЇХ ПРОЕКТУВАННЯ

**Костікова Марина Володимирівна,**

канд. техн. наук, доцент

**Неронов Сергій Миколайович,**

старший викладач кафедри комп'ютерних систем,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет,

м. Харків, Україна

**Плехова Ганна Анатоліївна,**

канд. техн. наук, доцент,

завідувач кафедри інформатики та прикладної математики,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет,

м. Харків, Україна

**Анотація:** В статті розглядаються підходи до розробки баз даних (БД) засновані на результатах аналізу предметної області (ПрО) і концептуальних моделях ПрО та БД. В роботі детально розглянуті та проаналізовані етапи, на які розпадається процес проектування БД.

**Ключові слова:** інформаційні системи, бази даних, проектування, етапи, абстракція.

Рівень організації доступу к даним, одночасно із високим рівнем автоматизації їх обробки, є фундаментом сучасної інформаційної індустрії. Структуровані, згідно деякої моделі, дані є носіями семантичної інформації щодо предметної області, вимагають методів і засобів підтримки їх цілісності та повинні розглядатися як важливий ресурс суспільства.

Рішення задачі створення та інтенсивного використання виробничого потенціалу пов'язано з проблемою оптимального розподілу ресурсів (у тому числі природних і інформаційних) на основі застосування математичних методів, програмного забезпечення та сучасної обчислювальної техніки.

Важливість єдиної концепції взаємопов'язаного розвитку виробництва, споживання та охорони навколишнього середовища обумовлює необхідність



розробки інформаційної основи для рішення таких комплексних задач. На сьогодні, такою основою є застосування у інформаційних системах та системах підтримки прийняття рішень концепції баз даних. Її реалізація на базі реляційної моделі є перспективною.

Сьогодні інформаційні системи є основним елементом систем підтримки прийняття рішень. Вже є досвід впровадження інформаційних систем, що забезпечують формалізацію процедур підготовки рішень, однак керівникам вищого рангу притаманна робота в умовах неструктурованих, або слабо структурованих проблем, де не завжди задані кількісні характеристики між важливими залежностями, а процес прийняття рішень, великою мірою, базується на творчому підході, інформованості, кваліфікації та інтуїції керівників.

Аналіз еволюції інформаційних систем і технологій показує, що інформаційні системи 1-го покоління в зарубіжній літературі мають назву систем електронної обробки даних, а у вітчизняній – автоматизованих систем управління (АСУ). Тут для кожної задачі окремо готуються дані та розробляється модель щодо інформаційного запиту до них. Таким системам властива інформаційна та математична надмірність. Типовими системами є системи керування запасами та системи нарахування зарплати. Ці системи - вузько прикладні, не передбачають сумісного використання даних та орієнтовані на автоматизацію робіт з паперами за рахунок комп'ютеризації великих масивів і потоків даних на операційному рівні. Ознакою таких систем є ефективна обробка запитів, використання інтегрованих файлів для зв'язку між собою завдань і генерація зведених звітів.

Інформаційні системи 2-го покоління відомі за назвою «управлінських» (management information system). У вітчизняній літературі використовується термін «АСУ – концепція баз даних», де дані зберігаються незалежно від прикладних програм, що полегшує їх спільне використання, запобігає дублюванню.

Системи підтримки прийняття рішень (Decision Support System) – це інформаційні системи 3-го покоління. Вони мають не тільки спільне інформаційне забезпечення, але й спільне математичне забезпечення – базу моделей, яка дозволяє запобігати дублюванню прикладних програм та має у своєму складі базу знань (метабазу даних) для зберігання семантичної інформації щодо даних та механізми виводу нових знань з наявних даних.

Розробка інформаційних систем включає наступні етапи:

- постановка задачі;
- розробка проекту;
- розробка алгоритму;
- програмування;
- налагодження програм;
- документування;
- експериментальна експлуатація;
- промислова експлуатація;
- модифікація.

На етапі постановки задачі формується технічне завдання (ТЗ), в якому мають бути сформульовані:

- ціль розробки;
- вимоги до проекту;
- перелік документації, яка має бути розроблена;
- вимоги до перевірки роботи та її приймання.

На основі вимог за різними методиками визначається обсяг проекту та його трудомісткість, розраховуються майбутні трудові витрати та визначається його ціна. Після уточнення вимог підписується контракт на розробку Про.

На етапі розробки проекту спільне завдання поділяється на підзавдання, визначається набір вхідних, вихідних і проміжних даних, визначаються методи (як правило, математичні) вирішення завдань, визначається технологія вирішення завдання.

На етапі розробки алгоритму існує кілька способів надання алгоритмів: лексичний, графічний, математичний.

На етапах програмування та налагодження процес трудомісткий та неформалізований. На етапі документування складається перелік документів, обумовлених у ТЗ.

Далі йдуть етапи дослідної й промислової експлуатації та етап модифікації, тобто зміна умов застосування, що дозволяє робити зміни на будь-якому етапі.

Методично розробка бази даних (БД) заснована на результатах аналізу предметної області (ПрО) і концептуальних моделях ПрО та БД. Процес проектування БД розпадається на етапи [1, с. 21].

Перший етап передбачає змістовний аналіз ПрО та вимог користувачів. Він є неформальним і завершується виявленням інформації, яку повинна містити БД і визначенням відносин між компонентами цієї інформації (концептуальне проектування).

«Концептуальне розуміння» ПрО так само, як і «концептуальне розуміння» відповідної БД, повинні описуватися деяким формальним способом. Засобом такого опису служать інфологічні моделі даних, орієнтовані на змістовний аналіз ПрО (на відміну від датологічних моделей, призначених для побудови ефективних сукупностей даних, збережених у пам'яті обчислювальної системи).

Для «семантичного фарбування» структур даних у моделях даних використовуються два основні види абстракції – узагальнення та агрегація.

Узагальнення – це вид абстракції, що дозволяє співвіднести множину об'єктів даних (знаків) з одним загальним для них типом або множину типів - із супертипом. В окремому випадку, узагальнений «знак – тип» називається класифікацією. Узагальнення найчастіше використовується для завдання ієрархії типів.

Процес, зворотний узагальненню, також використовується при семантичному моделюванні, і у випадку «тип – підтип» називається

спеціалізацією, а у випадку «тип – знак» – екземплярізацією [2, с. 37].

Агрегація – це вид абстракції, за допомогою якої об'єкт конструюється з інших, базових об'єктів. Агрегація може використовуватися як на рівні знаків, так і на рівні типів. Процес, зворотний агрегації, називається покроковою деталізацією.

Абстракції обох видів використовуються в комбінації один з одним і дозволяють конструювати нові типи на основі базових. Одночасно абстракції дозволяють декомпонувати складні об'єкти [3, с. 4], уточнюючи їх семантику за допомогою підлеглих типів або базових об'єктів, які агрегуються.

Другий і наступні етапи є формальними. Етап завершується побудовою формалізованої концептуальної моделі ПрО, визначеної в одній з нотацій. Традиційно для цього використовується модель «сутність – зв'язок» (ER-модель), у якій визначаються формальні об'єкти та формальні правила підтримки цілісності даних.

Третій етап передбачає відображення концептуальної моделі у термінах ER-моделі у реляційну модель та побудову реляційної БД у нормальній формі Бойса – Кодда (НФБК).

Четвертий етап передбачає проектування реалізації. На цьому етапі здійснюється реалізація отриманої на третьому етапі моделі у вигляді схеми БД – з використанням мови визначення даних. У наслідку чого БД починає своє фізичне існування.

П'ятий етап – побудова формальної семантичної моделі БД для аналізу семантики атрибутів застосовується у великих ПрО, наприклад, для запобігання помилок при роботі з БД за умови багатозначності лексичного та семантичного значень імен атрибутів реляційних відношень БД.

В висновках ще раз підкреслюємо важливість єдиної концепції розвитку розробки інформаційної основи для рішення комплексних задач сьогодення. На сьогодні, такою основою є застосування у інформаційних системах та системах підтримки прийняття рішень концепції баз даних. Вважаємо що її реалізація на базі реляційної моделі є перспективною.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алісейко О. В. Організація баз даних : практикум / О. В. Алісейко. Харків : ФОП Коряк, 2019. – 51 с.
2. Алісейко О. В. Організація та проектування баз даних в інформаційних системах : навчальний посібник / О. В. Алісейко, В. О. Бабенко, Л. Е. Чала. Харків : Компанія СМІТ, 2010. – 164 с.
3. Алисейко Е. В. Internet-технологии в бизнесе: учебное пособие / Е. В. Алисейко [и др.]. – Харьков : Компания СМІТ, 2014. – 340 с.

УДК 316.324.8:004

## КРИЗОВІ СИТУАЦІЇ В АЕРОПОРТОВОМУ КОМПЛЕКСІ, ПОВ'ЯЗАНІ З АКТАМИ НЕЗАКОННОГО ВТРУЧАННЯ

**Мандрик Яна Сергіївна,**

к.пед.н.,

**Гончаров Клім Олегович**

магістр

Льотна академія Національного авіаційного університету

м. Кропивницький, Україна

**Анотація:** проведено аналіз заходів щодо вирішення кризових ситуацій в аеропортовому комплексі, пов'язаних з актами незаконного втручання. Розглянуто комплекс факторів, які необхідно враховувати в плані управління кризовими ситуаціями. Представлені етапи методики управління кризовими ситуаціями, пов'язаними з актами незаконного втручання.

**Ключові слова:** авіаційна безпека, акти незаконного втручання, кризові ситуації, терористичний акт, повітряне судно.

Акти незаконного втручання (АНВ) у цивільну авіацію визначаються, як протиправні дії (бездіяльність), що загрожують безпечній діяльності в галузі авіації, які спричинили нещасні випадки з людьми, матеріальні збитки, захоплення або викрадення повітряного судна або створили загрозу настання таких наслідків [1].

Згідно міжнародних та національних законодавчо-нормативних документів, авіаційна безпека розглядається як стан захищеності авіації від незаконного втручання у діяльність цивільної авіації [1].

Державам слід розробити заходи, методи та процедури управління кризовою ситуацією, які повинні включати виявлення кризової ситуації, планування відповідних дій у відповідь, ліквідацію та вирішення кризової ситуації. Відповідно до конвенцій з авіаційної безпеки держави зобов'язані приймати належні заходи щодо забезпечення безпеки пасажирів та екіпажу

повітряного судна (ПС), яке зазнало акту незаконного втручання, доки вони не зможуть продовжити свій політ. Виконання цього зобов'язання тією чи іншою державою може бути обумовлено різними подіями, починаючи з диверсії на борту ПС, що знаходиться в польоті чи знаходиться на землі, території або в повітряному просторі цієї держави, і до прибуття викраденого ПС в аеропорт [2]. Не рекомендується відмовляти у наданні основних навігаційних засобів або служб обслуговування повітряного руху та зв'язку, відключати основні світлосигнальні системи, особливо на злітно-посадковій смузі та рульовій доріжці, а також навмисно перегороджувати рульові доріжки, оскільки подібні дії збільшують ймовірність події з ПС, яке зазнало акту незаконного втручання. Будь-яке з подібне рішення або їх поєднання можуть поставити під загрозу людські життя та/або майно. Якщо такому ПС не буде надано допомогу, це може спричинити:

- a) людські жертви або тілесні ушкодження;
- b) втрату повітряного судна;
- c) значні збитки, викликані вибухом;
- d) критичну нестачу палива; та/або
- e) інші непередбачувані аварійні ситуації.

Плани з управління кризовою ситуацією, пов'язаної з актом незаконного втручання, повинні враховувати наступний комплекс факторів:

- повітряному судну, яке зазнало акту незаконного втручання, найбезпечніше перебувати на землі, і тому національні плани на випадок непередбачених обставин слід ретельно координувати з планами аеропорту на випадок непередбачуваних обставин;

- благополучне звільнення пасажирів та екіпажу є основною метою, що має пріоритет щодо таких інших міркувань, як затримання та покарання злочинців і захист майна;

- особи, які здійснюють АНВ, повинні зіткнутися з добре організованими та ефективними заходами у відповідь, що дозволяють запобігти та/або звести до мінімуму матеріальні збитки або тілесні ушкодження;

- переговори завжди повинні мати пріоритет перед застосуванням сили до того моменту поки особам, які відповідальні за прийняття рішень, не стане очевидним, що всі інші можливості вичерпані, а процес переговорів зайшов у глухий кут і/або людські життя знаходяться під загрозою;

- переговори з правопорушниками повинні проводитись відповідним чином підготовленими особами, які мають кваліфікацію у цих питаннях, та при консультаціях з експлуатантом ПС. У цьому випадку існує набагато більша ймовірність успішного вирішення інциденту з мінімальним числом людських жертв, тілесних пошкоджень та найменшим матеріальним збитком;

- як правило, особам, уповноваженим приймати рішення щодо вимог правопорушників без погодження з вищим керівництвом, не слід вступати у прямі переговори з правопорушниками, при цьому бажано, щоб такі особи не перебували в аварійному оперативному центрі аеропорту чи іншому командному пункті;

- повинен бути розроблений відповідний порядок дій та забезпечено необхідне обладнання для встановлення надійних каналів зв'язку між ПС та особами, які проводять переговори;

- по можливості, ПС, яке зазнало акту незаконного втручання, повинно бути розміщено на підготовленому, ізольованому місці стоянки, щоб звести до мінімуму порушення нормального режиму роботи аеропорту.

Керівництво кризовою ситуацією здійснює група керівництва операцією. Кожен вид кризової ситуації має свої особливості, одна та ж сама ситуація ніколи не повторюється в точності. Оскільки кожен терористичний акт виконується задля досягнення певної мети терористами, то вони обов'язково повинні:

- а) вступити в контакт з об'єктом нападу та його господарями;
- б) мати засоби та методи здійснення загрози.

Отже, кожна кризова ситуація має власну логіку розвитку. Незважаючи на відмінності видів та умов протікання АНВ, стадії розвитку кризової ситуації мають певні загальні закономірності.



Виділимо основні стадії управління в кризовій ситуації:

- 1) визнання кризової ситуації;
- 2) з'ясування характеру кризової ситуації;
- 3) встановлення юрисдикції кризової ситуації (права управління кризової ситуації);
- 4) вирішення кризи;
- 5) внесення необхідних поправок до плану кризової ситуації після ліквідації кризової ситуації.

Методика управління кризовою ситуацією, пов'язаною з актами незаконного втручання ґрунтується на наступних етапах:

1. Скликати групу керівництва операцією.
2. Слідувати плану кризової ситуації.
3. Звільнити старше керівництво до ухвалення рішень.
4. Розглянути всі можливі варіанти дій.
5. Використовувати всі внутрішні та зовнішні ресурси.
6. Взяти ініціативу до рук.
7. Налагодити відносини з громадськістю та засобами масової інформації.

Світова спільнота накопичила величезний досвід заходів щодо вирішення АНВ в цивільній авіації. Відповідно до національної політики складаються правила та рекомендації щодо дій державних органів та служб авіапідприємств у кризових ситуаціях. Весь персонал авіапідприємства зобов'язаний виконувати процедури щодо припинення спроб і загрози захоплення ПС та інше.

Головне завдання у будь-яких кризових ситуаціях полягає у гарантуванні безпеки ПС, членів екіпажу та пасажирів.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Annex 17 to the Convention on International Civil Aviation « Aviation Security»: ICAO. – Montreal, 2022. – 74 p.
2. Закон України “Про Державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації”. – К.: 2003. – 20 с.

УДК 656.7.08

**АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ ДІЯЛЬНОСТІ ВОЛОНТЕРСЬКИХ  
ПІДРОЗДІЛІВ З ПОШУКУ ТА РЯТУВАННЯ**

**Мандрик Яна Сергіївна,**

к.пед.н.,

**Черкашин Денис Миколайович**

магістр

Льотна академія Національного авіаційного університету  
м. Кропивницький, Україна

**Анотація:** проведено аналіз міжнародного досвіду залучення волонтерських організацій в проведенні пошуково-рятувальних операцій та виявлено, що одна з найефективніших систем з пошуку і рятування створена в Королівстві Норвегія. Розглянуто загальну концепцію норвезької системи пошуку і рятування. Детально представлена діяльність волонтерської організації «Народна допомога Норвегії».

**Ключові слова:** пошук та рятування, волонтерські підрозділи, норвезька система пошуку і рятування, координаційний центр пошуку та рятування.

Система авіаційного пошуку та рятування, згідно рекомендацій Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО) передбачає створення одного або декількох районів пошуку і рятування разом із забезпеченням можливостей прийому аварійних оповіщень, координації та роботи служб в кожному районі. Для ефективного та своєчасного проведення пошуково-рятувальних робіт держава повинна розглянути можливість об'єднання всіх можливих ресурсів в рамках спільного координаційного центру, який несе відповідальність як за авіаційні, так і за морські аварійні ситуації, або шляхом спільного розміщення своїх морських і авіаційних координаційних центрів пошуку і рятування [1].

Аналіз міжнародного досвіду підтверджує важливу роль волонтерських організацій в проведенні пошуково-рятувальних операцій. Однією з

найефективніших систем з пошуку і рятування створена в Королівстві Норвегія. Норвегія має значний потенціал, як людських, так і матеріально-технічних ресурсів з пошуку і рятування, тому вона забезпечує ефективний пошук і рятування не тільки в своєму районі відповідальності за проведення пошуково-рятувальних робіт, а й у інших державах, таких як, Данія, Фінляндія, Естонія, Швеція, Ісландія, Гренландія, Фарерські острови. По-третє, згідно з міжнародними дослідженнями, норвезька пошуково-рятувальна система являється однією з найефективнішою в світі. В четвертих, норвезька професійна підготовка фахівців з пошуку і рятування здійснюється згідно з вимогами міжнародних авіаційних організацій, при цьому постійно акумулюється передовий світовий досвід в сфері освіти, пристосовуючи його до потреб свого суспільства [2].

Загальна концепція норвезької системи пошуку і рятування полягає в реалізації таких елементів, як правова основа, організаційна структура, кадрове забезпечення, ефективна система фінансової підтримки служби пошуку і рятування. Політика Норвегії щодо пошуку і рятування повністю відповідає стандартам й рекомендаційній практиці ІКАО та полягає в стандартизації відповідних експлуатаційних процедур в межах держав-партнерів з пошуково-рятувальних робіт. Це гарантує ефективне забезпечення пошуково-рятувальними силами та засобами в регіоні у випадку виникнення АП чи іншої надзвичайної ситуації.

Характерною рисою норвезької системи пошуку і рятування є те що, координаційні центри пошуку і рятування (КЦПР) мають загальну оперативну відповідальність при проведенні пошуково-рятувальних операцій. Пошуково-рятувальні операції координуються або безпосередньо з Об'єднаних КЦПР, які розташовані в місті Буде і в Соле, або через один із 13 допоміжних центрів пошуку і рятування. Об'єднаний КЦПР координує всі інциденти або події незалежно від того, трапилися вони на морі або суші.

Ще один важливий пункт який, характеризує норвезьку систему з пошуку і рятування, полягає в тому, що пошуково-рятувальні роботи здійснюються

шляхом співпраці між урядовими установами. Крім того, широке коло добровільних організацій і приватних компаній вносять важливі ресурси, необхідні для рятувальних служб. Серед добровільних організацій – Червоний Хрест, Норвезька народна допомога, Норвезькі рятувальні собаки і Норвезьке товариство рятування на морі.

Розглянемо більш детально діяльність волонтерської організації «Народна допомога Норвегії» (“NOFO”):

1932 р. – “NOFO” в Осло працює над об’єднанням медичних працівників;

1939 р. – “NOFO” починають працювати в Іспанії, Фінляндії, та проводять роботу з робочими профсоюзами в Осло;

1940 – 1945 роки “NOFO” заборонена під час Другої Світової війни, організація працює у вигнанні у Швеції. “NOFO” сприяє створенню медико-санітарної допомоги та служб охорони праці після війни;

1960 роки – організація працює над реабілітацією інвалідів, допомога Македонії (ліквідація наслідків землетрусу);

1970 роки – “NOFO” починає працювати з місіями в Зімбабве, південна Африка і Намібія;

1980 роки – активізація зусиль в Африці і Латинській Америці;

1990 роки – почато розмінування від імені ООН в Камбоджі і Мозамбіку.

На даний час: працює 9 центрів прийому біженців, підтримка прав жінок і молоді, вносить свій внесок у будівництво демократії, налічує 2000 добровільних рятувальників в Норвегії, в деяких місцях працює добровільна служба швидкої допомоги.

Основні принципи діяльності норвежських волонтерських організацій відображено на мал. 1.

Наприклад, оперативна група м. Нарвік (NoFo Ofoten) налічує приблизно 20 чоловік. Засоби порятунку оперативної групи наступні: моторний човен з сонаром (1 шт.); снігоходи (4 шт.); квадроцикли (2 шт.); дрони обладнанні теплові зорами (8 шт.); підводний дрон; термобінокль (4 шт.); спецавтомобіль; віддалена база (станція) на горі “Herjangsfjellet”.

Згідно опитування норвезьких волонтерів виділенні наступні мотиви брати участь в пошуково-рятувальних операціях: емоційне піднесення; впевненість; досвід; відчуття щастя; виклики – моральні і фізичні; робота в команді; професійна компетентність в повсякденному житті; гордість.



**Рис. 1. Основні принципи діяльності волонтерських організацій Норвегії**

Норвезькі волонтерські загони використовують автоматичну систему екстреного оповіщення (TeleMenu), яка представляє собою телефонну базу на основі всіх можливих груп екіпажів. Телефонують в TeleMenu з використанням ключового коду, далі звучить голосове повідомлення. TeleMenu телефонує заздалегідь сформованій групі, екіпажу всім одночасно. Член групи екіпажу отримавши повідомлення тисне на клавішу 1-їду, 2-не йду, 3-прийду пізніше. Таким чином, члени екіпажу можуть вжити заходів, своєчасно надходить інформація про те, хто може прибути протягом 15 хвилин і продовжувати повідомляти щодо пошуково-рятувальних ресурсів поліції.

Волонтерські підрозділи фінансуються з наступних джерел: тренувальні вправи для бізнесу; курси для компаній; забезпечення безпеки на спортивних змаганнях; отримання грошей від держави під конкретний проект та інше.

Головна перевага такого підходу, це те щоб різні підрозділи працювали

разом як одне ціле при проведенні пошуку та рятування.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Annex 12 to the Convention on International Civil Aviation «Search and Rescue»: ICAO. – Montreal, 2004. – 27 p.
2. Фроде Нільсон, Мандрик Я.С., Суркова К.В. Порівняльне дослідження норвезького та українського досвіду професійної підготовки фахівців з пошуку і рятування. Науковий вісник льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Вип.1. Кропивницький: КЛА НАУ, 2017. С.161 – 167. <http://ksgn.hol.es/wp-content/uploads/2017/04/23.pdf>

УДК 622.276.5

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ ЗБІЛЬШЕННЯ  
ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДІВ  
ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРИПЛИВУ ДО СВЕРДЛОВИН**

**Мороз Леся Богданівна,**

к.т.н., доцент

**Жекало Анастасія Василівна,**

к.т.н., доцент

**Мороз Максим Андрійович**

студент

Івано-Франківський національний  
технічний університет нафти і газу, Україна

**Анотація:** Методи дії на привибійну зону пласта відіграють ключову роль у збільшенні видобутку нафти і газу.

Для забезпечення і утримування високого рівня видобутку вуглеводнів, на ряді із розвідкою та освоєнням нових родовищ, особлива увага приділяється також збільшенню інтенсифікації видобутку нафти і газу.

Одною з найскладніших перешкод що має суттєвий вплив на вилучення флюїдів із пласта, являється порушення гідродинамічного зв'язку між пластом і гирлом свердловини. Задля усунення цього порушення застосовують процедуру відому як гідравлічний розрив пласта.

**Ключові слова:** родовище, свердловина, видобуток, запаси, нафта.

Гідравлічний розрив пласта - процес розкриття природніх або утворення штучних тріщин у продуктивному пласті шляхом закачування рідкої суміші під високим тиском, достатнім для розкриття природних чи утворення штучних тріщин у продуктивному пласті (пластах) з подальшим закачуванням рідини (на водній або вуглеводневій основі, кислотні розчини тощо) із розклинювачем, або без нього, для створення більш високої пропускної здатності пластів-колекторів з кінцевою метою отримання збільшення припливу вуглеводневих флюїдів до

свердловини після закінчення процесу.

ГРП застосовується для:

- інтенсифікації свердловин (насамперед із забрудненою привибійною зоною) шляхом збільшення ефективного радіусу за рахунок створення високопровідних тріщин;

- забезпечення гідродинамічного зв'язку свердловини із системою природних тріщин пласта та розширення зони дренування;

- введення в розробку низькопроникних покладів з потенційною продуктивністю свердловин у 2-3 рази нижче за рівень рентабельного видобутку та переведення позабалансових запасів у промислові;

- розробки складних розчленованих і неоднорідних пластів, що характеризуються високим ступенем уривчастості, шляхом комплексної оптимізації системи розробки з метою збільшення темпів відбору запасів, що витягуються, і підвищення нафтовіддачі за рахунок залучення в активну розробку слабо дренованих ділянок і пропластків і збільшення охоплення пласта.

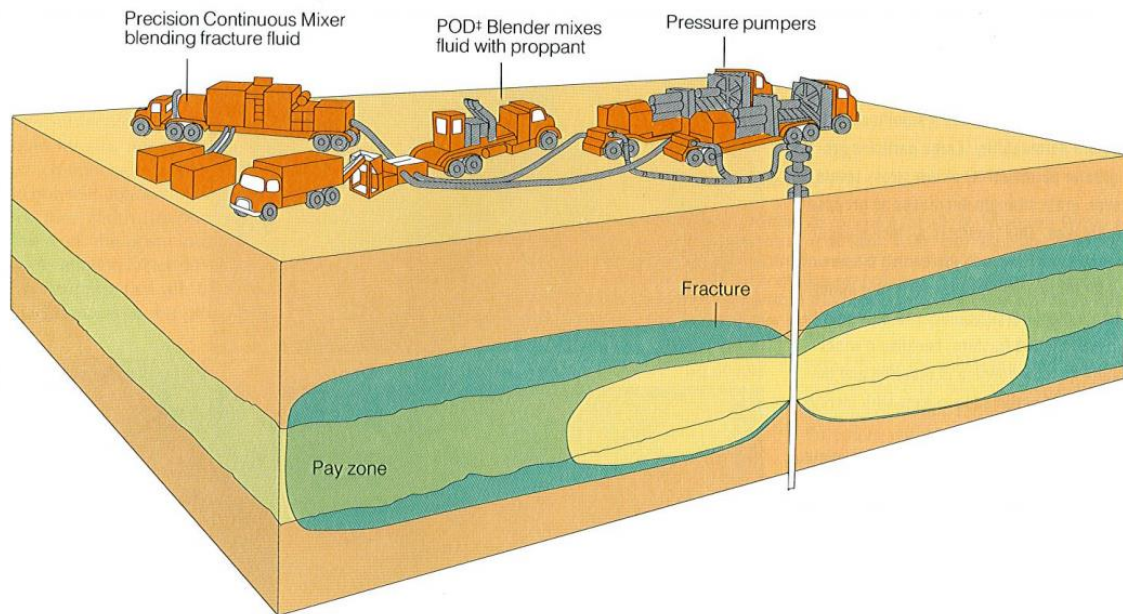
Для проведення ГРП пласти повинні мати такі геолого-фізичні характеристики: неоднорідність простягання; високу розчленованість; витриманість та товщину літологічних екранів; виробленість видобутих запасів не більше 30%; запас пластової енергії та достатню потужність пласта, що забезпечують окупність ГРП [1-4].

Основними обмеженнями застосування ГРП є:

- водогазові і газонафтові зони (небезпека прискореного конусообформування);

- виснажені пласти з низькими залишковими запасами та нафтонасичені лінзи малого обсягу (в такому разі ГРП не є економічно вигідним).





**Рисунок 1 - Схематичне зображення процедури ГРП**

При проведенні гідророзриву пласта застосовують нижче приведені технологічні схеми:

- одноразова, коли впливу рідини, що закачується під час гідророзриву, підлягають усі пласти або пропластки, експлуатовані свердловиною;

- багаторазова, коли послідовно гідророзриву піддаються два або більше пластів або пропластків, розкритих свердловиною;

- поінтервальна (спрямований) гідророзрив пласта, коли розриву навмисно піддається один задалегідь визначений пласт або пропласток з розкритих свердловиною.

Утворення двох або більше тріщин у межах розкритої товщини пласта може відбутися і внаслідок розриву пласта за технологічною схемою одноразового гідророзриву, якщо пласт представлений пропластками, що чергуються, а тиск розриву наближається до геостатичного тиску (повного гірського). Однак методом багаторазового гідророзриву прийнято називати метод навмисного утворення кількох тріщин. Практичні результати показують, що застосування технології одноразового гідророзриву малоефективне, особливо в свердловинах, що розкривають два або більше пластів. Створення нових тріщин або розкриття існуючих можливе тільки у тому варіанті, коли

тиск, що був утворений у пласті під час нагнітання рідини з поверхні, стає вищим за місцевий пластовий тиск. Варто зауважити, що створення нових тріщин завжди характеризується різким спадом тиску на гирлі свердловини на 3-7 МПа. Розкриття існуючих тріщин відбувається при постійному тиску або його незначне збільшення. В обох випадках зростає коефіцієнт прийомистості свердловини, який після ГРП має збільшитися щонайменше в 3-4 рази, що вважають критерієм можливості закріплення тріщин піском [5].

Тріщини ГРП у найменш глибоких (до 900 м) свердловинах мають горизонтальну орієнтацію, а в глибоких – вертикальну, похилу, близьку до вертикальної. Тріщини розвиваються у тій площині, де відзначаються найменші сили опору, тобто найменший гірський тиск. ГРП застосовують у будь-яких породах, крім пластичних сланців та глин. Це метод не тільки відновлення природної продуктивності свердловин, але й значної її збільшення. Застосовувані технології звичайних ГРП ньютонівськими рідинами припускають закріплення тріщин (близько 5-10 т піску при концентрації 50-200 кг/м<sup>3</sup>) і забезпечують двох — трикратне збільшення поточного дебіту нафтових, газових або прийомистості нагнітальних свердловин у низькопроникних пластах із загрязнювачем. Зі збільшенням кількості піску до 20 т проводять глибокопроникний гідравлічний розрив (ГГРП), який сприяє значному збільшенню фільтраційної поверхні, змінює характер припливу рідини від радіального до лінійного з підключенням нових зон пласта ізольованих внаслідок макронеоднорідності. Тріщини такого ГРП досягають 100-150 м завдовжки при ширині 10-20 мм [6-7].

### **Висновки**

Технології потужних ГРП (ПГРП) здійснюються неньютонівськими рідинами - гелями, які володіють дуже великою в'язкістю, меншими гідравлічними втратами і високою несучою здатністю закріплюючого агенту - керамічного проппанта (до 1000 кг/м<sup>3</sup>), забезпечують збільшення провідності широких закріплених тріщин у кілька разів у порівнянні із звичайним ГРП. Збільшення провідності тріщин ПГРП досягається за рахунок значного

підвищення концентрації закріплюючого агенту до 300-800 кг/м<sup>3</sup> в гелях, а загальна кількість закріплюючого агенту може залишатися на рівні 6-20 т. Тривалість ефекту збільшення дебіту свердловин після ПГРП зазвичай становить 1,5-3 р. У газоносних пластах проникністю до 0,001 мкм<sup>2</sup> застосовують масивний ГРП високов'язкими гелями, під час якого розвиваються тріщини довжиною до 1000 м, закріплені пропантом в кількості до 300 т. Масивний ГРП - дуже дорогий, тому він передбачений у кошторисі будівництва свердловини та збільшує її вартість на 50%. При потужних і масивних ГРП використовують дорогу техніку, при звичайних ГРП можуть застосовуватися вітчизняні техніка та матеріали (рідини, закріплювальні агенти, пакери, обладнання гирла). Порівняння показників ефективності звичайних ГРП та ПГРП, а також вартості цих процесів свідчить, що, незважаючи на значно менший видобуток нафти після звичайних ГРП, економічно вони цілком конкурентоспроможні внаслідок меншої вартості.

При звичайних ГРП рідиною, що фільтрується, розвиваються глибокі (50-100 м) тріщини невеликої ширини (3-5 мм) в глиб продуктивного пласта (а не вгору або вниз, як при ПГРП гелями). При цьому практично не виникає ситуацій випадання закріплюючого агенту або пакування тріщини, що супроводжується зростанням тиску до допустимого. Після цього у стовбурі свердловини залишається велика пробка закріплювача. Таким чином, звичайні ГРП фільтруючими рідинами мають хороші техніко-економічні показники, що здійснюються з меншими ускладненнями, і їх слід застосовувати надалі поряд з новими технологіями.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Barati R.; Liang J. A review of Fracturing Fluid Systems Used For Hydraulic Fracturing of Oil and Gas Wells. //J. APPL. POLYM. SCI. 2014. DOI:<https://doi.org/10.1002/app.40735>
2. Awaja F., Zhang, S., Tripathi M., Nikiforov A., & Pugno N. Cracks, microcracks and fracture in polymer structures: Formation, detection, autonomic repair. // Progress in Materials Science (83) – 2016. P 536-573.

[https://pugno.dicam.unitn.it/NP\\_PDF/297-PMS16-fracturepolymers.pdf](https://pugno.dicam.unitn.it/NP_PDF/297-PMS16-fracturepolymers.pdf).

3. Tiwari A., Wiener J., Arbeiter F., Pinter G., & Kolednik O. Application of the material inhomogeneity effect for the improvement of fracture toughness of a brittle polymer// *Engineering Fracture Mechanics* – 2020. 224, 106776. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.engfracmech.2019.106776>.

4. Gillard N.; Thomas A.; Favero C. Novel Associative Acrylamide-based Polymers for Proppant Transport in Hydraulic Fracturing Fluids, in *SPE International Symposium on Oilfield Chemistry* Woodlands, 2013. <https://www.scinapse.io/papers/1981611921>.

5. Kazemi H.; Fakcharoenphol P.; Miskimins J. Simulation of Gel Filter Cake Formation, Gel Cleanup, and Post-Frac Well Performance in Hydraulically Fractured Gas Wells. *SPE Production & Operations*. 2013. P. 235-245. DOI:<http://dx.doi.org/10.2118/150104-MS>.

6. Sun H.; DeBenedictis F.; Zhou J.; Cutler J.; Royce T.; Nelson S.; Qu Q. Field Case Histories of a Non-Damaging Guar Alternative for Linear Gel Application in Slickwater Fracturing, in *10th SPE International Conference and Exhibition on European Formation Damage*, Noordwijk, 2013.

7. Hydraulic Fracturing and Flowback Hazards Other than Respirable Silica U.S. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration OSHA 3763-12 2014. <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3763.pdf>

# ПЛАНУВАННЯ ІТ-ПРОЕКТУ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ПЕРСОНАЛЬНИХ ПРОГРАМ ТРЕНУВАНЬ

**Морозова Анна Іванівна**

к.т.н., доцент

**Сусли Вячеслав Олександрович**

Студент

Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Мобільний додаток для складання програм тренувань надає змогу зареєструватися у системі з відповідною роллю. Для тренерів є можливість створювати тренування для користувачів відповідно до вправа-кількість підходів-додаткові параметри за необхідністю, відслідковувати прогрес користувачів, яких тренує. Користувачі також мають можливість авторизуватися у системі, переглядати перелік вправ та виконувати їх.

Мобільний додаток використовується у сфері спорту, для тренерів та спортсменів. До такої діяльності відносяться:

- надання послуг отримання вправ;
- надання можливості виконання фізичних вправ;
- створення нових вправ;
- створення підходів;
- надання послуг отримання кабінету у системі.

**Мета роботи.** Метою управління ІТ-проектом з створення мобільного-додатку для складання персональних програм тренувань є визначення робіт та відповідних ресурсів.

**Матеріали та методи.** Розроблена інформаційна система повинна реалізовувати такі основні бізнес-процеси та функції:

а) бізнес-процес «Реєстрація та авторизація в системі Планувальник програм тренувань»;

1) функція «Авторизація». Не авторизований користувач вводить свої

електронну пошту, пароль та обрати роль користувача: тренера або клієнт;

2) функція «Реєстрація». Для реєстрації у системі не зареєстрований користувач повинен ввести свої ім'я, прізвище, не обов'язково телефон, логін, електронну пошту, пароль та підтвердити пароль;

б) бізнес-процес «Складання програми тренувань в системі «Планувальник програм тренувань»;

1) функція «Створення тренування». Тренер створює вправу на певну дату для обраного клієнта;

2) функція «Створення вправ для тренування». Тренер для створеного тренування додає вправи;

в) бізнес-процес «Ведення обліку виконання програми тренувань».

1) функція «Створення виконаного підходу». Клієнт виконує вправи тренування зазначені тренером. Далі клієнт додає у систему інформацію про виконаний підхід: номер підходу, кількість повторень, тощо;

2) функція «Створення подальшого плану на основі успіхів клієнта». Тренер перед являється інформацію при виконанні підходи вправ назначеного тренування. На основі цих даних тренер коригує подальший план та додає найбільш оптимальні вправи для наступних тренувань.

Додаток повинен працювати стабільно без частих зависань або викидань.

Забезпечення ефективної обробки помилок і відновлення після збоїв.

Збір та відправлення звітів про помилки для подальшого виправлення.

Підтримка різних версій операційних систем.

Забезпечення нормальної роботи в умовах слабкого зв'язку.

Ефективне використання ресурсів пристрою (батареї, пам'яті).

Оптимізація швидкості завантаження та відгуку додатку.

Автоматизоване тестування для регулярної перевірки основних сценаріїв.

Підтримка користувачів і відповідь на їхні запитання та проблеми.

Забезпечення резервного копіювання та відновлення даних.

**Результати та обговорення.** У результаті мають бути визначені етапи та роботи, проведена оптимізація тривалості проекту за PERT.

У таблиці 1 наведено стадій розробки з термінами виконання, відповідними ресурсами мобільного додатку для складання програм тренувань.

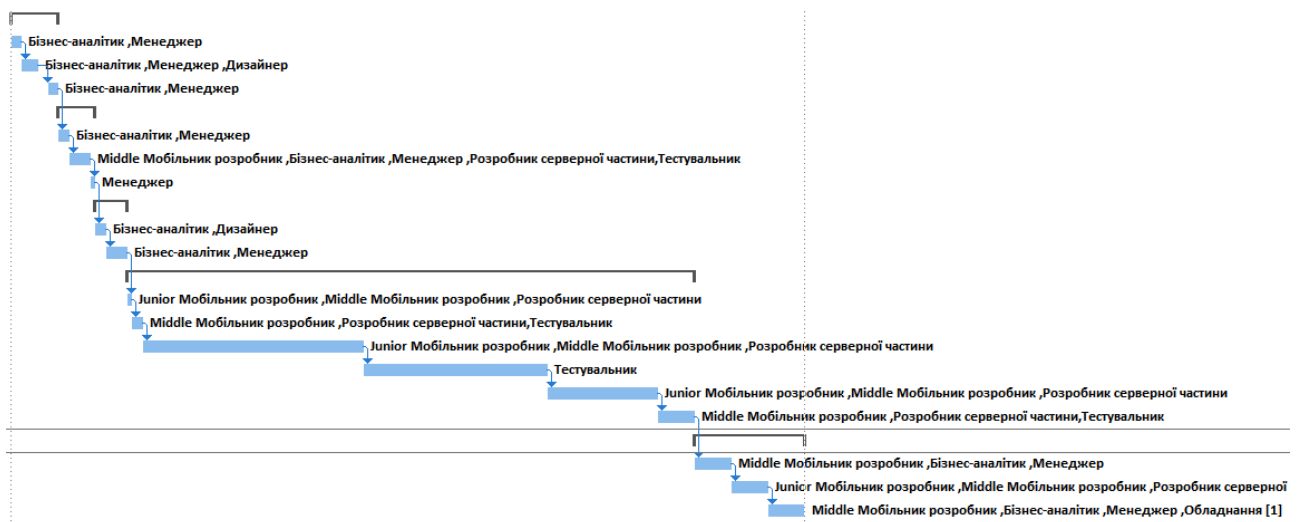
**Таблиця 1**

**Стадії та етапи розробки мобільного додатку  
для складання програм тренувань**

| Ім'я завдання   | Тривалість | Початок    | Завершення | Попередники | Імена ресурсів   |
|---|------------|------------|------------|-------------|--|
| Формування вимог до автоматизованої системи                                   | 7 днів     | Чт 2/1/24  | Пт 2/9/24  |             |  |
| 1.1 Ознайомлення з предметною областю фітнес-клубів                           | 3 днів     | Чт 2/1/24  | Пн 2/5/24  |             | Бізнес-аналітик, Менеджер (ПМ)   |
| 1.2 Формування вимог до мобільного додатку                                    | 3 днів     | Пт 2/2/24  | Вт 2/6/24  | 2SS+1 день  | Бізнес-аналітик, Менеджер (ПМ), Обладнання[2]  |
| 1.3 Оформлення завдання проекту   | 4 днів     | Вт 2/6/24  | Пт 2/9/24  | 3SS+2 днів  | Менеджер (ПМ), Бізнес-аналітик   |
| 2. Розробка концепції мобільного додатку                                      | 5 днів     | Пн 2/12/24 | Пт 2/16/24 |             |  |
| 2.1 Вивчення предметної області   | 5 днів     | Пн 2/12/24 | Пт 2/16/24 | 4           | Junior Мобільний розробник ,Middle Мобільний розробник ,Дизайнер, Розробник серверної частини      |
| 2.2 Розробка концепції відповідно вимог                                       | 2 днів     | Ср 2/14/24 | Чт 2/15/24 | 6SS+2 днів  | Бізнес-аналітик, Менеджер (ПМ)   |
| 2.3 Оформлення звіту щодо виконання роботи                                    | 1 день     | Пт 2/16/24 | Пт 2/16/24 | 7           | Бізнес-аналітик, Менеджер (ПМ)   |
| 3. Технічне завдання  | 5 днів     | Пн 2/19/24 | Пт 2/23/24 |             |  |
| 3.1 Створення та затвердження ТЗ  | 5 днів     | Пн 2/19/24 | Пт 2/23/24 | 8           | Бізнес-аналітик, Менеджер (ПМ), Обладнання[1], Дизайнер  |
| 4. Техно-робочий проект   | 46 днів    | Пн 2/26/24 | Пн 4/29/24 |             |  |
| 4.1 Аналіз попередніх проектних рішень  | 2 днів     | Пн 2/26/24 | Вт 2/27/24 | 10          | Middle Мобільний розробник ,Бізнес-аналітик  |
| 4.2 Розробка бізнес-процесів  | 37 днів    | Ср 2/28/24 | Чт 4/18/24 |             |  |
| 4.2.1 Б-П "Реєстрація у системі"  | 3 днів     | Ср 2/28/24 | Пт 3/1/24  | 12          | Розробник серверної частини, Junior Мобільний розробник ,Обладнання[1]                             |
| 4.2.2 Б-П "Авторизація у системі"   | 10 днів    | Пн 3/4/24  | Пт 3/15/24 | 14          | Junior Мобільний розробник ,Розробник серверної частини, Обладнання[2,6,7]                         |
| 4.2.3 Б-П "Облік клієнтів та тренерів"  | 5 днів     | Пн 3/18/24 | Пт 3/22/24 | 15          | Розробник серверної частини, Junior Мобільний розробник ,Обладнання[1]                             |
| 4.2.4 Б-П "Складання плану тренувань, ведення обліку їх виконання"            | 7 днів     | Пн 3/25/24 | Вт 4/2/24  | 16          | Розробник серверної частини, Middle Мобільний розробник ,Обладнання[2]                             |
| 4.2.5 Б-П "Виконати вправи"   | 7 днів     | Ср 4/3/24  | Чт 4/11/24 | 17          | Розробник серверної частини, Middle Мобільний розробник ,Junior Мобільний розробник ,Обладнання[1] |
| 4.2.6 Б-П "Внести дані про виконані вправи"                                   | 5 днів     | Пт 4/12/24 | Чт 4/18/24 | 18          | Middle Мобільний розробник ,Розробник серверної частини, Обладнання[2]                             |
| 4.3. Тестування бізнес-функцій  | 38 днів    | Пн 3/4/24  | Ср 4/24/24 |             |  |
| 4.3.1 Тестування Б-П "Реєстрація у системі"                                   | 6 днів     | Пн 3/4/24  | Пн 3/11/24 | 14SS+3 днів | Junior Тестувальник, Обладнання[1]   |
| 4.3.2 Тестування Б-П "Авторизація у системі"                                  | 6 днів     | Ср 3/6/24  | Ср 3/13/24 | 15SS+2 днів | Junior Тестувальник, Обладнання[1]   |
| 4.3.3 Тестування Б-П "Облік клієнтів та тренерів"                             | 7 днів     | Ср 3/20/24 | Чт 3/28/24 | 16SS+2 днів | Middle Тестувальник ,Обладнання[1]   |
| 4.3.4 Тестування Б-П "Складання плану тренувань, ведення обліку їх виконання" | 7 днів     | Ср 3/27/24 | Чт 4/4/24  | 17SS+2 днів | Middle Тестувальник ,Обладнання[2]   |
| 4.3.5 Тестування Б-П "Виконати вправи"  | 7 днів     | Пт 4/5/24  | Пн 4/15/24 | 18SS+2 днів | Middle Мобільний розробник   |
| 4.3.6 Тестування Б-П "Внести дані про виконані вправи"                        | 7 днів     | Вт 4/16/24 | Ср 4/24/24 | 19SS+2 днів | Junior Мобільний розробник ,Обладнання[1]  |
| 4.4. Виправлення помилок після тестування                                     | 35 днів    | Чт 3/7/24  | Ср 4/24/24 |             |  |
| 4.4.1 Виправлення   | 2 днів     | Чт 3/7/24  | Пт 3/8/24  | 21SS+3 днів | Junior Мобільний розробник ,Розробник  |

|   |         |            |            |             |   |
|---|---------|------------|------------|-------------|---|
| помилки тестування Б-П "Ресстрація у системі"   |         |            |            |             | серверної частини,Обладнання[1]                                       |
| 4.4.2 Виправлення помилок тестування Б-П "Авторизація у системі"                                  | 2 днів  | Пн 3/11/24 | Вт 3/12/24 | 22SS+3 днів | Junior Мобільний розробник ,Розробник серверної частини,Обладнання[1] |
| 4.4.3 Виправлення помилок тестування Б-П "Облік клієнтів та тренерів"                             | 3 днів  | Пн 3/25/24 | Ср 3/27/24 | 23SS+3 днів | Junior Мобільний розробник ,Розробник серверної частини,Обладнання[1] |
| 4.4.4 Виправлення помилок тестування Б-П "Складання плану тренувань, ведення обліку їх виконання" | 3 днів  | Пн 4/1/24  | Ср 4/3/24  | 24SS+3 днів | Middle Мобільний розробник ,Розробник серверної частини,Обладнання[1] |
| 4.4.5 Виправлення помилок тестування Б-П "Виконати вправи"  | 4 днів  | Ср 4/10/24 | Пн 4/15/24 | 25SS+3 днів | Middle Мобільний розробник ,Розробник серверної частини,Обладнання[2] |
| 4.4.6 Виправлення помилок тестування Б-П "Внести дані про виконані вправи"                        | 4 днів  | Пт 4/19/24 | Ср 4/24/24 | 26SS+3 днів | Middle Мобільний розробник ,Розробник серверної частини,Обладнання[1] |
| Документування мобільного додатку   | 3 днів  | Чт 4/25/24 | Пн 4/29/24 | 27          | Менеджер (ПМ),Обладнання[2],Бізнес-аналітик                           |
| Експлуатація  | 15 днів | Вт 4/30/24 | Пн 5/20/24 |             |   |
| 6.1 Підготовка до експлуатації  | 5 днів  | Вт 4/30/24 | Пн 5/6/24  | 34          | Middle розробник ,Обладнання[1],Мобільний серверної частини,Розробник |
| 6.2 Комплектація  | 5 днів  | Пт 5/3/24  | Чт 5/9/24  | 36SS+3 днів | Обладнання[2],Middle Мобільний розробник ,Розробник серверної частини |
| 6.3 Розгортання системи   | 10 днів | Вт 5/7/24  | Пн 5/20/24 | 37SS+2 днів | Обладнання[2],Бюджет  |

На рис. 1 наведено діаграму Ганта для ІТ-проекту мобільного додатку для складання персональних програм тренувань.



**Рисунок 1 - Діаграма Ганта для ІТ-проекту мобільного додатку для складання персональних програм тренувань**

Критичним шляхом можна вважати весь проект, так як роботи виконуються паралельно. Через це всі ресурси проекту є перевантаженими.

Для того, щоб позбавитися критичного шляху, можна деякі стадії об'єднати, а деякі роботи можна декомпонувати. Для робіт виставити



паралельне виконання.

Обчислюємо тривалість проекту за PERT. Для цього використовуємо формулу:

$$PERT_{сер.зв.} = \frac{PERT_{оптим.} + 4 * PERT_{найімов.} + PERT_{песим.}}{6}$$

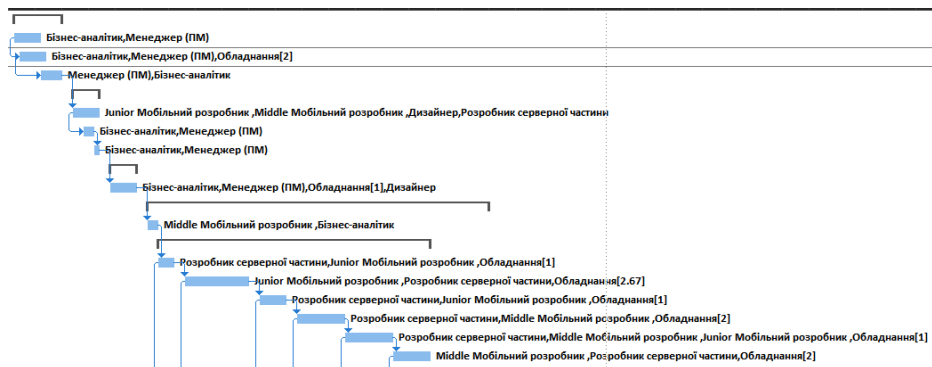
У таблиці 2 наведено обчислення тривалості робіт методом PERT. Додано тривалість, яка відрізняється від найімовірнішою та взята до уваги.

**Таблиця 2**

**Обчислення тривалості робіт методом PERT**

| WBS   | Ім'я завдання              | Найімовірніше | Оптимістичне | Песемистичне | Середньозважене |
|-------|----------------------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|
| МБ5.1 | Підготовка до експлуатації | 5             | 3            | 10           | 5.50            |
| МБ5.3 | Розгортання системи        | 10            | 7            | 20           | 11.17           |

На рис. 2 наведено діаграму Ганта після оптимізації тривалості робіт за методом PERT. Тепер роботи виконуються паралельно та з різними зв'язками (початок-початок, завершення-початок, з затримкою у декілька днів).



**Рисунок 2 - Діаграма Ганта, аркуш 1**



**Рисунок 2 - аркуш 2**

**Висновки.** Визначено, які етапи потрібно планувати для реалізації мобільного додатку для складання персональних програм тренувань. Проведено розподіл робіт між ресурсами та додавання додаткового ресурса.

Для ефективного ІТ-проекту мобільного додатку для складання персональних програм тренувань, потрібно правильно розподіляти роботу проекту та ресурси.

Методом PERT визначено тривалість проекту згідно етапів та виявлено, що у багатьох випадках наймовірніша тривалість тривалість проекту обрана вірно.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Murphy M. L. Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide : США: Big Nerd Ranch, 2020, 580 с.
2. Meier R. Professional Android 4 Application Development : США: Wrox, 2012, 864 с.
3. Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide/ Phillips B., Stewart C., Hardy B., Marsicano K. США: Big Nerd Ranch, 2019, 624 с.
4. Fowler M. NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence : США: Addison-Wesley Professional, 2012, 192 с.
5. Sadalage P. J. , Fowler M. NoSQL for Mere Mortals : США: Addison-Wesley Professional, 2017, 552 с.
6. Kovacs K. NoSQL for SQL Professionals : США: Apress, 2013, 324 с.
7. Cadle J., Yeates D. Business Analysis Techniques: 99 Essential Tools for Success : Велика Британія: BCS, The Chartered Institute for IT, 2018, 528 с.

# КРИПТОГРАФІЧНИЙ ЗАХИСТ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ГОЛОСУВАННЯ

**Осадчий Денис Васильович**

Студент, 2 курсу магістратури, за спеціальністю 125 Кібербезпека

**Копитко Сергій Богданович**

к.е.н, старший викладач кафедри

Кібербезпеки та технічного захисту інформації

Держаний університет інтелектуальних технологій та зв'язку

м. Одеса

**Вступ.** Система електронного голосування — це заснована на інтернет-технологіях система, спрямована на покращення ефективності процесу голосування, і очікується, що вона стане проривом, який може відбутися відповідно до принципу виборів, які є прямими, загальними, чесними та справедливими.

**Мета роботи.** Ознайомлення з системою електронного голосування.

**Матеріали та методи.** Отримано теоретичні та прикладні результати щодо вирішення проблем підвищення надійності та безпеки даних електронного голосування.

**Результати та обговорення.** Електронне голосування здійснюється шляхом централізованого запису даних про вибори та представлення їх у швидку та недорогу цифрову інформацію, оскільки процес відбору та підрахунку голосів складається з простого процесу та вимагає лише кількох працівників [1]. У той час як звичайне голосування може призвести до шахрайства та людських помилок у процесі підрахунку голосів, або виникнення проблем, таких як виборець може віддати більше ніж один голос. Крім того, звичайна система надає лазівку для маніпулювання або зміни результатів підрахунку голосів за певних кандидатів. Застосування технології, заснованої на концепції Інтернету речей, забезпечує прозорість у здійсненні виборчої діяльності та підтримує голосування виборців через мобільний телефон та ПК, підключені до мережі [2]. Система електронного голосування має перевагу в

тому, що забезпечує легкий доступ до голосування, але питання безпеки є новою перешкодою в машині для голосування [3]. Проблеми безпеки в електронному голосуванні включають розподіл прав голосування, наприклад, виборці, які розподіляють права голосу, не можуть зловживати своєю справжньою особою, оскільки вони знають обліковий запис виборця для доступу до системи. Безпека електронного голосування шляхом виконання процесу автентифікації за допомогою розпізнавання обличчя використовується як надійний і надійний пароль для виборців, щоб вони могли надати свої права голосу [4, 5]. Реалізація безпеки електронного голосування використовує біометричні методи як фізичні характеристики, які не підлягають передачі, такі як відбитки пальців і розпізнавання шаблонів для ідентифікації особи виборців [6].

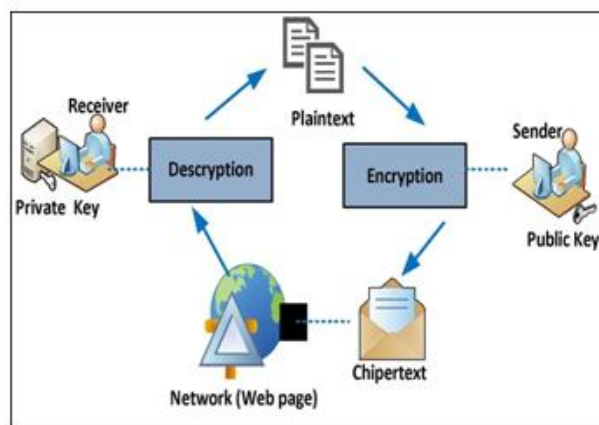
Чесні вибори повинні мати можливість гарантувати конфіденційність і цілісність голосів виборців, а також мати можливість перевіряти результати виборів [5]. Гарантія конфіденційності для власника голосу може бути здійснена за допомогою методів шифрування, які можуть зберегти таємницю голосів виборців [6]. Застосування електронного голосування на основі опитувань може збільшити участь виборців у розподілі виборчих прав, а також інструментів для зменшення апатичних виборців, система надає пріоритет зручності доступу, щоб мати можливість розподіляти виборчі права, не обмежуючись виборчими дільницями, і представляє точні результати голосування результати підрахунку [6]. У цьому дослідженні використовуються криптографічні методи як захист паролів облікових записів виборців і результатів голосування, щоб зберегти таємницю даних виборців і результатів голосування. Стегано-криптографічна модель використовується для підвищення безпеки в системах електронного голосування, щоб запобігти можливості шахрайства в електронному голосуванні [3].

Застосування електронного голосування має здійснюватися відповідно до природи права, а саме: виборче право є загальним, кожен може обирати; рівність голосів: кожен голос однаковий; свобода вибору: повинна бути надана

автономія рішень виборців; таємність голосування; голосування є прямим, особистим правом голосу: має бути надано особистий голос без представництва, і може бути проведений процес аудиту [2]. Дослідження щодо покращення безпеки систем електронного голосування з використанням одного з криптографічних методів, а саме техніки блокчейн, показує, що система може забезпечити безпеку, щоб уникнути фальсифікації результатів голосування [4]. Методи безпеки з використанням процесу шифрування блокчейну можуть бути застосовані до електронного голосування та інших програм [4]. Методи шифрування були використані для підвищення безпеки голосування за допомогою стільникового зв'язку шляхом застосування симетричного та гібридного алгоритму, алгоритму криптографії еліптичної кривої (ECC), де голоси виборців будуть зашифровані адміністратором сервера та зчитовані за допомогою відкритого ключа RSA шифрування [3].

Інформаційна безпека — це діяльність із збереження конфіденційності представлення цифрової інформації від використання всіх електронних даних для неавторизованих користувачів. Реалізація безпеки в представленні даних для захисту конфіденційності та цілісності даних може бути виконана за допомогою методів криптографічного шифрування.

Криптографія — один із напрямків технології захисту комп'ютерної інформації, який використовує метод передачі особистої інформації через відкриту мережу зв'язку. Безпека криптографічних послуг, таких як: конфіденційність, схвалення, цілісність і доступність інформації, представленої через процес шифрування інформації, яка зашифрована за допомогою криптографічного ключа. Довжина та міцність криптографічних ключів є важливими факторами для процесу шифрування та дешифрування, тому вони можуть створювати надійне та надійне шифрування. Застосування криптографічних методів у повсякденному житті включає електронне голосування, комп'ютерні паролі, картки банкоматів та електронну комерцію. Етапи застосування криптографічних методів у цьому дослідженні показано на рисунку 1.



**Рис. 1. Схема реалізації криптографії**

Застосування криптографічних методів складається з двох процесів, а саме шифрування та дешифрування. Повідомлення або вихідні дані називають відкритим текстом, який може прочитати та зрозуміти кожен. У той час як повідомлення відкритого тексту, яке пройшло процес шифрування або кодування, називають зашифрованим текстом або зашифрованими даними. У процесі шифрування та дешифрування використовується спеціальний алгоритм, який передбачає використання форми ключа, що називається шифром, який є математичною функцією для процесу шифрування та дешифрування. Математична концепція, що лежить в основі криптографічного алгоритму, - це відношення між двома наборами, що містять елементи відкритого тексту, і набором, що містить зашифрований текст. Шифрування та дешифрування — це функції, які відображають елементи між двома наборами. Наприклад,  $P$  представляє відкритий текст, а  $C$  представляє зашифрований текст, так що його можна визначити [1]:

$E(P) = C \Rightarrow$  застосування функції шифрування  $E$  відображає  $P$  на  $C$

$D(C) = P \Rightarrow$  застосування функції дешифрування  $D$  відображає  $C$  на  $P$

У цьому дослідженні використовується алгоритм RSA для реалізації криптографічних методів щодо результатів голосування за допомогою системи електронного голосування. Окрім результатів голосування, наданих виборцями, криптографічні методи також застосовуються до імені користувача облікового запису виборця, це робиться для запобігання несанкціонованим голосуванням у процесі електронного голосування. Відправник – суб'єкт, який має право

вибору та пересилання повідомлень або результатів голосування іншим суб'єктам. Тоді як одержувач — це суб'єкт, який отримує повідомлення, або комітет для голосування.

Для збереження конфіденційності та цілісності даних голосування законного користувача можна використовувати засоби безпеки системи голосування за допомогою методів криптографії. Алгоритм відкритого ключа RSA для шифрування, який є процесом кодування відкритого тексту в зашифрований текст, а закритий ключ використовується для обробки описів, які перетворюють повідомлення у відкритий зашифрований текст. RSA добре вирішує питання безпеки даних за допомогою ключа, який має бути конфіденційним, причому сила RSA полягає в розмірі ключа, оскільки непросто знайти великий простий множник. Цей алгоритм має недолік, який вимагає значного часу для пошуку множників простих чисел, через що RSA повільніше, ніж інші алгоритми, у створенні відкритого ключа.

**Висновки.** У цьому дослідженні реалізовано метод шифрування результатів голосування електронної системи голосування з використанням алгоритму RSA. Окрім результатів голосування, наданих виборцем, ім'я користувача облікового запису виборця також зашифровано для запобігання несанкціонованому голосуванню під час процесу електронного голосування. Відправник – це особа, яка має повноваження вибирати та пересилати повідомлення чи результати голосування іншим особам. Одержувач — це організація або виборчий комітет, який отримує повідомлення.

## ЛІТЕРАТУРА

1. K. M. AboSamra, A. A. AbdelHafez, G. M. R. Assassa, and M. F. M. Mursi, “A practical, secure, and auditable e-voting system,” *J. Inf. Secur. Appl.*, vol. 36, pp. 69–89, (2017).
2. L. Yuan, M. Li, C. Guo, W. Hu, and Z. Wang, “A verifiable e-voting scheme with secret sharing,” *Int. J. Netw. Secur.*, vol. 19, no. 2, pp. 260–271, (2017).
3. D. Springall et al., “Security analysis of the estonian internet voting

system,” Proc. ACM Conf. Comput. Commun. Secur., no. May, pp. 703–715, (2014).

4. Z. J. Mohammed Ameen, “Secure Electronic Voting Application Based on Face Recognition and Ciphering,” Res. Artic. J. Comput. Sci. Appl. Inf. Technol., vol. 3, no. 2, pp. 1–11, (2018).

5. A. DeviS and A. JothiR, “Confidential E-Voting System Using Face Detection and Recognition,” Int. J. Eng. Tech., vol. 3, no. 4, pp. 81–85, (2017).

6. T. U. Pavshere and S. V More, “A Survey on Secured E-Voting System Using Biometric,” Int. J. Adadvanced Res. Sci. Eng. Technol., vol. 3, no. 3, pp. 1700–1704, (2016).



**МУЛЬТИАГЕНТНА СИСТЕМА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО МОНІТОРИНГУ  
КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ**

**Пархоменко Валентин Романович**

студент, здобувач вищої освіти

Науковий керівник:

**Баклан Ігор Всеволодович**

кандидат технічних наук,

доцент, доцент кафедри інформатики та програмної інженерії

КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна

**Анотація.** Сьогодні корпоративні комп'ютерні мереж розповсюджені по усьому світу і ця розповсюдженість тільки зростає, а їх рівень безпеки частіше за все лишається на надзвичайно низькому рівні, а іноді й взагалі фактично відсутній. Через це існують високі ризики несанкціонованих втручань, в тому числі атак, що використовують вразливості мережевого обладнання та шкідливе програмне забезпечення.

**Ключові слова:** мультиагентне програмне забезпечення, моніторинг, комп'ютерна мережа, мережеві вузли, рівні моделі осі, протокол комунікації, обмін даними, мережевий пакет.

**Вступ.** Сучасні системи захисту мають високий поріг вимог до користувача а також мають безліч можливостей для уникнення виявлення такими системами. Важливість застосування мультиагентної системи моніторингу з метою забезпечення надійності та ефективності функціонування системи моніторингу є недооціненою, як і потреба в створенні менш вибагливих систем до навичок користувачів, умов у мережах та обладнання аби зробити застосування таких систем безпеки простіше, ефективніше та більш розповсюдженим.

**Основна частина.** Головна мета цієї роботи спрямована на розробку надійного рішення програмного забезпечення моніторингу локальних

комп'ютерних мереж з метою підвищення надійності виявлення пристроїв у мережі, покращення можливостей інтеграції створеного програмного забезпечення до вже існуючих різноманітних комплексних систем.

Під час дослідження предметної області було визначено декілька основних задач:

- Оглянути методи, що використовуються у вже існуючому програмному забезпеченні моніторингу мереж.
- Створити програмне забезпечення, що забезпечить постійний, неперервний та надійний моніторинг учасників мережі.
- Забезпечення створеного програмного забезпечення, покращеною швидкістю, невибагливістю до доступних ресурсів, підвищеною надійністю роботи та простотою у використанні, інтеграції та адаптації.
- Надання створеному програмному забезпеченню такого методу комунікації агентів, що дозволить здійснювати таку комунікацію без розкриття даних про потенційне мережеве розташування агентів.

Об'єктом цього дослідження є програмне забезпечення мультиагентних систем для локальних комп'ютерних мереж, що використовуються для роботи та передачі даних усюди.

Предметом дослідження є технології та методи ефективного виявлення активних мережевих вузлів локальних комп'ютерних мереж з використанням мультиагентної системи моніторингу.

Майже кожен дім, офіс, університет, кафедра, кафе чи підприємство на сьогоднішній день мають власну локальну мережу. Десь ці мережі більш закриті та їх захист є критичним, десь вони більш відкриті чи взагалі майже ніким не обслуговуються. Це частіше за все викликано складністю, з якою зустрічаються люди під час спроб почати дбати про моніторинг у своїх мережах. Створений метод низькорівневого аналізу перехоплених пакетів, що проходять через мережеву карту вже активних пристроїв у мережі, використаний під час розробки, враховує розширені можливості щодо його впровадження, окрім того він є досить простим у використанні. Нарешті,

окремо зацентовано увагу на забезпеченні безперебійності та ефективності роботи системи навіть в ускладнених умовах, де до цього потрібно було прикласти зусилля й мати високий рівень відповідної підготовки.

Головна задача у моніторингу комп'ютерних мереж має бути вирішена в рамках цієї роботи – це знайти рішення, що вирішить проблему складності встановлення та налаштувань, повільних та не ефективних методів виявлення мережеских вузлів, і взагалі суцільний хаос серед результатів пошуку з цього приводу. Тож створення простого рішення цієї складної проблеми, що дозволить швидко та надійно виявляти активні мережескі вузли - це головна задача.

Розглянемо детальніше метод виявлення активних вузлів у мережі. Основна ідея полягає в тому, що будь-який пристрій у мережі надсилає та отримує різноманітні мережескі пакети.

Кожен пристрій має свої власні алгоритми та налаштування, що визначають тип, кількість та одержувачі цих пакетів. Вони можуть бути ширококомовними чи адресно розсилатися. Зазвичай, вони містять інформацію про відправника та отримувача, що може бути прочитана, навіть якщо дані зашифровані.

Створений метод використовує будь-який вже підключений до мережі пристрій, прослуховуючи під адміністраторськими правами мережеску карту пристрою, він аналізує кожен пакет, що проходить через мережеску карту, витягаючи інформацію про відправника та отримувача.

Цей метод надає можливість проводити сканування мережі швидко і непомітно. І важливо відзначити, що він повністю виключає використання традиційних методів сканування, таких як пінгування чи опитування портів інших пристроїв, роблячи процес виявлення активних вузлів невидимим для інших учасників мережі.

Розглянемо метод комунікації агентів у створеній мультиагентній системі моніторингу комп'ютерних мереж. У звичайних сценаріях використання мультиагентних систем встановлюють статичні конфігурації агентів для визначення їх мережеского місцезнаходження та інших агентів, або

використовують широкомовні пакети із зазначенням інформації про їх місцезнаходження, аби інші агенти могли цю інформацію таким чином отримати для подальшого зв'язку.

Обидва ці варіанти комунікації легко компрометуються дозволяючи визначення розташування агентів усім учасникам мережі, що може стати об'єктом зловмисницьких дій, таких як ізоляція пристроїв чи виведення агентів з ладу. Розроблений же метод обміну даними - це власний протокол із власним форматом пакетів.

При використанні розробленого методу пакети не розголошують інформацію про розташування відправника та отримувача, що ускладнює визначення кількості та розташування агентів. Важливо підкреслити, що цей метод може бути легко адаптований, надаючи гнучкість у роботі з різними системами моніторингу.

Створено удосконалений метод визначення активних мережевих вузлів для систем моніторингу локальних комп'ютерних мереж, що відрізняється від існуючих своїм принципом дії та своєю ефективністю. Також створено метод комунікації агентів мультиагентної системи моніторингу мереж, що унеможливорює як ідентифікацію агентів сторонніми учасниками мережі, так і запобігає видачу розташування таких агентів у мережі.

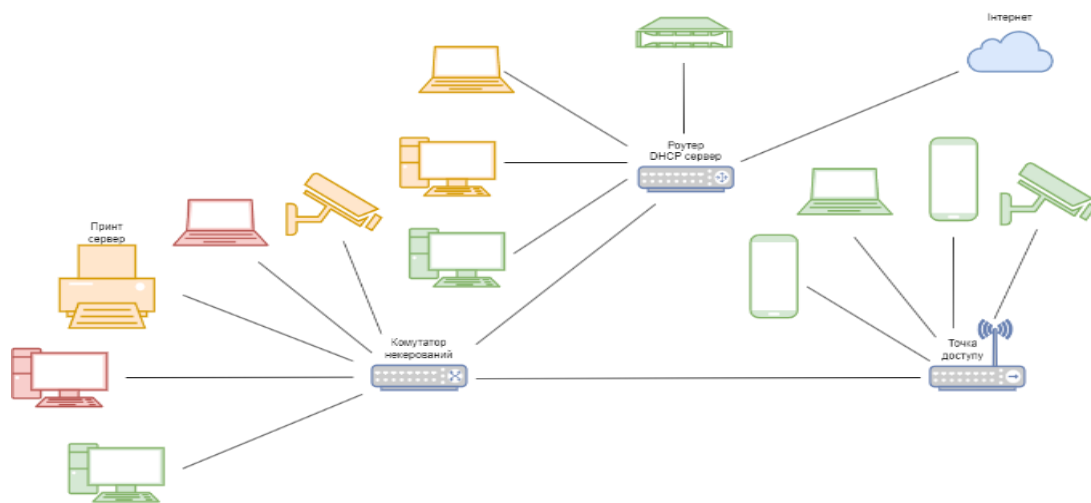
Аби не поглиблюватись глибоко в деталі, можемо сказати, що інші системи моніторингу, які зараз можна знайти у використанні використовують частіше за все по суті четвертий та третій рівні OSI моделі для пошуку та виявлення пристроїв. Сюди входить перевірка хостів за допомогою "пінгу", тобто надсилання найпростіших тестових пакетів, очікуючи на відповідь від цільового пристрою або сканування використовуваних портів, наявність яких також свідчитиме про активний пристрій. Також багато є інструментів та підходів для аналізу поведінки пристрою, що є цілком сканування на предмет того, як він на таке сканування реагує, наприклад активно відхиляє запити - що також може бути ознакою наявності пристрою. Також іншим методом пошуку пристроїв, що адміністратори мереж зазвичай комбінують з іншими раніше

згаданими методами - це перегляд таблиці аренди DHCP на маршрутизаторі мережі або використання ARP таблиць. Прото жоден зі згаданих методів не є достатньо ефективним у виявленні всіх пристроїв, до того ж, більшість з них - є непростими у застосуванні, особливо людьми, що не мають спеціальної підготовки.

У випадку ж наявності професійної підготовки у команди професіоналів, що активно працюють над моніторингом мережі та виявлення сторонніх підключень та неавторизованих пристроїв навіть за умови, що перераховані раніше використовувані підходи дають ефективний результат, при будь-якій, навіть базовій підготовці, від них можна досить ефективно закритись. На сьогоднішній день в інтернеті можна дуже просто знайти примітивні рішення для повного блокування подібних запитів, таких як пінг чи використання портів або запитів на них, що не дасть рішенням з активним скануванням знайти такий пристрій у мережі. А при використанні статичної адреси на стороні пристрою - він не з'явиться і у таблиці аренди айпі адрес від DHCP серверу, через що може залишатись непомітним у мережі. З іншої ж сторони такі скануючі системи у локальній мережі надзвичайно просто виявити через безпосередньо отримання таких запитів, що ще більше спрощує можливість приховування активності пристрою у мережі простим блокуванням тих локальних адрес, де встановлено агенти, а частіше за все це навіть якась одна адреса. Це зробить усі перелічені раніше підходи абсолютно нездатними до виявлення таких пристроїв, проте у деяких випадках через особливості пристроїв умови можуть так співпасти, що навіть примітивний пристрій може залишитись непомітним у мережі.

Завдяки використанню створеного методу вдалось досягнути більш ефективного виявлення пристроїв у мережі. При розробці нового методу після уважного аналізу літератури, стандартів та дослідницької практичної роботи було прийнято рішення повністю відмовитись від UCSX активних методів сканування мережі. Кожен пристрій що працює у мережі завжди використовує величезну кількість різноманітних активностей, надсилаючи цю інформацію до локальної мережі для того, щоб працювали ті чи інші сервіси або взагалі

працювала мережа та інтернет. Створений метод базується на другому (канальному) рівні OSI моделі, найнижчому можливому рівні роботи з мережевими даними, нижче, як відомо - вже йде фізичний рівень. Саме прямий аналіз пакетів, що потрапляють до мережевої карти будь-якого пристрою, підключеного до мережі дозволяють виявити усі інші пристрої у мережі, а розгортання мультиагентної системи на більшій кількості вузлів у мережі зовсім не залишають ніяких шансів сховатись жодному пристрою та це надає можливість знаходити нові пристрої у мережі практично миттєво! Сховатись від такої мультиагентної системи вже практично неможливо а її точність - висока.



**Рис. 1 – Схематичне зображення мережі**

На цьому схематичному зображенні мережі зображено достатньо типову структуру локальної мережі, де DHCP сервер працює на головному маршрутизаторі (роутері), до нього підключені пристрої та некерований комутатор. До комутатора ж під'єднано також пристрої та бездротову точку доступу (до якої звісно також підключені пристрої). В такому випадку стандартні методи виявлення активних вузлів стовідсотково зможуть визначити лише вузли, виділені зеленим кольором, в той час як ті, що виділені помаранчевим можуть бути визначені лише частково або обмеженим переліком стандартних методів.

Пристрої, що помічені червоним можуть мати вже таку конфігурацію, що не дозволить їх визначити звичайними методами моніторингу мережі, проте, всі пристрої на схемі будуть визначені розробленим програмним забезпеченням.

Переваги розробленого програмного забезпечення:

- Агенти розробленого програмного забезпечення мультиагентної системи мережевого моніторингу не мають жодного активного слухаючого порта на пристроях, де вони встановлюється.
- Під час роботи програмного забезпечення повністю відсутні абсолютно будь-які активні запити до пристроїв у мережі з метою спроби їх виявлення.
- Розроблений метод виявлення активних мережевих вузлів базується на каналному рівні передачі мережевих даних, що практично робить усі спроби уникнути виявлення пристрою в мережі – неможливими.
- Прихований режим роботи агентів у мережі робить не те, щоб неможливим виявлення такого програмного забезпечення у мережі а й повністю позбавляє зломисників інформації про розташування агентів.
- Новий метод знаходження пристроїв робить це набагато надійніше, швидше та ефективніше активних систем моніторингу.
- Відсутнє абсолютно будь-яке додаткове навантаження на мережу в порівнянні з відсутністю встановленого програмного забезпечення мультиагентної системи мережевого моніторингу, що було розроблено в рамках цієї роботи.
- Простота у встановленні, інтеграції і використанні розробленого ПЗ.
- Максимальна “легкість” системи, що робить її невибагливою до системних характеристик пристроїв, на яких вона встановлюється, на будь-якій платформі.

У зв'язку с тим, що система - мультиагентна, виникає потреба в знаходженні методу обміну даними між агентами або збору таких даних. Цю проблему можна було б вирішити залишивши вибір шляху обміну даними на користувача такої системи але це позбавило систему би багатьох переваг та зручності, які можна було б отримати лише докладаючи зусилля при її встановленні та обслуговуванні, хоча й мінімальних. Так як система має

залишатись повністю анонімною, не створювати надмірний мережевий трафік, не видавати розташування агентів, де вони встановлені та бути надзвичайно простою у використанні - вона була розроблена таким чином, що в решті решт кожен агент при встановленні у систему за бажанням може жодним чином не конфігуруватись, зовсім!

В систему вбудовано власноруч створений новий протокол обміну даними. Цей протокол було створено на каналному (другому) рівні OSI моделі та він не використовує IP чи MAC адреси мережевих пристроїв. При активній роботі мультиагентної системи з конфігурацією за замовчуванням агенти не здійснюють жодного обміну даними автоматично з метою максимізації прихованості системи у мережі, а здійснюють таку лише за спеціальним запитом. За необхідністю усі особливості поведінки як окремих агентів так і усієї мультиагентної системи можуть бути змінені відповідно до вимог кінцевого користувача за лічені хвилини. У розроблений протокол вбудовано власний формату пакету, що використовується агентами для комунікації у створеній мультиагентній системі.

**Висновки.** У результаті проведеної роботи було детально розглянуто тему мультиагентного моніторингу комп'ютерних мереж та створено новий метод визначення активних мережевих вузлів, що відрізняється від існуючих значним підвищенням ефективності роботи, створено спеціальний анонімний протокол комунікації агентів мультиагентної системи та створено комплексне програмне забезпечення для мультиагентного безперебійного моніторингу комп'ютерних мереж. В рамках розв'язання поставлених задач було використано мову програмування Python, як базовий засіб реалізації програмного забезпечення. Основним форматом даних став JSON. В якості бібліотеки для прямої взаємодії з фізичним мережевим обладнанням пристроїв, на яких встановлюються агенти створеного програмного забезпечення було використано бібліотеку Scapy, яка надає можливості безпосереднього перехоплення мережевих пакетів, що проходять через мережеву карту в необробленому вигляді та надає можливість надсилати будь-які дані у



довільному форматі в мережу, що в свою чергу було використано під час створення власного протоколу обміну даними. Виконано аналіз принципів існуючих методів виявлення активних мережевих пристроїв. Результатами аналізу стали висновки про ненадійність таких методів, визначено їх недоліки та завдяки отриманим результатам було розроблено новий, ефективніший метод. Поєднання розробленого нового методу виявлення активних мережевих вузлів, розробленого протоколу анонімного обміну даними між агентами та виконання поставлених для цієї магістерської дисертації завдань призвело до створення унікального на момент написання роботи програмного забезпечення, що здатне здійснювати ефективніший за аналоги моніторинг мережі, виконувати його пасивно та здійснювати обмін даними між агентами, приховуючи інформацію про агентів та систему від інших учасників мережі, унеможливаючи виявлення агентів, їх місцезнаходження та можливість сховати активний мережвий вузол у локальній мережі від розробленого програмного забезпечення.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. J. Postel. Internet Control Message Protocol. STD 5, RFC 792, 1981.
2. Kenneth J. Thurber and Harvey A. Freeman Sperry Univac. A Bibliography of local computer network architectures. St. Paul, Minnesota 55165.
3. Комп'ютерні мережі: [навчальний посібник] / А. Г. Микитишин, М. М. Митник, П. Д. Стухляк, В. В. Пасічник. — Львів: «Магнолія 2006», 2013. ISBN 978-617-574-087-3
4. The TCP/IP Guide v3 — TCP Maximum Segment Size (MSS) and Relationship to IP Datagram Size – Charles M. Kozierok, 2005
5. P. Reviriego, A. Sánchez-Macián, J. A. Maestro and C. J. Bleakley, "Increasing the MTU size for Energy Efficiency in Ethernet," IET Irish Signals and Systems Conference (ISSC 2010), Cork, 2010, pp. 124-128, doi: 10.1049/cp.2010.0499.
6. J. Postel. Transmission Control Protocol. // RFC 793 (STD7). 1981

7. Introduction to Networks Companion Guide (CCNAv7) – Cisco Networking Academy – 2020, pp. 233-262 chapter 7. ISBN-10: 0-13-663366-8, ISBN-13: 978-0-13-663366-2

8. Internet protocol. Darpa internet program protocol specification. – Information Sciences Institute University of Southern California 4676 Admiralty Way Marina del Rey, California 90291 – September 1981. // RFC 791. 1981

9. Pittet J.-M. “ARP and IP broadcast over HIPPI-800” – Silicon Graphics Inc. – 2000 // RFC 2834

10. David C. Plummer – “An Ethernet Address resolution Protocol” / “Converting Network Protocol Addresses to 48 bit Ethernet Address for Transmission on Ethernet Hardware” – Internet Engineering Task Force, Network Working Group – 1982 // RFC 826

УДК 519.86

## ВИКОРИСТАННЯ ВДОСКОНАЛЕНОГО БІОІНСПІРОВАНОГО АЛГОРИТМУ ДЛЯ ОЦІНКИ СКЛАДНИХ ДИНАМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

**Плугіна Тетяна Вікторівна,**  
к.т.н., доцент  
**Бровко Єгор Олександрович,**  
**Прокопенко Олександр Віталійович,**  
Студенти  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
м. Харків, Україна

**Анотація:** Розглядається задача використання вдосконаленого біоінспірованого алгоритму для оцінки складних динамічних систем та процесів.

Проведено аналіз алгоритмів прийняття рішень щодо складних систем, доведено, що еволюційне біоінспіровані методи і алгоритми пошуку дозволяють з високою ефективністю оптимізувати нечіткі системи різного типу й призначення.

**Ключові слова:** біоінспірований алгоритм, оцінка, прийняття рішень, складна система, нечітка логіка, ефективність, оптимізація, вдосконалення, модель, метод

На сучасному етапі розвитку теорії управління досі актуальна задача побудови систем керування складними інерційними об'єктами зі змінними параметрами. Вона не може бути вирішена без істотного поліпшення функціональної структури стандартних схем існуючих законів регулювання, налаштування яких завжди балансує між швидкодією системи та її стійкістю. Виникає законне питання про можливість створення таких функціональних алгоритмів, які були б позбавлені принципових недоліків, властивих стандартним алгоритмам [1].

Евристичні та метаевристичні алгоритми оптимізації включають

практичний метод, який не гарантовано буде точним або оптимальним, але достатнім для вирішення задачі [2]. Коректність цих алгоритмів для можливих випадків не доведена, але вони забезпечують досить хороше рішення [3]. Завданням дослідження є підвищення ефективності прийняття рішень в управлінських задачах при забезпеченні заданої надійності.

Об'єктами дослідження є системи підтримки прийняття рішень.

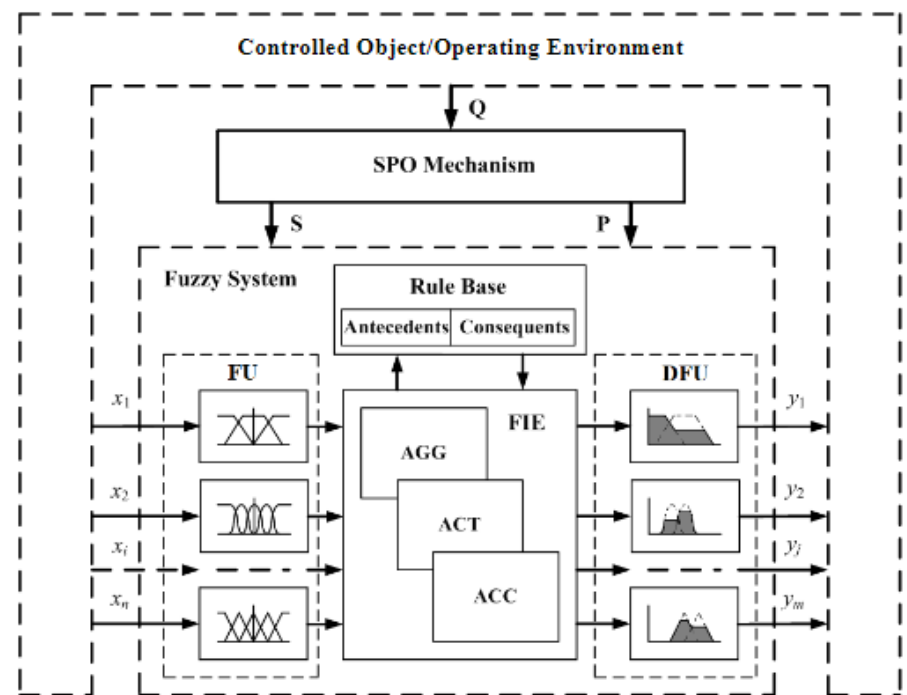
Предметом дослідження є процес прийняття рішень в управлінських задачах з використанням вдосконалених біоінспірованих алгоритмів.

Гіпотеза дослідження – можливість підвищення ефективності прийняття рішень при заданій оцінці надійності.

На рис.1. представлено функціональну структуру узагальненої системи нечіткого логічного виводу [4], що описує поведінку складної системи. Прийняті наступні позначення: SPOMechanism — структурно-параметричний механізм оптимізації (structural-parametric optimization); FU — блок фазифікації (fuzzification unit); FIE — блок нечіткого висновування (fuzzy inference engine); AGG — блок агрегації (aggregation unit); ACT — блок активації (activation unit); ACC — блок аккумуляції (accumulation unit); DFU — блок дефазифікації (defuzzification unit);  $x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n$  — нечіткі системні вхідні змінні (Fuzzy System);  $y_1, y_2, \dots, y_j, \dots, y_m$  — вихідні змінні НС; S — вектор варіантів структури нечіткої системи; P — вектор параметрів НС; Q — вихідний вектор об'єкта керування/робочого простору (Controlled Object/Operating Environment), що використовується для структурно-параметричної оптимізації нечіткої системи.

Оскільки методи знаходження оптимальної структури повинні успішно розв'язувати складну компромісну задачу мінімізації цільової функції, обчислювальних витрат при параметричній оптимізації та ступеня складності програмно-апаратної реалізації НС, їх доцільно розробляти на основі вискоелективних стохастичних алгоритмів глобальної оптимізації, до яких відносяться біоінспіровані інтелектуальні алгоритми [4]. Результати сучасних досліджень свідчать, що еволюційне біоінспіровані методи і алгоритми пошуку

дозволяють з високою ефективністю оптимізувати нечіткі системи різного типу й призначення [5].



**Рис.1. Функціональна структура узагальненої системи нечіткого логічного виводу**

Метою дослідження є розробка методу пошуку рішення використовуючи вдосконалений алгоритм імператорського пінгвіна. Це дозволить підвищити ефективність оцінки та багатовимірного прогнозування із заданою достовірністю та розробити подальші управлінські рішення. Це зробить можливим розробляти програмне забезпечення для інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень.

Для досягнення мети була поставлена задача: визначити алгоритм реалізації методу.

Найбільш відомим представником евристичних методів є ройовий інтелект, який описує колективну поведінка децентралізованої самоорганізованої системи [4]. У роботі [5] зазначено, що найпопулярнішими еволюційними біоінспірованими алгоритмами є так звані «рій» процедури (Particle Swarm Optimization – PSO). Серед них, алгоритми оптимізації на основі котячих роїв (Cat Swarm Optimization – CSO) дуже перспективні з умови

швидкості та простоти виконання. Ці алгоритми довели свою ефективність у вирішенні ряду досить складних завдань і вже зазнали низки модифікацій. Серед модифікацій процедури на основі гармонічного пошуку, дробових похідних, адаптації пошуку параметрів і, нарешті, можна відзначити «божевільних котів». В той же самий час, ці процедури не позбавлені деяких недоліків, які погіршують властивості процесу пошуку глобального екстремуму.

Робота [4] досліджувала колонію імператорських пінгвінів algorithm (EPA) – алгоритм, заснований на моделюванні руху імператорських пінгвінів. У природі температура дорослого пінгвіна в зграї може досягати 35 °С, щоб підтримувати температуру тіла, необхідну для виживання птахи збираються в щільні зграї (скупчення). Теплообмін зграї гарантує, що кожен пінгвін буде достатньо теплим. Притиснувшись один до одного, пінгвіни творять найбільш сприятливі умови для життя і висиджування яєць. Набагато більше тепла в центрі скупчення, тому всі птахи прагнуть потрапити в центр натовпу, і для того, щоб використовувати тепло інших птахів у колонії, вони роблять спіралеподібні рухи до центру. Ці абсолютно унікальні особливості пов'язані з їх соціальним життям. Пінгвіни живуть великими зграями або колоніями. І під час суворої зими вони практикують цікавий спосіб обігріву. Всі особини збиваються у величезну масу, яка здійснює повільні кругові рухи, переходячи по колу. Всередині цього своєрідного пінгвінього будинку дуже тепло, туди не проникає холодний вітер, а сусідні тіла зігрівають птахів. Але на периферії вже не так комфортно. Щоб ніхто з мешканців колонії не замерз, пінгвіни повільно міняються місцями. Крайні особини поступово просуваються до центру, а обігрілі пінгвіни переміщуються до околиць. Потрібно володіти приголомшливою свідомістю, щоб така система існувала та приносила користь. Це рідкісний випадок у тваринному світі, коли особиста вигода приноситься в жертву суспільному добробуту. Цю абсолютно унікальну особливість покладано у роботу EPA.

Базовий EPA регулюється такими правилами:

– усі ЕРА у вихідній популяції мають теплове випромінювання та притягуються один до одного через коефіцієнт поглинання;

– площа поверхні тіла всіх ЕРА вважається рівною один одного;

– ЕРА повністю поглинає теплове випромінювання і не враховує вплив земної поверхні та атмосфери;

– теплове випромінювання ЕРА вважається лінійним;

– залучення ЕРА здійснюється за сумою тепла на відстані між двома ЕРА.

Чим більше відстані, тим менше тепла отримується; чим менша відстань, тим більше тепла;

– спіральний рух ЕРА у процесі поглинання не є монотонним і має відхилення з рівномірним розподілом.

У той же час базовий ЕРА вимагає тривалого пошуку для рішень і значні витрати на обчислення, що дозволяє використовувати його в режимі реального часу. Аналіз робіт [3] показав, що спільними недоліками є:

– відсутність можливості формування ієрархічної системи показників;

– неврахування обчислювальних ресурсів системи;

– відсутність механізмів коригування системи показників під час оцінювання;

– відсутність урахування типу невизначеності та шуму даних про стан об'єкта аналізу, який створює відповідні помилки при оцінці його реального стану;

– відсутність механізмів глибокого навчання для бази знань;

– висока обчислювальна складність;

– неврахування наявних у системі обчислювальних (апаратних) ресурсів;

– відсутність пріоритету пошуку в певному напрямку.

Задача, яку необхідно вирішити в дослідженні, полягає в тому, щоб підвищити ефективність вирішення завдань аналізу та багатовимірного прогнозування стану об'єктів при забезпеченні заданої надійності.

Для цього пропонується розробити пошук рішення із використанням вдосконаленого алгоритму імператорського пінгвіна. Алгоритм складається з

наступної послідовності дій.

Крок 1. Введення вихідних даних. На цьому етапі вводяться наявні вихідні дані про об'єкт аналізу. Також ініціалізується існуюча модель об'єкта аналізу, заповнюється матриця рішень  $D$ : кожен стовпець заповнюється підмножиною  $F_k$ .

Крок 2. Налаштування агентів на площині пошуку. На цьому етапі налаштовується ЕРА з урахуванням типу невизначеності об'єкта, що аналізується, та ініціалізується базова модель стану об'єкта [4]. При цьому ступінь невизначеності може бути: повна усвідомленість; часткова невизначеність і повна невизначеність. Для цього використовуються відповідні поправочні коефіцієнти, які встановлюються на етапі аналізу.

Крок 3. Нумерація ЕРА у зграї  $i$ ,  $i \in [0, S]$ . Оскільки пінгвіни — соціальні тварини, кожен член зграї бере участь у загальному теплообміні: усі ЕРА виділяють тепло, яке приваблює інших членів колонії ЕРА [3].

Крок 4. Встановлення початкової швидкості ЕРА і теплового випромінювання кожного ЕРА.

Крок 5. Розрахунок положення кожного ЕРА на загальній області пошуку та її значимість.

Крок 6. Наближення (залучення) ЕРА до іншого ЕРА.

Крок 7. Зміна траєкторії руху ЕРА.

Крок 8. Відбір кращих особин з ЕРА стада. На цьому етапі, використовуючи вдосконалений генетичний алгоритм, найкращі ЕРА в стаді вибираються за показниками зниження тепла, потужності випромінювання кожного ЕРА, коефіцієнту мутації і коефіцієнту ослаблення [4].

Крок 9. Ранжування отриманих розв'язків та їх сортування. Після перерахунку положення ЕРА, коефіцієнт мутації додається. Значимість ЕРА порівнюється знову, вибирається найкращий результат. Після кожного ітерації, необхідно відсортувати найкращі рішення та зменшити кількість теплового випромінювання, мутації та коефіцієнтів загасання.

Крок 10. Навчання бази знань ЕРА. Для навчання використовується метод



на основі розвиваючих штучних нейронних мереж [2]. Цей метод використовується для зміни моделі руху кожного ЕРА для більш точних результатів аналізу в майбутньому.

Крок 11. Визначення обсягу необхідних обчислювальних ресурсів для інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень.

Щоб уникнути зациклення обчислень на кроках 1–10 цього методу і підвищення ефективності обчислень, додатково визначається навантаження на систему. Якщо визначений поріг обчислювальної складності перевищено, кількість програмно-технічних ресурсів визначається додатково за допомогою методу, запропонованого в [5]. Кінець алгоритму.

До недоліків запропонованого методу належить:

- втрата інформативності при оцінці стану об'єкту за рахунок побудови функції належності;
- менша точність оцінки одноразовою оцінкою параметру стану об'єкту;
- втрата довіри до отриманих рішень при пошуку рішення в кількох напрямках одночасно;
- зниження точності оцінки порівняно з іншими методами оцінки.

Цей метод дозволить оцінити стан неоднорідного об'єкту; визначити дієві заходи підвищення ефективності управління; збільшити швидкість оцінки стану неоднорідного об'єкту; зменшити використання обчислювальних ресурсів.

Обмеженнями дослідження є необхідність початкової бази даних про стан об'єкту, необхідність часу затримки збору та повідомлення інформації з відповідних джерел. Запропонований підхід доцільно використовувати для вирішення задач оцінки складних і динамічних процесів, що характеризуються високим ступенем складності.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Dudnyk, V., Sinenko, Y., Matsyk, M., Demchenko, Y., Zhyvotovskiy, R., Repilo, I. et al. (2020). Development of a method for training artificial neural

networks for intelligent decision support systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3 (2 (105)), 37–47. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.203301>

2. Sova, O., Shyshatskyi, A., Salnikova, O., Zhuk, O., Trotsko, O., Hrokholskyi, Y. (2021). Development of a method for assessment and forecasting of the radio electronic environment. *EUREKA: Physics and Engineering*, 4, 30–40. doi: <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2021.001940>

3. Shyshatskyi, A., Romanov, O., Babenko, V., Pluhina, T. et al. (2023). Development of a solution search method using the improved emperor penguin algorithm. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies* ISSN 1729-3774. 6/4 ( 126 ) 2023, 6-13. DOI: 10.15587/1729-4061.2023.291008.

4. Ko, Y.-C., Fujita, H. (2019). An evidential analytics for buried information in big data samples: Case study of semiconductor manufacturing. *Information Sciences*, 486, 190–203. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2019.01.079>

5. Shyshatskyi, A., Tiurnikov, M., Suhak, S., Bondar, O., Melnyk, A., Bokhno, T., Lyashenko, A. (2020). Method of assessment of the efficiency of the communication of operational troop grouping system. *Advanced Information Systems*, 4 (1), 107–112. doi: <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2020.1.16>.

**ОСОБЛИВОСТІ МІКРОПРОЦЕСОРНОГО ЗАХИСТУ  
ТРАНСФОРМАТОРІВ 110кВ**

**Романюк Дмитро Андрійович**

Магістрант кафедри ЕСС

**Рубаненко Олександр Євгенійович**

кандидат технічних наук, професор кафедри ЕСС

Вінницький національний технічний університет

м. Вінниця, Україна

**Вступ.** В світі швидких та постійних змін у сфері електроенергетики важливо забезпечити надійний захист та ефективне керування електрообладнанням, зокрема трансформаторами, що працюють на напрузі 110 кВ. Високовольтні трансформатори відіграють ключову роль у передачі та розподілі електроенергії, і їхній безперебійний функціонування є важливим аспектом стабільності електромережі. З метою забезпечення надійності та оперативності в роботі таких систем використовуються сучасні мікропроцесорні захисти.

**Ціль роботи.** Мікропроцесорні системи захисту трансформаторів на напрузі 110 кВ стають необхідною складовою частиною електроенергетичної інфраструктури, оскільки вони забезпечують швидкі та точні реакції на різноманітні аномалії у роботі мережі. У цьому контексті важливо розглянути особливості та переваги мікропроцесорних захистів, такі як висока швидкість реакції, адаптивні функції, а також можливості цифрової комунікації та гнучких налаштувань[1].

**Результати та обговорення.** Мікропроцесорний пристрій релейного захисту - це електронний пристрій, який використовує мікропроцесорну технологію для виявлення та реагування на аномалії у роботі електроенергетичної системи. Він входить в склад релейного захисту, який взагалі відповідає за надійне та безпечне функціонування енергетичних систем,

виявлення та відключення частин мережі у випадку виникнення небезпечних ситуацій, таких як короткі замикання, викиди, перевантаження та інші [2].

Особливостями мікропроцесорних захистів трансформаторів є:

1. швидкість реакції (дозволяє ефективно виявляти та ізолювати проблеми для запобігання пошкодженню трансформатора);
2. адаптивні функції (можуть автоматично адаптувати параметри захисту в залежності від змін в системі електропостачання та умов експлуатації);
3. мінімальний час відновлення;
4. цифрова комунікація;
5. гнучкі налаштування;
6. захист від коротких замикань;
7. діагностика та запис подій;
8. реалізація різноманітних функцій;
9. моніторинг термічного режиму;
10. інтеграція в систему керування.

Ці особливості роблять мікропроцесорні захисти ефективними та необхідними елементами для забезпечення безпеки та надійності трансформаторів у високовольтних електромережах [3, 4].

Для прикладу розглянемо промисловий зразок мікропроцесорного пристрою релейного захисту трансформаторів компанії ABB “RET650” (рис.1)

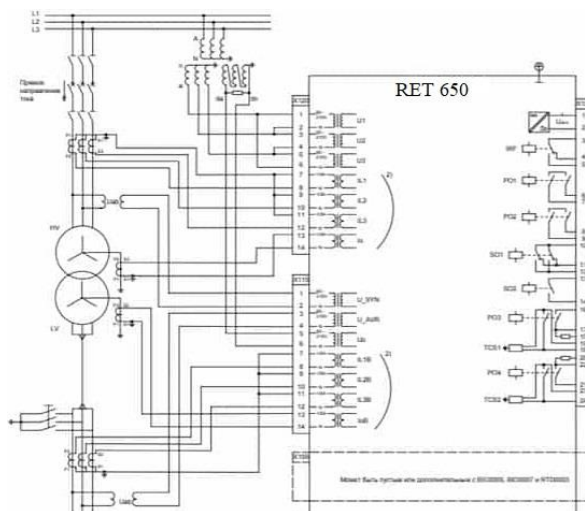
Цей пристрій призначений для надійного захисту силових трансформаторів і реакторів всіх типів і для управління ними, в пристрої реалізовані стандартні, готові до застосування рішення для захисту дво- і триобмоткових трансформаторів, включаючи функції регулювання напруги одиночного трансформатора. Крім цього, окремий блок регулювання напруги може управляти двома паралельно працюючими трансформаторами і здійснювати функцію резервного захисту.

Функція диференціальної захисту, реалізована в пристрої RET650, здійснює адаптацію до положення перемикача отпаек РПН трансформатора, що істотно підвищує чутливість даного інтелектуального електронного пристрою.

Пристрої RET650 можуть застосовуватися при міжвиткових коротких замикань в обмотках силових трансформаторів, включаючи внутрішні замикання при низькій напрузі. Унікальний детектор внутрішніх / зовнішніх пошкоджень на базі зворотного послідовності має більш високу швидкодію в порівнянні зі звичайною функцією диференційного захисту з гальмуванням для трансформатора. Він також забезпечує виключно ефективну чутливу захист з метою виявлення внутрішніх замикань, щоб система могла бути відключена до виникнення більш важкого замикання, яке могло б привести до серйозних пошкоджень обладнання. Для пристрою RET650 характерні дуже низькі вимоги до високовольтних трансформаторів струму і відсутність необхідності використання проміжних трансформаторів струму [5].



**Рис. 1. Зовнішній вигляд RET 650**



**Рис. 2. Схема підключення RET 650**

**Висновки.** Мікропроцесорний захист для трансформаторів на напрузі 110 кВ виявляється важливою та перспективною технологією в електроенергетичних системах. Забезпечуючи високу швидкість реакції, адаптивність, цифрову комунікацію та інші сучасні функції, ці системи сприяють надійності та ефективності трансформаторів.

Використання мікропроцесорного захисту в електроенергетичних системах на 110 кВ є стратегічним кроком у напрямку підвищення надійності, безпеки та продуктивності електроенергетичних мереж. Такий захист відіграє ключову роль у підтримці стабільності систем та забезпеченні ефективного управління електроенергією для потреб сучасного світу.

#### **ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ**

1. Сокол Є. І., Сендерович Г. А., Гриб О. Г. Релейний захист електроенергетичних систем: Підручник, Харків: ФОП Бровін, 2020 – 306 с.
2. Яндульський О.С., Дмитренко О.О. Релейний захист. Цифрові пристрої релейного захисту, автоматики та управління електроенергетичних систем: Навч. Посібник.: НТУУ «КПІ», 2016. – 102 с.
3. Гребченко М.В. Релейний захист і автоматика розподільних електричних мереж. Навчальний посібник. Київ,. ЦП «КОМПРИНТ». – 2017. – 185 с.
4. Кідиба В.П. Релейний захист електроенергетичних систем: Навч. Посібник, Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2015. – 504 с.
5. ABB. Product guide for RET 650., 2019- 71p. [Електронний ресурс].

## WEB-ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ІНТЕРАКТИВНИХ ПРАКТИКУМІВ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

**Шибицька Наталія Миколаївна,**

к. т. н., доцент

Національний авіаційний університет

**Вишнівецька Альона Дмитрівна,**

студентка

Дніпровський університет імені Альфреда Нобеля

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** у даній роботі розглянуто web-технології розробки інтерактивних практикумів з іноземної мови, їх функціональні можливості, практичне застосування та особливості. Запропоновано методика розробки онлайн практикумів за допомогою використання технологій JavaScript для створення навчальних онлайн ресурсів.

**Ключові слова:** web-технології, мова JavaScript, інтерактивне навчання, інтерактивні практикуми, дидактичні системи.

Постійний розвиток суспільства передбачає, що освіта є основою сталого розвитку та інтеграції новітніх технологій у всіх рівнях навчального процесу. В сучасному світі використання та розвиток інформаційних технологій стає все більшим [1, 6], через що виникає потреба у розвитку та вдосконаленні систем для навчання. Особливої уваги потребують іноземні мови, адже певні методи та засоби навчання можуть покращити рівень володіння мовою та розуміння іншої культури.

Інтернет допомагає розширити способи вивчення іноземної мови, а практикуми та онлайн-підручники полегшують відпрацювання граматичного та лексичного матеріалу за допомогою виконання онлайн-завдань. Більшість з яких функціонують у веб-браузерах та використовує за основу мову програмування JavaScript [2].

Розуміння іноземної мови в сучасному світі є одною з найважливіших навичок, оволодівши якою, люди відкривають перед собою незліченну кількість можливостей для особистого та професійного розвитку. Крім того, вивчення іноземних мов стимулює розвиток аналітичних здібностей, сприяє поліпшенню пам'яті і розширенню кругозору [3].

Світова взаємодія призвела до того що багато підприємств ведуть міжнародну діяльність, для якої знання іноземної мови стає обов'язковим. Яскравим прикладом є дослідження CSA Research проведене в 2020 році [4], яке демонструє, що з майже 9000 опитаних, 76% надає перевагу купляти будь-які продукти на тих сайтах, на яких є можливість перекладу на їх рідну мову, а 40% ніколи не будуть робити покупки на сайтах на іноземній мові. Також значна кількість, 73% опитаних, хоче бачити огляди на товари на їх рідній мові, а 76% надає перевагу інформації про товари на рідній мові, 66% тих, хто відповів – не має нічого проти використання онлайн перекладача при використанні сайтів з інформацією, що подана лише іноземною мовою, та мають бажання купити щось на сайті, навіть без знання мови.

Наразі існує велика кількість ресурсів, додатків, курсів, підручників та платформ, що пропонують використання онлайн ресурсів, також значною популярністю користується використання на мультимедійних ресурсів на заняттях, які можуть проводитися як в аудиторному форматі, так і в дистанційному. Такі інтерактивні завдання допомагають учням краще відпрацьовувати пройдений матеріал та поглиблювати знання. Також вони дають змогу підвищувати рівень засвоєння іноземних мов, адже більшість з ресурсів робиться або носіями мови, або вчителями іноземних мов, які розробляють певні вправи використовуючи інтуїтивно зрозумілі додатки.

Розглянемо можливість використання мови web-програмування JavaScript для розробки інтерактивних практикумів. Мова JavaScript є дуже поширеною мовою програмування, яка використовується для розробки веб-додатків, так як більшість інформації представлена саме у браузерному вигляді, та представляє незліченні можливості для створення динамічних та інтерактивних завдань, що



допоможуть у вивченні іноземних мов.

JavaScript є мовою програмування, що першочергово була створена для того, щоб «робити веб-сторінки живими» [5], що є актуальним для моделювання навчального процесу. Її часто використовують для створення сайтів, де розміщена певна навчальна інформація з іноземних мов, тому що JavaScript дозволяє створювати різноманітні інтерактивні вправи, тести та завдання для вивчення певних аспектів мови. Учні можуть взаємодіяти з вмістом веб-сторінок та одержувати зворотній зв'язок стосовно правильності виконання завдання, що допомагає підтримувати зацікавленість учнів під час навчання іноземної мови.

При розробці практикуму для вивчення іноземної мови важливо визначити вимоги, та функціональні можливості, серед яких будуть наступні:

1. Виконання вправ та перегляд граматичного матеріалу, що передбачає пояснення матеріалу та взаємодію з онлайн вправами для відпрацювання правил на практиці.

2. Перевірка виконаних завдань, яка потрібна для надання зворотного зв'язку учню, що виконує завдання та надає можливість одразу дізнатися в чому була помилка, а при повторному перегляді правила – зрозуміти в чому вона складалася.

3. Інтерактивність також виступає одним з найважливіших факторів при створенні практикуму, адже виконання онлайн завдань різного типу дає змогу краще засвоювати матеріал та урізноманітнити процес навчання.

Також повинні бути певні вимоги, від яких буде залежати те, наскільки просто буде користуватися продуктом:

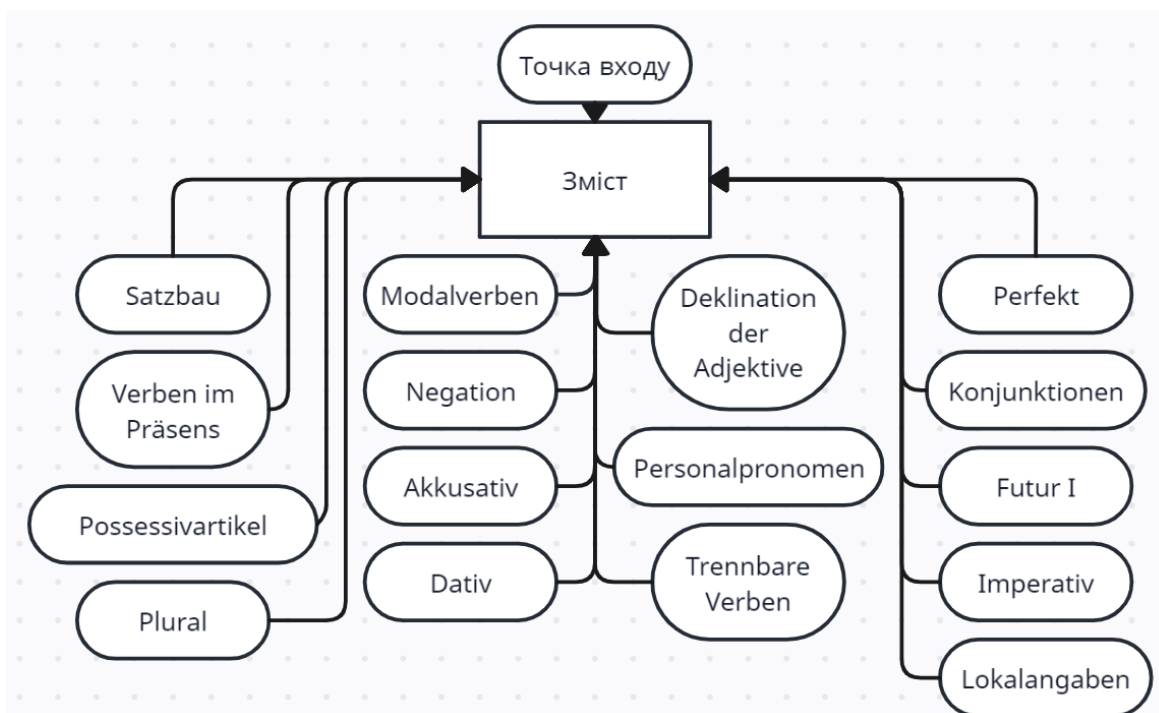
1. Зручність використання та інтуїтивна зрозумілість.
2. Незалежність від браузера та можливість відкривати веб-сторінки на будь-якому пристрої.
3. Зручний інтерфейс, що є ключовим при виборі матеріалу для занять та індивідуального відпрацювання.

Електронний практикум повинен дати змогу учням в будь-який час за

умови доступу до інтернету переглядати матеріал, а також виконувати практичні завдання з граматичних тем для покращення навичок та закріплення матеріалу, а сам зміст посібника повинен бути інтуїтивно зрозумілим та мати чітку структуру, яка забезпечить швидкий пошук потрібної граматичної теми для вивчення.

Так як кожний посібник має зміст, так само, і в кожного електронного практикуму є структура, яка повинна включати зміст та вправи для виконання, а також можливість переходу від одного завдання до іншого.

Розглянемо загальну структуру практикуму з іноземної мови на прикладі структури практикуму для німецької мови рівня А1, що містить базові теми для вивчення (рис. 1). Кожен елемент цієї структури виконує важливі функції для спрощення процесу навчання та ефективного вивчення мови. Така схема має логічну структуру, яка дозволить обрати гнучку траєкторію навчання, що дозволить легко орієнтуватися в розділах та вільно переміщуватися між ними.



**Рис. 1. Структура практикуму**

Згідно до схеми продукт буде представлений у вигляді веб сторінок:

- Точка входу – початкова сторінка, яка відображається перед запуском практикуму, яка містить відомості про цільове призначення розробленого практикуму. Передбачає інформацію про продукт для того, щоб

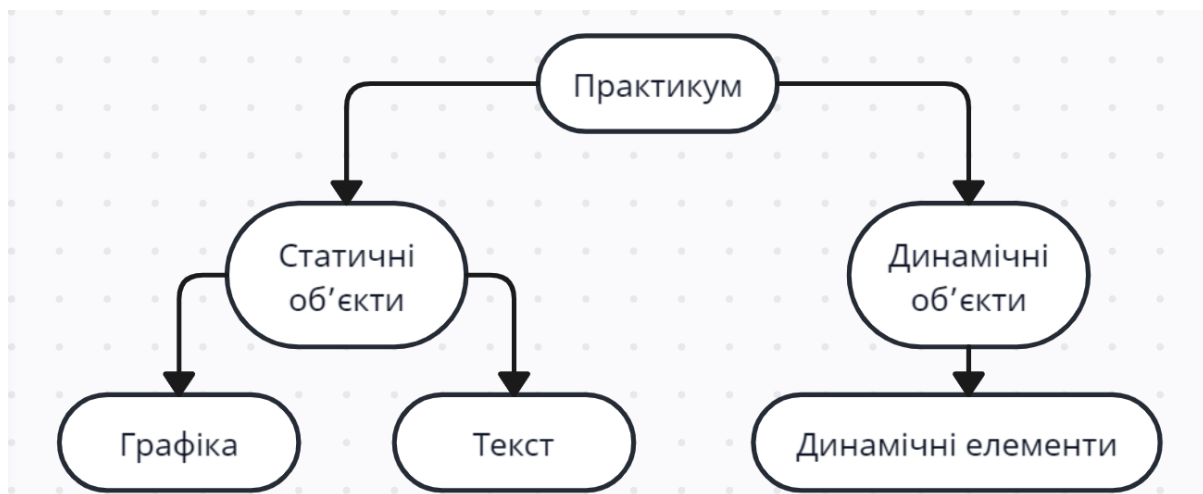
користувачі мали чітке уявлення про те, чи відповідає цей практикум їх потребам та рівню.

- Зміст, що складається з тем, які були перелічені на рис. 1, серед яких є *Satzbau*, *Verben im Präsens*, *Possessivartikel* та інші. Цей розділ допомагає користувачам зорієнтуватися в структурі та знаходити потрібні матеріали.

- Відокремлені сторінки для кожної з тем, що представлені в змісті. Це дозволить користувачам зосередитись на конкретній темі, вивчаючи її докладно та виконуючи пов'язані з нею завдання.

Така структура не лише сприяє легкості в керуванні, але і забезпечує систематичний та організований підхід до вивчення мови.

Для розуміння структури та основних властивостей продукту створимо інформаційну модель, яка дозволить проаналізувати об'єкти та методи взаємодії з ними. На рис. – 2 показано інформаційну модель практикуму, яка демонструє базові способи взаємодії.



**Рис. 2. Інформаційна модель практикуму**

Електронний практикум є центральним об'єктом цієї моделі та включає в себе всі теми, вправи та інші розділи, які надають користувачам можливості вивчення іноземної мови.

Практикум складається із статичних та динамічних об'єктів. Статичні об'єкти представляють собою текст та зображення, які є одними з основних типів подачі інформації. Текст включає в себе граматичні пояснення, а зображення слугують графічною демонстрацією матеріалу. Динамічні

об'єкти - це безпосередньо інтерактивні вправи для відпрацювання граматики, які забезпечують ефективний спосіб вивчення, закріплення та повторення матеріалу.

Найбільшою перевагою електронного посібника є можливість до швидкого оновлення матеріалу, що надає змогу до легкого оновлення інформації, що в подальшому може бути використано для додавання нових вправ або розділів.

Для розробки ефективного практикуму для вивчення іноземної мови важливо правильно обрати інструменти, які будуть використовуватися для створення цієї дидактичної системи. Розглянемо інтерактивні технології та засоби для створення електронних ресурсів, які можна використовувати при розробці практикуму з іноземної мови.

Традиційно для створення веб-додатків використовуються такі інструменти, як HTML, CSS та JavaScript. Крім них для ефективно розробки практикуму можна використовувати різноманітні технології та інструменти, що полегшують створення інтерактивних електронних ресурсів, наприклад:

- Бібліотека JavaScript – React.js, що буде допомагати в розробці користувацького інтерфейсу та забезпечить швидку та ефективну взаємодію з елементами сторінки.
- Середовище для виконання JavaScript – Node.js, яке дозволяє розробляти серверні додатки, використовуючи JavaScript в якості основної мови програмування, що може бути корисним для обробки запитів користувачів та управління даними.
- Системи контролю версій Git та GitHub – невід'ємний інструмент для створення проектів, що полегшує роботу над проектом та відстежує зміни в управлінні кодом.
- Можливість використання сучасного хмарного web-сервісу розробки – Figma [6], надає можливість легко розробляти проекти рішень для веб-сайтів, значно спрощує процес створення проекту користувацького інтерфейсу освітніх Інтернет-ресурсів, представляючи їх одразу візуально.

Цей набір інструментів дозволить не лише створити ефективний функціонал, але і забезпечить легкість розробки.

Таким чином, в роботі розглянуто особливості розробки інтерактивних практикумів з вивчення іноземних мов. Запропоновано інформаційну модель практикуму, яка демонструє базові способи взаємодії статичних та динамічних об'єктів. При цьому важливо зазначити, що в електронному практикумі інформаційні статичні об'єкти подано в вигляді тексту та зображень, а динамічні елементи, представлені у вигляді інтерактивних вправ. Визначено вимоги та функціональні можливості інтерактивного практикуму для вивчення іноземної мови.

Використання мови програмування JavaScript у розробці веб-додатків для вивчення іноземних мов дозволяє створити динамічні та інтерактивні завдання, покращуючи ефективність навчання та забезпечуючи зручність у процесі навчання. Адже інтерактивні вправи, розроблені за допомогою використання технологій JavaScript, дозволяють активно взаємодіяти з вивченим матеріалом, отримуючи зворотній зв'язок та практично застосовувати знання.

Таким чином, запропонований набір web-технологій розробки інтерактивних практикумів дозволить не лише створити ефективний функціонал, але і забезпечить легкість розробки освітніх Інтернет-ресурсів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сучасні технології електронних мультимедійних видань: монографія / Під ред. О.І. Пушкаря. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2011. – 296 с.
2. JavaScript. – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>
3. 25 Reasons to Study Foreign Languages. – Режим доступу: <https://cla.auburn.edu/world-languages/future-students/25-reasons-to-study-foreign-languages/>
4. Survey of 8,709 Consumers in 29 Countries Finds that 76% Prefer Purchasing Products with Information in their Own Language. – Режим доступу:

<https://csa-research.com/Blogs-Events/CSA-in-the-Media/Press-Releases/Consumers-Prefer-their-Own-Language>

5. Was ist JavaScript? Definition und Erklärung. – Режим доступу: <https://www.seobility.net/de/wiki/JavaScript>

6. Шибіцька Н.М., Власюк Д.С., Онлайн-платформи проектування дистанційного освітнього середовища // Science and technology: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2022. - Pp. 232-237.

## ЩОДО ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ОБОЛОНКИ КОТЛА ВАГОН-ЦИСТЕРНИ ВІД ДІЇ ШВИДКІСНИХ ІДЕНТОРІВ

**Щербина Юрій Володимирович,**

к.т.н., доцент, доцент кафедри вагонів та вагонного господарства

**Терещук Анна Олегівна,**

аспірантка кафедри вагонів та вагонного господарства

Державний університет інфраструктури та технологій

м. Київ, Україна

**Анотація:** Авторами статті запропоновано використання композиційних матеріалів для котлів залізничних вагонів-цистерн у якості засобів захисту від балістичної дії швидкісних іденторів під час слідування вантажного рухомого складу за маршрутним напрямком. В статті представлені результати розрахункового дослідження деформації елементів композиційних керамічних матеріалів, що знаходяться в ударній взаємодії з уламками різної геометричної форми і маси.

**Ключові слова:** вагон-цистерна, котел, композиційний матеріал, скінченно-елемента модель, деформація.

**Основний матеріал дослідження.** Вантажні вагони для перевезення небезпечних вантажів потребують ретельного дотримання вимог, що пред'являються до захисту вантажів від дії на них небезпечних факторів, з проведенням обов'язкових планових технічних оглядів рухомих одиниць [1, с. 3]. Особливо це стосується вагонів-цистерн для перевезення хімічних вантажів, зокрема: вагонів цистерн для перевезення олеуму та сірчаної кислоти; фенола; метанола.

Під час виникнення аварії при попаданні небезпечних речовин у навколишнє середовище виникають особливі умови перебування людини на ураженій території, які можуть призводити до появи важких наслідків

впродовж дії на її організм шкідливих факторів протягом певного періоду часу.

Так, наприклад, сірчана кислота та олеум – надзвичайно агресивні речовини. Вражають дихальні шляхи, шкіру, слизові оболонки, викликають утруднення дихання, кашель, як наслідок виникає ларингіт, трахеїт, бронхіт. Гранично допустима концентрація дисперсної фази у газовому середовищі сірчаної кислоти повітря робочої зони становить 0,1 міліграм на квадратний метр. Концентрація ураження парами сірчаної кислоти 0,008 міліграма на літр, смертельна – 0,18 міліграма на літр. Клас небезпеки – 2. Дисперсна фаза газового середовища сірчаної кислоти може утворюватися в атмосфері внаслідок розгерметизації котлів під час виникнення аварій та викидів хімічних речовин у атмосферу і небезпечна тим, що може випадати у вигляді кислотних дощів.

Фенол також є речовиною другого класу небезпеки. При попаданні в дихальні шляхи він викликає порушення нервової системи, подразнює слизову оболонку очей та шкіру. Навіть найменші дози речовини викликають кашель, головний біль, запаморочення, блідість, нудоту та занепад сил. При перевищенні гранично допустимої концентрації (ГДК) змісту фенолу у повітрі можуть виникати судоми та падати пульс. Рівень ГДК фенолу у повітрі житлової зони становить 0,03 мг/м<sup>3</sup>, а у повітрі робочої зони – 0,3 мг/м<sup>3</sup>.

Метанол, або метиловий спирт - прозора рідина з різким запахом. Метиловий спирт відмінно горить і легко запалюється, надзвичайно отруйний і смертельно небезпечний для живих істот. Пари метилгідрату мають виражений наркотичний і токсичний вплив на організм людини. Може призвести до втрати свідомості, сліпоты та смерті. Ефект від впливу може виявлятися із затримкою.

У системі класифікації та маркування небезпечних речовин GHS метанолу надано номер ООН (UN) 1230; шифр ADR 3022, код небезпеки 336 [2, с. 160], код FT1. При перевезеннях метиловий спирт відноситься до легкозаймистих рідин - небезпечних вантажів 3 класу, підклас 3.2 (середня температура спалаху від -18 до 23 ° C) з токсичною небезпекою 6.1 [3, с. 15].

Для захисту вантажів від впливу небезпечних факторів, які внаслідок



виникнення аварійних ситуацій можуть призводити до екологічної катастрофи актуальним є питання розробки системи захисту вагонів, спрямованої на підсилення окремих їх елементів, що виконують основні функції зберігання та транспортування хімічних речовин. Резервуари вагонів-цистерн потребують врахування впливу випадкової дії від ударів швидкісних іденторів за умов виникнення позаштатних ситуацій. Рівень безпеки перевезення вантажів в особливих умовах (під час дії воєнного стану) багато в чому залежить від міцнісних характеристик елементів конструкції та можливістю виконувати покладені на них функції.

В даній статті авторами розглянуті питання розробки системи захисту котла вагон-цистерни для перевезення хімічних вантажів, проведено чисельне моделювання деформування захисних пластин при ударі ідентора, що має різну форму та масу. При реалізації нестационарної контактної задачі в тривимірній постановці враховане тертя в контактних зонах пластин, залежність межі плинності матеріалу від швидкості деформації при змінній площині контактного навантаження. Поставлена задача чисельно реалізована методом скінченних елементів за допомогою пакету ANSYS Workbench. Ударна взаємодія виконана з використанням модуля Explicit Dynamics.

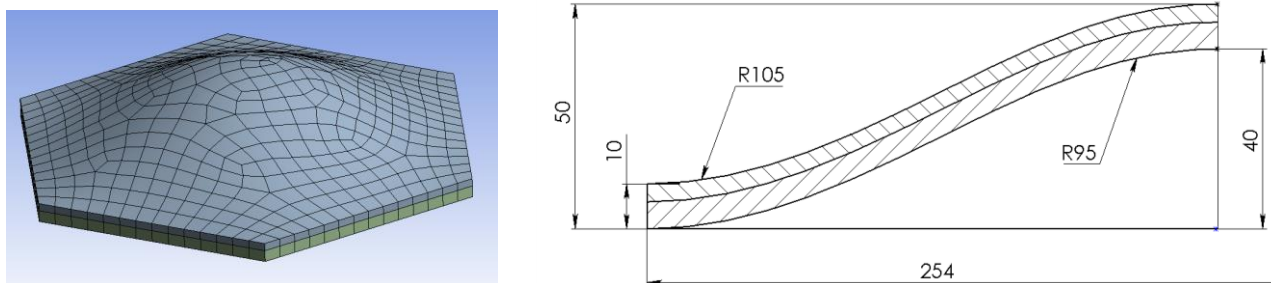
За конструктивним задумом захисні пластини мають містити зовнішній шар високої міцності та внутрішній – в'язкий пластичний шар, який би запобігав проникненню уламків від ідентора до основного металу оболонки котла вагон-цистерни.

Одним з прийнятих до уваги проектних рішень став варіант виконання зразку броньового захисту, де у якості зовнішнього шару використано керамічний елемент  $Al_2O_3$  з товщиною пластини 4 мм, внутрішній затримуючий шар складається з алюмінієвого деформованого сплаву АМг5 з товщиною пластини 6 мм. Фізико-механічні характеристики матеріалів пластин приведені в табл. 1.

## Фізико-механічні властивості матеріалів захисного елемента

| Властивості                     | Величина             | Розмірність       |
|---------------------------------|----------------------|-------------------|
| Зовнішній шар $Al_2O_3$         |                      |                   |
| Питома вага                     | 3990                 | кг/м <sup>3</sup> |
| Механічна міцність              | 400                  | МПа               |
| Міцність на стиснення           | 3000                 | МПа               |
| Твердість                       | 16                   | ГПа               |
| Модуль пружності                | $4 \cdot 10^{11}$    | Па                |
| Коефіцієнт тертя                | 0,22                 | -                 |
| Внутрішній шар АМг5             |                      |                   |
| Питома вага                     | 2640                 | кг/м <sup>3</sup> |
| Твердість матеріалу             | 65                   | МПа               |
| Модуль пружності                | $0,71 \cdot 10^{11}$ | Па                |
| Межа плинності                  | 150                  | МПа               |
| Тимчасовий опір розриву         | 300                  | МПа               |
| Відносне подовження при розриві | 15                   | %                 |

Сітка скінченно-елементної розрахункової моделі сегменту захисного покриття (рис. 1) містить для керамічного та затримуючого шару – 1852 вузли та 842 елементи.



**Рис. 1. Геометричне відображення розрахункової моделі сегменту захисного покриття з побудовою сітки**

В рамках дослідження розглянута динамічна контактна взаємодія іденторів різної геометричної форми (рис. 2) і маси при швидкісному падінні ( $V = 55$  м/с) під гострим кутом  $\alpha = 45 \div 50^\circ$  до горизонтальної площини гетерогенного захисного елемента.

Процес взаємодії швидкісного об'єкту з перешкодою описується чотирма

групами рівнянь: кінематики, хвильової механіки, механіки контактної взаємодії, механіки пластичного деформування.

Під час побудови математичної моделі були прийняті наступні припущення:

- 1) конструкція захисного сегменту є зафіксованою по кромках;
- 2) ідентор падає під певним гострим кутом до верхньої пластини захисного елемента;
- 3) тіло ідентора не деформується, його переміщення відбувається за законом руху твердого тіла.

У відповідності до зазначених припущень математична модель, що описує великі нелінійні пластичні деформації містить наступні умови та рівняння:

- рівняння закону збереження імпульсу;
- рівняння стану матеріалу;
- рівняння балансу енергії;
- систему нелінійних рівнянь пластичного деформування;
- умови ковзання;
- квазістаціонарні умови деформування матеріалів.

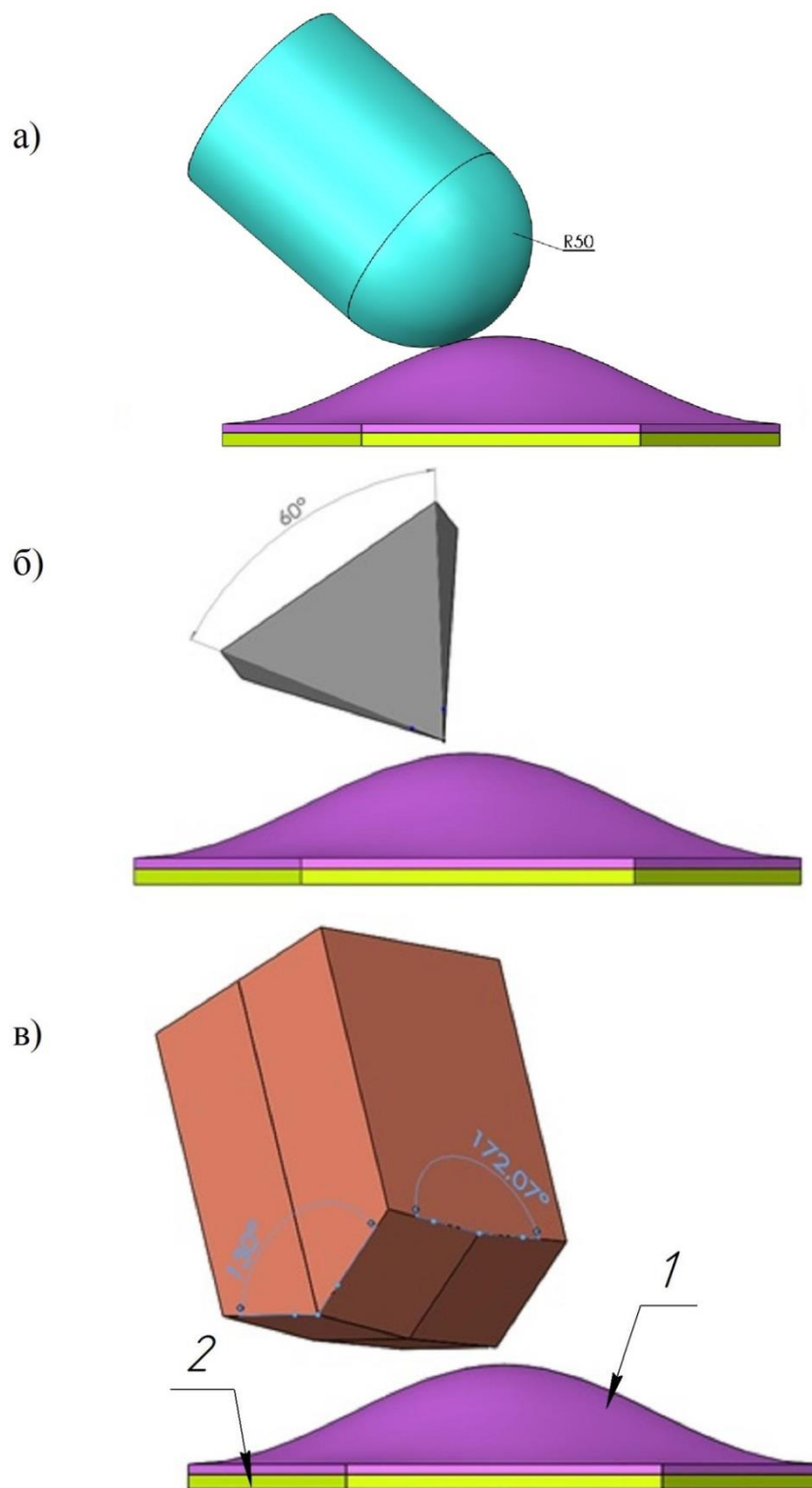
При вирішенні задачі моделювання процесу швидкісного деформування з урахуванням впливу локального імпульсного навантаження використовується рівняння удару твердого тіла по оболонці, яке представлено у вигляді:

$$v_0 t - (1/m) \int_0^t dt_2 \int_0^{t_2} P(t_1) dt_1 = \bar{x} + k, \quad (1)$$

де  $v_0$  – початкова швидкість руху ідентора;

$v_0 t$  – переміщення центру ваги;

$m$  – маса твердого тіла (ідентора);



**Рис. 2. Схема взаємодії іденторів з композитною плитою: а) напівсфера; б) рівностороння чотирикутна піраміда; в) багатогранник. 1 - зовнішній шар захисного елемента; 2 – внутрішній затримуючий шар.**

$P(t_1)$  – величина зусилля в зоні контактної взаємодії;

$\bar{x}$  – переміщення;

$k$  – стиснення контактної зони.

При переході в область пластичності зв'язок між напруженнями і деформаціями враховується у формі узагальненого рівняння Гука. Нормальні напруження визначаються за формулою:

$$\sigma_{ij} = \frac{E \cdot (\varepsilon_i + \nu \cdot \varepsilon_j)}{1 - \nu^2}, \quad (2)$$

Де  $E$  – модуль пружності матеріалу;

Дотичні напруження визначаються як:

$$\tau_{ij} = G \cdot \gamma_{ij}, \quad (3)$$

де  $G$  – модуль зсуву матеріалу;

$\gamma_{ij}$  – деформація зсуву.

Рівняння руху у загальному вигляді має вигляд:

$$\frac{(\lambda + \mu) \partial (d\nu)}{\partial x_i} + \mu \Delta u - \frac{3\alpha K \partial T}{\partial x_i} = \frac{\rho \partial^2 u}{\partial t^2}, \quad (4)$$

де  $\lambda$  і  $\mu$  – коефіцієнти Ляме;

$u$  – вектор переміщень;

$K$  – модуль стиску;

$T$  – температура.

Початкові умови дослідження:  $u = 0$ ,  $\partial u / \partial t = v_0$ ,  $T(x_i, t)|_{t=0} = T_0$ .

Граничні умови:  $u|_x = f_1[p(x_i, t)]$ ,  $\partial u / \partial x_i|_x = f_2[p(x_i, t)]$ ,  $T(x_i, t)|_{t=x} = T_0$ .

Для переміщень у результаті рішення системи рівнянь можна знайти нелінійний тензор деформацій за формулою:

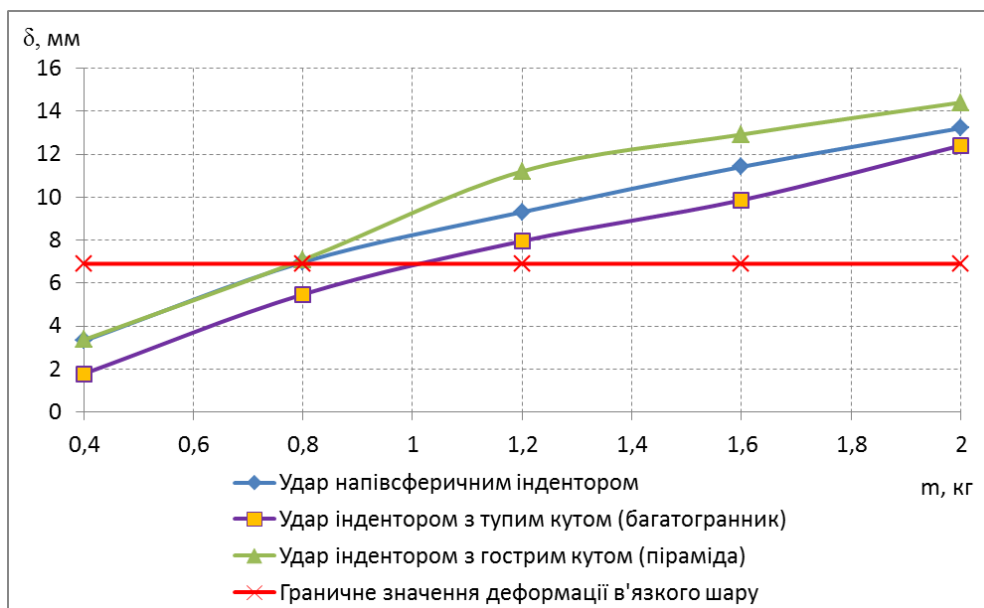
$$\varepsilon_{ij} = \frac{\partial u_i}{\partial x_j} + \left( \frac{\partial u_i}{\partial x_j} \cdot \frac{\partial u_j}{\partial x_i} \right), \quad (5)$$

Імпульсне (ударне) навантаження згасає експоненціально і може бути записано у вигляді:

$$p(x_i, t) = p_{\max} \exp(-t / \gamma), \quad (6)$$

Використання підходу на основі методу скінченних елементів дозволило

визначити напружено-деформований стан захисного пакету пластин, вирішити нестационарну термов'язкопластичну задачу з урахуванням залежності властивостей матеріалу та тертя від змін швидкості деформації. За результатами проведеного дослідження було визначено деформований стан захисного елемента від дії різних типів інденторів. Графічне представлення максимальних значень деформацій в зоні імпульсного навантаження в залежності від маси ударного об'єкта показано на рис. 3.

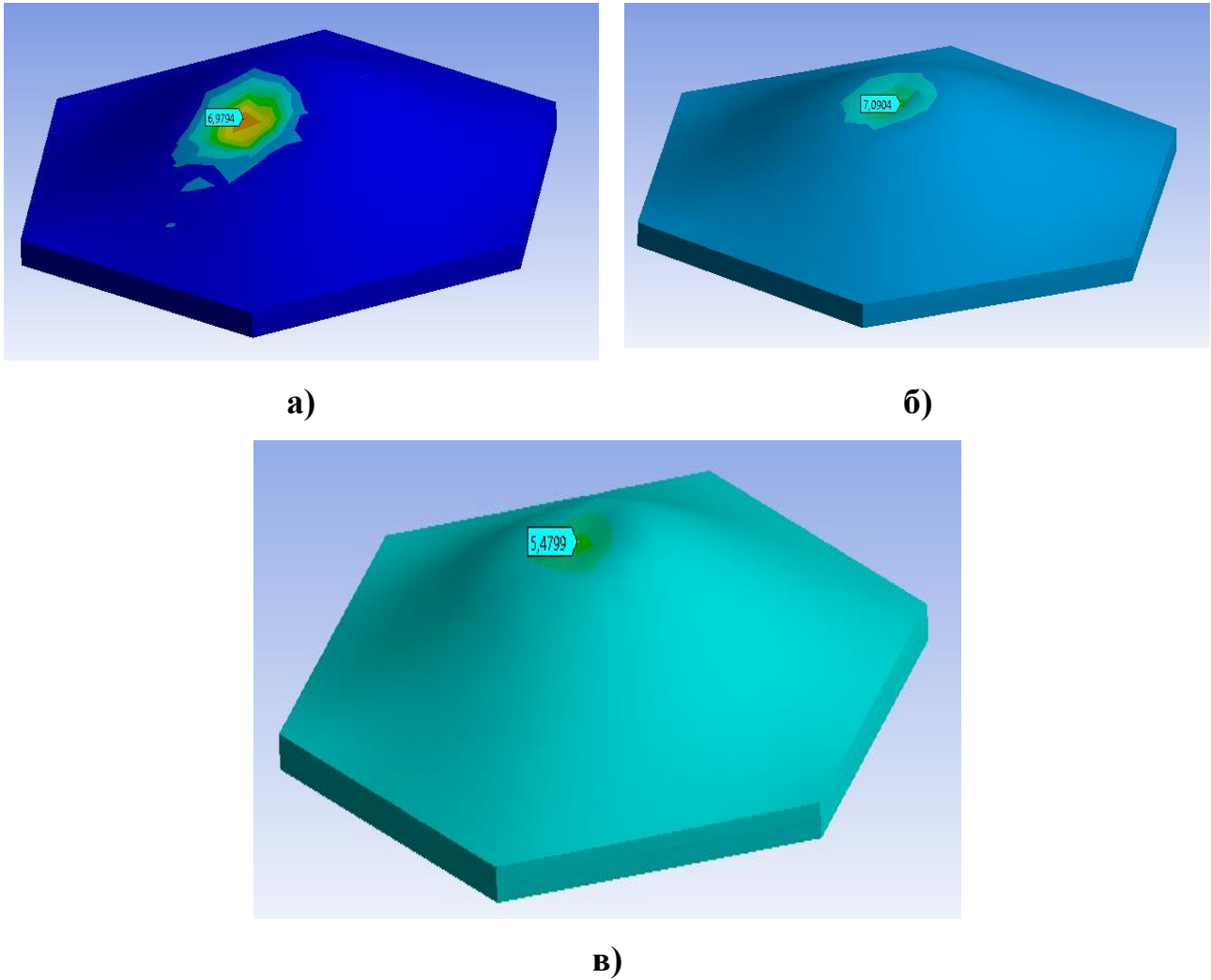


**Рис. 3. Апроксимація зміни максимальних деформацій захисного сегменту від дії ударника при  $V = 55$  м/с**

Як видно з графіка захисний елемент з представленими геометричними параметрами здатен витримати швидкісне ударне навантаження від усіх типів інденторів до 0,8 кг, що відповідатиме граничному значенню деформації в'язкого шару нижньої пластини 6,9 мм. Енергія удару буде дорівнювати значенню 1177,2 Дж при падінні тіла з висоти 150 метрів.

Деформований стан захисного елемента від дії інденторів при граничному значенні деформації наприкінці процесу ударного навантаження представлено на рис. 4. Виконуючи порівняння хронограм розподілу полів деформацій для захисного пакету пластин у діапазоні мас від 0,4 до 2 кг не спостерігається виникнення ударного пробою, що свідчить про достатньо високу міцність

пластинчатого пакету.

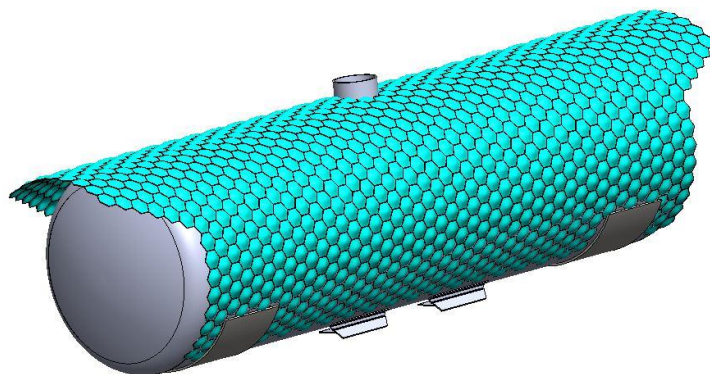


**Рис. 4. Деформація захисного композиційного матеріалу від дії ідентора при масі 0,8 кг: а) напівсферичної форми; б) у вигляді рівносторонньої чотирикутної піраміди (за формою Віккерса); в) у вигляді багатогранника.**

Результати дослідження елементів системи захисту дозволяють стверджувати про доцільність розробки більш детального проекту.

Концепція розробки, як правило, передбачає створення макету об'єкта дослідження, тому в САПР SolidWorks було складено узагальнену тривимірну модель захисту котла вагон-цистерни, представлену на рис. 5.

У відповідності з геометричними розмірами котла чотиривісної вагон-цистерни (наприклад для моделі 15-1443-11) орієнтовна кількість таких пакетів пластин може становити до 2100 одиниць.



**Рис. 5. Модель котла вагон-цистерни із захисним покриттям**

### **Висновки**

Результати проведеного аналізу розрахунку ударної взаємодії швидкісних іденторів різних форм і мас з запропонованими захисними елементами на основі використання композиційного матеріалу надають підстави вважати що його застосування може стати перспективним захистом та забезпечити необхідну міцність оболонки котла вагон-цистерни для перевезення хімічних вантажів в надзвичайних умовах експлуатації при ймовірності падіння уламків твердих тіл до 0,8 кг з швидкістю руху до 200 км/год.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Порядок перевірки цистерн для перевезення небезпечних вантажів. Затверджено наказом Міністерства інфраструктури України Міністерства внутрішніх справ України від 12.05.2015 р. № 166/550. [Електронний ресурс].– URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0663-15#Text>
2. Регламент (ЄС) № 1272/2008 Європейського парламенту і Ради від 16 грудня 2008 року щодо класифікації, маркування та пакування хімічних речовин і сумішей. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/55-GOEEI/es-12722008.pdf>
3. ДСТУ 4500-3: 2008. Вантажі небезпечні. Класифікація.



# PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

## ON THE GENERALIZED THETA-SERIES FOR CERTAIN DIAGONAL QUADRATIC FORMS OF FIVE VARIABLES

**Shavgulidze Ketevan**

Doctor of Mathematical Sciences

Associate professor of Tbilisi State University

Tbilisi, Georgia

### Introduction

Let

$$Q(X) = Q(x_1, x_2, \dots, x_r) = \sum_{1 \leq i \leq j \leq r} b_{ij} x_i x_j$$

be an integer positive definite quadratic form of  $r$  variables and let  $A = (a_{ij})$  be the symmetric  $r \times r$  matrix of the quadratic form  $Q(X)$ , where  $a_{ii} = 2b_{ii}$  and  $a_{ij} = a_{ji} = b_{ij}$ , for  $i < j$ , and  $a_{ij}^*$  is the element of the inverse matrix  $A^{-1}$ .

A homogeneous polynomial  $P(X) = P(x_1, x_2, \dots, x_r)$  of order  $\nu$  with complex coefficients, satisfying the condition

$$\sum_{1 \leq i, j \leq r} a_{ij}^* \left( \frac{\partial^2 P}{\partial x_i \partial x_j} \right) = 0 \quad (1)$$

is called a spherical polynomial of order  $\nu$  with respect to  $Q(X)$ .

Let  $P(\nu, Q)$  denote the vector space over  $\mathbb{C}$  of spherical polynomial  $P(X)$  of even order  $\nu$  with respect to  $Q(X)$ . Hecke [1] calculated the dimension of the space  $P(\nu, Q)$  and showed that  $\dim P(\nu, Q) = \binom{\nu + r - 1}{r - 1} - \binom{\nu + r - 3}{r - 1}$ , he formed a basis of the space of spherical polynomials of second order ( $\nu = 2$ ) with respect to  $Q(X)$ . For  $\nu = 4$ , Lomadze [2] constructed a basis of the space of spherical

polynomials of fourth order with respect to  $Q(X)$ . In this article a basis of the space  $P(\nu, Q)$  is constructed with a simpler way.

Let

$$\vartheta(\tau, P, Q) = \sum_{n \in \mathbb{Z}^r} P(n)z^{Q(n)}, z = e^{2\pi i\tau}, \text{Im}\tau > 0$$

be the corresponding generalized  $r$ - fold theta-series. Let  $T(\nu, Q)$  denote the vector space over  $\mathbb{C}$  of generalized multiple theta-series.  $T(\nu, Q) = \{ \vartheta(\tau, P, Q) : P \in P(\nu, Q) \}$ .

An integral  $r \times r$  matrix  $U$  is called an integral automorphism of the quadratic form  $Q(X)$  in  $r$  variables if the condition  $U^T A U = A$  is satisfied.

It is known [3] that, if  $Q(X)$  be a positive definite quadratic form in  $r$  variables and  $P(X) \in P(\nu, Q)$ . Let  $G$  be the set of all integral automorphisms of  $Q$ . Suppose

$$\sum_{s=1}^t P(U_s X) = 0$$

for some  $U_1, U_2, \dots, U_t \subseteq G$ , then  $\vartheta(\tau, P, Q) = 0$ .

### Aim

Gooding [3] calculated the dimension of the space  $T(\nu, Q)$  for reduced binary quadratic forms  $Q$  and obtained an upper bound of the dimension of the space  $T(\nu, Q)$  for some diagonal quadratic form of  $r$  variables.

Earlier we investigated [4,5] the upper bounds for the dimensions of the spaces  $T(\nu, Q)$  for some ternary and quaternary quadratic forms, in a number of cases we calculated the dimensions and formed the bases of these spaces.

In this paper, some positive diagonal quadratic forms are considered; we obtained the upper bounds for the dimensions of the spaces  $T(\nu, Q)$  for some diagonal quadratic forms of five variables.

### Materials and methods

Let

$$P(X) = P(x_1, x_2, \dots, x_r) = \sum_{k=0}^{\nu} \sum_{i=0}^k \sum_{j=0}^i \dots \sum_{l=0}^j a_{kij\dots l} x_1^{\nu-k} x_2^{k-i} x_3^{i-j} x_4^{j-l} \dots x_r^l$$

be a spherical function of order  $\nu$  with respect to the quadratic form  $Q(X)$  of  $r$  variables and  $L = [a_{000\dots 0}, a_{100\dots 0}, a_{110\dots 0}, a_{111\dots 0}, a_{111\dots 1}, \dots, a_{\nu\nu\nu\dots\nu}]^T$  be a column vector composed of the coefficients of  $P(X)$  (here  $a_{kij\dots l}, \nu \geq k \geq i \geq j \geq \dots \geq l \geq 0$  are the coefficients of polynomial  $P(X)$ ).

The condition (1) in matrix notation has the following form  $S \cdot L = 0$ , where the matrix  $S$  has the form

$$S = \begin{pmatrix} A_{11}\nu(\nu-1) & 2A_{12}(\nu-1) & 2A_{13}(\nu-1) & \dots & 0 \\ 0 & A_{11}(\nu-1)(\nu-2) & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & A_{11}(\nu-1)(\nu-2) & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & A_{rr}(\nu-1)\nu \end{pmatrix}.$$

$S$  is  $\binom{\nu+r-3}{r-1} \times \binom{\nu+r-1}{r-1}$  matrix (the number of rows of the matrix  $S$  is equal to the number of  $(k, i, j, \dots, l)$  with  $0 \leq l \leq \dots \leq j \leq i < k \leq \nu-1$ , the number of columns is equal to the number of coefficients  $a_{kij\dots l}$ , i.e., to the number of  $(k, i, j, \dots, l)$  with  $0 \leq l \leq \dots \leq j \leq i \leq k \leq \nu$ ).

From this matrix equation, it is proved that the first  $\binom{\nu+r-3}{r-1}$  element of the matrix  $L$  is reflected from its other elements, and it is established that the spherical functions:

$$P_{\nu-1,00\dots 0} (a_{000\dots 0}^{(1)}, a_{100\dots 0}^{(1)}, a_{110\dots 0}^{(1)}, \dots, a_{\nu-2 \nu-2 \nu-2 \dots \nu-2}^{(1)}, 1, 0, 0, \dots, 0),$$

$$P_{\nu-1,10\dots 0} (a_{000\dots 0}^{(2)}, a_{100\dots 0}^{(2)}, a_{110\dots 0}^{(2)}, \dots, a_{\nu-2 \nu-2 \nu-2 \dots \nu-2}^{(2)}, 0, 1, 0, \dots, 0),$$

.....

$$P_{\nu,\nu,\nu\dots\nu} (a_{000\dots 0}^{(t)}, a_{100\dots 0}^{(t)}, a_{110\dots 0}^{(t)}, \dots, a_{\nu-2 \nu-2 \nu-2 \dots \nu-2}^{(t)}, 0, 0, 0, \dots, 1),$$

form the basis of the space  $P(\nu, Q)$ , where the first  $\binom{\nu+r-3}{r-1}$  coefficients from  $a_{000\dots 0}$  to  $a_{\nu-2 \nu-2 \nu-2 \dots \nu-2}$  are calculated through other  $\binom{\nu+r-1}{r-1} - \binom{\nu+r-3}{r-1}$  coefficients (the coefficients of polynomial  $P_{bc\dots d}$  are given in the brackets,  $a_{bc\dots d}$  is equal to 1 and the other of those coefficients for which  $b$  is  $\nu-1$  or  $\nu$  are equal to 0).

Our goal is to construct a basis of the space of generalized theta-series with

spherical polynomial  $P$  of order  $\nu$  for quadratic form of  $r$  variables.

### Results and discussion

Gooding [3] calculated the dimension of the space  $T(\nu, Q)$  for the diagonal quadratic form with  $r$  variables:

$$Q(x) = Q(x_1, x_2, \dots, x_r) = b_{11}x_1^2 + b_{22}x_2^2 + b_{33}x_3^2 + \dots + b_{r-1r-1}x_{r-1}^2 + b_{rr}x_r^2,$$

where  $b_{11} < b_{22} < b_{33} < \dots < b_{r-1r-1} < b_{rr}$  and showed that  $\dim T(\nu, Q) \leq \binom{\frac{\nu}{2} + r - 2}{r - 2}$ .

Consider the quadratic form of five variables

$$Q_1(x) = Q_1(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5) = b_{11}x_1^2 + b_{22}x_2^2 + b_{33}x_3^2 + b_{44}(x_4^2 + x_5^2),$$

where  $0 < b_{11} < b_{22} < b_{33} < b_{44} = b_{55}$ . We construct the integral automorphisms  $U$  of the quadratic form  $Q_1$ . Since  $b_{11} = Q_1(\pm 1, 0, 0, 0, 0)$ ,  $b_{22} = Q_1(0, \pm 1, 0, 0, 0)$ ,  $b_{33} = Q_1(0, 0, \pm 1, 0, 0)$ ,  $b_{44} = b_{55} = Q_1(0, 0, 0, \pm 1, 0) = Q_1(0, 0, 0, 0, \pm 1)$ . It is easy to verify that the integral automorphisms of the quadratic form  $Q$  are automorphisms

$$\begin{pmatrix} e_1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & e_2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & e_3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & e_4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & e_5 \end{pmatrix} \text{ and } \begin{pmatrix} e_1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & e_2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & e_3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & e_4 \\ 0 & 0 & 0 & e_5 & 0 \end{pmatrix} (e_i = \pm 1, i = 1, \dots, 5).$$

By Gooding the dimension of the space  $T(\nu, Q)$  for diagonal quadratic form of five variables is

$$\dim T(\nu, Q) \leq \binom{\frac{\nu}{2} + r - 2}{r - 2} = \binom{\frac{\nu}{2} + 3}{3}. \text{ We improve this estimation.}$$

For the integral automorphisms  $U_1 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$  we have,

$$\begin{aligned}
P(U_1X) &= \sum_{k=0}^{\nu} \sum_{i=0}^k \sum_{j=0}^i \sum_{l=0}^j a^{(h)}_{kijl} x_1^{\nu-k} x_2^{k-i} x_3^{i-j} x_5^{j-l} x_4^l \\
&= \sum_{k=0}^{\nu} \sum_{i=0}^k \sum_{j=0}^i \sum_{l=0}^j a^{(h)}_{kijl} x_1^{\nu-k} x_2^{k-i} x_3^{i-j} x_4^{j-(j-l)} x_5^{j-l}
\end{aligned}$$

From here it follows that if all last coefficients of the basis polynomial  $P(X)$  are equal to zero, except one  $a^{(h)}_{kijl} = 1$ , then all last coefficients of polynomial  $P(U_1X)$  are equal to zero, except one  $a^{(s)}_{kij,j-l} = 1$ . Hence,  $P_{kijl}(U_1X) = P_{kij,j-l}(X)$  is a basis polynomial of the space  $P(\nu, Q_1)$ . Further, it is known that  $\vartheta(\tau, P(X), Q_1) = \vartheta(\tau, P(U_1X), Q_1)$ ; thus the theta-series  $\vartheta(\tau, P(X), Q_1)$  and  $\vartheta(\tau, P(U_1X), Q_1)$ , corresponding to different basis polynomials  $P(X) = P_{kijl}(X)$  and  $P(U_1X) = P_{kij,j-l}(X)$ , are linearly dependent.

Calculate how many such linearly dependent theta-series we have. Let  $k, i, j$  and  $l$  be even (otherwise, it can be shown similarly to  $Q_1(x)$  that  $\vartheta(\tau, P, Q_1) = 0$ ), i.e.,  $k = \nu, 2 \mid i, 2 \mid j, 2 \mid l$ .

For each even  $j$  we have

$$\left[ \frac{1}{2} \left( \frac{j}{2} + 1 \right) \right] = \begin{cases} \frac{j}{4} & \text{if } j \equiv 0 \pmod{4} \\ \frac{j+2}{4} & \text{if } j \equiv 2 \pmod{4} \end{cases}$$

linearly dependent theta-series. Similarly for each even  $i$  we have

$$\sum_{\substack{j=0 \\ j \equiv 0 \pmod{4}}}^i \frac{j}{4} + \sum_{\substack{j=0 \\ j \equiv 2 \pmod{4}}}^i \frac{j+2}{4} = \begin{cases} \left(1 + \frac{i}{4}\right) \frac{i}{4}, & \text{if } i \equiv 0 \pmod{4} \\ \left(\frac{i+2}{4}\right)^2 & \text{if } i \equiv 2 \pmod{4} \end{cases}$$

linearly dependent theta-series. For even  $\nu$  the number of linearly dependent theta-series is

$$\sum_{\substack{i=0 \\ i \equiv 0 \pmod{4}}^{\nu} \left(1 + \frac{i}{4}\right) \frac{i}{4}$$

$$+ \sum_{\substack{i=0 \\ i \equiv 2 \pmod{4}}^{\nu} \left(\frac{i+2}{4}\right)^2$$

$$= \begin{cases} \frac{1}{24} \cdot \left(\frac{\nu}{4} + 1\right) \nu(\nu + 5), & \text{if } \nu \equiv 0 \pmod{4} \\ \frac{1}{24} \cdot \left(\frac{\nu}{2} + 1\right) \left(\frac{\nu}{2} + 3\right) (\nu + 1) & \text{if } \nu \equiv 2 \pmod{4} \end{cases}$$

Hence, for the maximal number of linearly independent theta-series we get

$$\dim T(\nu, Q_1) \leq \begin{cases} \binom{\frac{\nu}{2} + 3}{3} - \frac{1}{24} \cdot \left(\frac{\nu}{4} + 1\right) \nu(\nu + 5), & \text{if } \nu \equiv 0 \pmod{4} \\ \binom{\frac{\nu}{2} + 3}{3} - \frac{1}{24} \cdot \left(\frac{\nu}{2} + 1\right) \left(\frac{\nu}{2} + 3\right) (\nu + 1) & \text{if } \nu \equiv 2 \pmod{4} \end{cases}$$

Thus we have the following

Theorem: Let  $Q_1(x)$  be the diagonal quadratic form of five variables, given by

$$Q_1(x) = Q_1(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5) = b_{11}x_1^2 + b_{22}x_2^2 + b_{33}x_3^2 + b_{44}(x_4^2 + x_5^2),$$

$$\text{then } \dim T(\nu, Q_1) \leq \begin{cases} \frac{1}{6} \left(\frac{\nu}{4} + 1\right) \left(\frac{\nu}{4} + 2\right) (\nu + 3) & \text{if } \nu \equiv 0 \pmod{4} \\ \frac{1}{24} \cdot \left(\frac{\nu}{2} + 1\right) \left(\frac{\nu}{2} + 3\right) \cdot (\nu + 7) & \text{if } \nu \equiv 2 \pmod{4} \end{cases}.$$

## REFERENCES

1. E. Hecke, *Mathematische Werke*. Zweite Auflage, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen, 1970.
2. G. Lomadze, On the basis of the space of fourth order spherical functions with respect to a positive quadratic form, *Bulletin of the Academy of Sciences of Georgian SSR*, 69 , 533–536 (1973)(Russian).
3. F. Gooding, Modular forms arising from spherical polynomials and positive definite quadratic forms, *J. Number Theory* **9**, pp.36-47, 1977.
4. Shavgulidze K. On the dimension of some spaces of generalized ternary theta-series, *Georgian Mathematical J.*, 9 (2002), 167-178.

5. Shavgulidze K. On the dimension of spaces of generalized quaternary theta-series. Proc. I. Vekua Inst. Appl. Math., v.59–60, (2009–2010), 60–75.

## ЗАДАЧА О ТРЕЩИНЕ КЛИНОВИДНОЙ КУСОЧНО-ОДНОРОДНОЙ СРЕДЫ

**Ахиев Алаббас Сейди оглы**

к.ф.-м.н., доцент

**Маммедли Айтан Рахман кызы**

ассистент

**Гомматова Айдан Самед кызы**

ассистент

Азербайджанский Технический Университет

г. Баку, Азербайджан

**Резюме:** В работе рассматривается сингулярная задача плоской теории упругости для клиновидной кусочно-однородной среды с конечной длиной. Методом Винера-Хопфа найдено решения этой задачи и определены коэффициенты интенсивности напряжений в вершинах трещины.

**Ключевые слова:** трещина, клиновидная, кусочно-однородная среда, коэффициенты интенсивности напряжений.

Пусть два однородных изотропных упругих материала с упругими свойствами  $E_j, \nu_j$  ( $E_j$  – модуль Юнга,  $\nu_j$  – коэффициент Пуассона,  $j = 1, 2$ ) жестко сцеплены вдоль плоскостей  $\theta = \pm\alpha$  ( $0 < \alpha < \pi$ ), причём первый материал  $(E_1, \nu_1)$  – занимает область  $|\theta| \geq \alpha$ , а второй  $(E_2, \nu_2)$  –  $|\theta| \leq \alpha$ . Пусть таким образом составленная среда содержит трещину  $\theta = 0$ ,  $0 \leq r \leq \ell$ .

При  $E_1=0, \nu_1=0$ , это задача при любом  $\alpha \in (0, \pi)$  была рассмотрена многими исследователями [1, с. 42; 2, с. 92], при  $\alpha \geq \frac{\pi}{2}$  все ранее рассмотренные задачи [2, с. 91; 3, с. 76; 4, с. 73] рассматриваются как частные случаи. Поэтому в дальнейшем будем предполагать, что  $E_1 \neq 0, \nu_1 \neq 0$ .

Для дальнейших целей рассмотрим следующую вспомогательную краевую задачу для полубесконечной трещины, расположенной вдоль плоскости  $\theta = 0$ ,  $0 < r < \infty$  (обобщённая задача Зака-Вильямса):



Граничные условия

$$\theta = 0, \delta_\theta = \tau_{r\theta} = 0; \theta = \pm \pi; \tau_{r\theta} = 0; u_\theta = 0 \quad (1)$$

$$\theta = \pm \alpha, [\delta_\theta] = [\tau_{r\theta}] = 0, [u_\theta] = [u_r] = 0 \quad (2)$$

условия в конце трещины

$$z^{-\lambda} \varphi_j(z) = 0 \quad (1), z^{-\lambda} \psi_j(z) = 0 \quad (1) \quad (3)$$

$$(Im \lambda \equiv 0, \lambda < 0; z = x + iy; j = 1, 2)$$

Здесь  $\varphi_j(z)$ ,  $\psi_j(z)$  потенциалы Колосова-Мусхелишвили, причём это потенциалы с индексом 1 соответствуют первой среде, с индексом 2-второй среде.

В силу симметричности задачи рассмотрим лишь область

$$0 \leq \theta \leq \pi, 0 < r < \infty$$

Характеристическое уравнение этой канонической однородной сингулярной задачи имеет вид

$$[(\lambda + 1) \sin 2\alpha - \sin 2(\lambda + 1)(\pi - \alpha)][4k_1^2(\lambda + 1)^2 \sin^2 \alpha - 4k_1^2 \sin^2(\lambda + 1)\alpha + 4k_1 k_2 \sin^2(\lambda + 1)\alpha - k_2^2 + k_2] -$$

$$[(\lambda + 1)^2 \sin^2 \alpha - \sin^2(\lambda + 1)\alpha](4k_1 \sin 2(\lambda + 1)(\pi - \alpha) + k_2 \sin 2\lambda\pi) = 0 \quad (4)$$

$$k = \mu_1 / \mu_2, k_2 = k \frac{1 - \nu_2}{1 - \nu_1}, k_1 = (k - 1) / [4(1 - \nu_1)]$$

Теперь формулируем основную задачу.

Граничные условия этой задачи имеют вид:

$$\theta = \pi, \tau_{r\theta} = 0, u_\theta = 0 \quad (5)$$

$$\theta = \alpha, [\delta_\theta] = [\tau_{r\theta}], [u_\theta] = [u_r] = 0$$

$$\theta = 0, 0 \leq r \leq 1, \delta_\theta = -\delta(r) \leq 0, \tau_{r\theta} = 0 \quad (6)$$

$$\theta = 0, r > 1, \tau_{r\theta} = 0, u_\theta = 0 \quad (7)$$

Здесь  $\delta(r)$  ( $r \in [0, 1]$ )- заданная положительная функция.

Напомним, что в дальнейшем считается, что

$$E_1 \neq 0, \nu_1 \neq 0.$$

На бесконечности напряжения равны нулю, а смещения исчезают.

Кроме того,

$$\theta = 0, r \rightarrow \ell + 0, \delta_\theta = k_I / \sqrt{2\pi(r - \ell)}$$

$$\theta = \pi, r \rightarrow 0, \delta_\theta = K_I \frac{r^\lambda}{\sqrt{2\pi}} \quad (8)$$

где  $\lambda$  - наибольший корень характеристического уравнения (4)  $k_I$  и  $K_I$  - коэффициенты интенсивности напряжений, подлежащие определению из решения задачи в целом (они, если  $k \neq 1$ , имеют разные размерности).

С помощью преобразования Меллина находим для первой среды

$$(\alpha \leq \theta \leq \pi)$$

$$\delta_\theta^*(\rho, \theta) = A_1 \cos(\rho + 1)\theta + A_2 \cos(\rho - 1)\theta + A_3 \sin(\rho + 1)\theta + A_4 \sin(\rho - 1)\theta$$

$$\tau_{r\theta}^*(\rho, \theta) = \frac{1}{\rho - 1} [-A_1(\rho + 1) \sin(\rho + 1)\theta - A_2(\rho - 1) \sin(\rho - 1)\theta + A_3(\rho + 1) \cos(\rho + 1)\theta + A_4(\rho - 1) \cos(\rho - 1)\theta] \quad (9)$$

$$\left(\frac{\partial u_r}{\partial r}\right)^* = -\frac{1 + \nu_1}{E_1(\rho - 1)} \{4(1 - \nu_1)[A_1 \cos(\rho + 1)\theta + A_3 \sin(\rho + 1)\theta] + (\rho - 1)\delta_\theta^*(\rho, \theta)\}$$

$$\left(\frac{\partial u_\theta}{\partial r}\right)^* = \frac{1 + \nu_1}{E_1(\rho - 1)} \{4(1 - \nu_1)[A_1 \sin(\rho + 1)\theta - A_3 \cos(\rho + 1)\theta] + (\rho - 1)\tau_{r\theta}^*(\rho, \theta)\}$$

Для второй среды ( $0 \leq \theta \leq \alpha$ )

$$\delta_\theta^*(\rho, \theta) = B_1 \cos(\rho + 1)\theta + A_2 \cos(\rho - 1)\theta + B_3 \sin(\rho + 1)\theta + B_4 \sin(\rho - 1)\theta$$

$$\tau_{r\theta}^*(\rho, \theta) = \frac{1}{\rho - 1} [-B_1(\rho + 1) \sin(\rho + 1)\theta - B_2(\rho - 1) \sin(\rho - 1)\theta + B_3(\rho + 1) \cos(\rho + 1)\theta + B_4(\rho - 1) \cos(\rho - 1)\theta]$$

$$\left(\frac{\partial u_r}{\partial r}\right)^* = -\frac{1 + \nu_1}{E_2(\rho - 1)} \{4(1 - \nu_1)[B_1 \cos(\rho + 1)\theta + B_3 \sin(\rho + 1)\theta] + (\rho - 1)\delta_\theta^*(\rho, \theta)\}$$

$$\left(\frac{\partial u_\theta}{\partial r}\right)^* = \frac{1 + \nu_1}{E_2(\rho - 1)} \{4(1 - \nu_2)[B_1 \sin(\rho + 1)\theta - B_3 \cos(\rho + 1)\theta] + (\rho - 1)\tau_{r\theta}^*(\rho, \theta)\}$$

При  $\theta = 0, \tau_{r\theta} = 0, u_\theta = 0$  находим

$$A_3 = A_1 \operatorname{tg} \rho \pi, A_4 = A_2 \operatorname{tg} \rho \pi. \quad (10)$$

При помощи вышеуказанных приходим к следующей системе уравнений

$$B_2(\rho - 1)[\delta \sin \rho\pi - K_1 \cos(\rho - 1)\alpha] = B_1\{K_2 \cos(\rho + 1)\alpha + K_2(\rho - 1) \cos(\rho + 1)\alpha - \delta_1[\rho \sin(\rho\pi + 2\alpha) + \sin \rho(2\alpha - \pi)]\} + B_3\{K_2 \sin(\rho + 1)\alpha + 2K_1(\rho \sin \alpha \cos \rho\alpha - \sin \rho\alpha \cos \alpha) - 2\delta_1[\sin \rho \alpha \sin \rho(\alpha - \pi) + \rho \sin(\rho\pi + \alpha)]\} \quad (11)$$

где

$$\delta_1 = \frac{1}{\delta} \cos(\rho\alpha + \alpha - \rho\pi), \delta_2 = \frac{1}{\delta} \sin(\rho\alpha + \alpha - \rho\pi)$$

$$\delta = \rho \sin 2\alpha - \sin 2\rho(\pi - \alpha)$$

Решения (11) представим в виде

$$B_1 = \frac{\Delta_{B_1}}{\Delta^*} B_2, B_3 = \frac{\Delta_{B_3}}{\Delta^*} B_2$$

Введём следующие функции

$$\Phi^+(\rho) = \int_1^\infty \mathfrak{G}_\theta(r, \theta) r^\rho dr, \Phi^-(\rho) = \frac{E_2}{4(1-\nu_2^2)} \int_0^1 \frac{\partial U_\theta}{\partial r} |_{\theta=0} r^\rho dr \quad (12)$$

При помощи введённых функций и (7) находим

$$\Phi^+(\rho) + F(\rho) = \frac{\Delta_{B_1} + \Delta^*}{\Delta^*} B_2$$

$$\Phi^-(\rho) = -\frac{1}{\rho - 1} \frac{\Delta_{B_3}}{\Delta^*} B_2$$

Исключая функцию  $B_2(\rho)$  из двух соотношений (12) приходим к функциональному уравнению Винера-Хопфа [5, с.139]

$$\Phi^+(\rho) + F(\rho) = G_1(\rho)\Phi^-(\rho)$$

Определим коэффициенты интенсивности напряжений в вершинах трещины  $k_I$  ( $r \rightarrow \ell + 0$ ) и  $K_I$  (при  $r \rightarrow -0$ ).

Согласно (12)

$$\Phi^+(P) = -P\Phi^+(P)G^+(P)/K(P), \Phi^-(P) = \frac{PG^-(P)K^-(P)}{2(P+\lambda)} \quad (13)$$

Находим, при  $p \rightarrow \infty$

$$\Phi^+(P) = \frac{\gamma_1}{\sqrt{P}}, \gamma_1 = \frac{1}{2\pi i} \int \varphi(t) dt, p \rightarrow \infty \quad (14)$$

Сравнивая (13) с (14) находим, что

$$k_I = \sqrt{2}(\gamma_1 + 1), K_I = -\frac{\sqrt{2}}{2} G^-(\lambda - 1).$$

Рассмотрим частные случаи общего решения.

Задача Гриффитса [5, с.152]. В этом случае  $k_2 = 1, k_1 = 0, \delta_r = \delta \equiv const$ ,

тогда из (4) и (13)

имеем

$$k_I = \delta \sqrt{\pi \ell / 2}$$

Учитывая (14) в (12) получим

$$K_I = \delta \sqrt{\pi \ell / 2}$$

т.е.

$$K_I = k_I = \delta \sqrt{\pi \ell / 2}$$

совпадает с известным решением.

Если в общем решении положит  $\alpha = \pi$ , тогда также приходим к задаче Гриффитса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Банцури Р.Д. Решение первой основной задачи теории упругости для клина, имеющего конечный разрез. ДАН СССР, 1966, Т. 167, №6, с.45-50.
2. Кулиев В.Д. Пластическая деформация на конце краевой трещины. ПММ, 1979, Т.43, вып.1, с.91-94.
3. Сметанин Б.И. Некоторые задачи о щелях в упругом клине и слое. Инж. ж., МТТ, 1968, №2, с.76-82.
4. Ахиев А.С. Влияние отверстия трещины продольного сдвига. Журнал Теоретическая и Прикладная Механика, Министерство Образования Азербайджанской Республики, Н. П, №1-2, 2021, с. 72-77.
5. Нобл Б. Применение метода Винера-Хопфа для решения дифференциальных уравнений в частных производных. М., ИЛ, 1952. 220с.

## МОЗОК І ВІДСУТНІСТЬ ДИТЯЧИХ СПОГАДІВ У ЛЮДЕЙ

**Кондратенко Петро Олексійович**

Доктор фізико-математичних наук, професор.  
Професор кафедри загальної та прикладної фізики.  
Національний авіаційний університет,  
м. Київ, Україна

**Анотація** В статті проаналізована функціональна діяльність мозку і його ролі в життєдіяльності людини, а також інформація про місце, роль і функції пам'яті та Свідомості. Показано, що організм людини функціонує відразу на двох рівнях: фізичному і польовому. При цьому пам'ять і Свідомість людини знаходяться в польовому тілі, на яке термодинаміка не поширюється, а тому людина здатна на старості років пам'ятати про події зі свого дитинства. При цьому мозок використовується лише як ретранслятор інформації від Свідомості до фізичного тіла. Польову складову організму можна реєструвати і вивчати, зокрема, за просторовим розподілом електромагнітної стоячої хвилі. Основу польової частини організму складає Скалярне Поле, здатне породжувати всі інші поля і взаємодії, включаючи життя людини. Показано, що частота стоячої хвилі з віком зміщується, внаслідок чого події дитинства не заважають Свідомості виконувати свої функції. Людина має можливість в спеціальному сеансі зайти в область дитинства чи внутрішньоутробного життя і зчитати існуючу там інформацію.

**Ключові слова.** Кора головного мозку, функції головного мозку, Свідомість, пам'ять, польова складова організму, дитячі спогади.

Відомо, що нове (хоч і старе забуте) вчення не відразу сприймається науковою громадськістю. Можливо, що це було однією з причин того, що геоцентрична модель Всесвіту домінувала впродовж 1500 років. Подібно, в наш час домінує модель еволюції життя на Землі, хоч жодного доведення цієї моделі науковці не отримали. Більше того, розвиток науки дозволяє знайти

справжню модель розвитку Всесвіту і всього живого в ньому.

Подібна ситуація склалася і з моделлю народження і еволюції Всесвіту, розробленою О. Гамовим і пізніше названою стандартною [1-3]. І хоч ця модель суперечить законам фізики, вона до цього часу розробляється в різних варіантах. У зв'язку з цим автор цієї публікації був вимушений розробити власну модель, яка не суперечить законам фізики [4]. В основу цієї моделі було покладено закон єдності і подібності, на яких була побудована теорія ієрархічних систем [5], спроможна описати фізику Всесвіту і всі аспекти життя на Землі. Ця теорія доводить універсальність закону подібності у Всесвіті. Якщо є два дуже схожі сценарії в Природі чи суспільстві, один з яких достатньо легко зрозуміти, це дає змогу однозначно зрозуміти і другий сценарій.

Розглядаючи життя, ми звернули увагу на те, що без програми воно в принципі неможливе. Але для функціонування програми необхідно мати певне місце її локалізації, зберігання. Пам'ять потрібна для функціонування клітини, органу, організму. Вона ж в іншому аспекті потрібна для життєдіяльності людини, пізнання законів буття, спілкування між людьми, навчання тощо. То де ж локалізована пам'ять, де зберігається усвідомлення власного "Я"?

### **Де знаходиться Свідомість людини?**

Для розуміння сказаного вище давайте звернемо увагу на той факт, що багато пристроїв і механізмів, сконструйованих людиною, насправді запозичена з принципів функціонування біологічних об'єктів. Зокрема, таким є і комп'ютер. Щоб він працював, необхідно під'єднати його до джерела живлення. В живому організмі це кровоносна система. Після цього в комп'ютер необхідно ввести програму для виконання різноманітних задач. Аналогічно, і в живому організмі потрібно програма для його життєдіяльності. Зрозуміло, що ця програма повинна бути значно складнішою і досконалішою, ніж будь-яка комп'ютерна програма. Так де знаходиться ця програма?

В другій половині ХХ століття був здійснений великий прорив в області вивчення мозку, пам'яті і Свідомості людини. Про це декілька слів.

Відомий учений, професор МДУ Микола Кобозев у своїй монографії

показав, що відповідальними за процеси мислення й пам'яті не можуть бути ні клітини, ні молекули, ні навіть атоми [6]. М. Кобозєв розглядає термодинаміку процесу мислення, вирішуючи питання: чи можливо здійснення процесу мислення в його цілком однозначній силогічній формі за допомогою молекулярних механізмів мозку. В результаті він дає **негативну** відповідь: оскільки логічний процес і його результат (умовивід) цілком упорядковані, тобто безентропійні, то, отже, молекулярний механізм мозку, що створює цю логічну продукцію, також повинен перебувати в безентропійному стані. Відповідно до теорії Нернста-Планка **це неможливо при температурі вище абсолютного нуля для будь-якої молекулярної множини**, у тому числі для молекулярних механізмів мозку. Подальший термодинамічний аналіз приводить до висновку, що **організоване мислення не може протікати без підведення негативної ентропії**, яка дозволила б компенсувати неупорядкований стан вирішувальних систем мозку.

Якщо мозок працює **на постійному середньому рівні** всіх своїх термодинамічних параметрів: вільної енергії, повної енергії та ентропії, то при цьому в механізмі мозку можуть створюватися автоколивальні системи, що переводять вільну енергію у зв'язану (в ентропію) і назад з деяким підживленням на невелику відстань енергії в таких автоколивальних пристроях з достатньою добротністю, аналогічно годинниковому маятнику, що переводить потенціальну енергію в кінетичну і назад. Такі автоколивальні пристрої, природно, будуть повертатися до кола повторюваних станів і, хоча їх може утворюватися в мозку досить багато, вони все ж не здатні вивести Свідомість за межі цього кола.

М. Кобозєв доходить висновку, що така система зовсім не підходить для моделювання людської Свідомості, але вона близько наближається в трохи загубленому вигляді до **психіки тварин**, які дійсно не виходять із кола повторюваних інстинктивних філогенетичних дій і не володіють ні індивідуальним, ні видовим інтелектуальним прогресом.

Експериментальні дослідження, проведені видатними науковцями-

хірургами, показали, що Свідомість не є продуктом діяльності мозку. Прийшовши до розуміння того, що Свідомості немає усередині тіла, наука робить природний висновки про **нематеріальну природу Свідомості**. Показано, що **психіка взагалі не є за своєю сутністю функцією мозку, а є проявом якихось інших - нематеріальних духовних сил?"** [7].

Найбільший сучасний нейрофізіолог, лауреат Нобелівської премії з медицини Дж. Екклз розвив думку про те, що на основі аналізу діяльності мозку неможливо з'ясувати походження психічних явищ, і цей факт легко може бути витлумачений у тому розумінні, що психіка взагалі не є функцією мозку. На думку Екклза, **ні фізіологія, ні теорія еволюції не можуть пролити світло на походження і природу Свідомості, яка абсолютно чужа усім матеріальним процесам у Всесвіті**. Духовний світ людини і світ фізичних реальностей, включаючи діяльність мозку, - це абсолютно самостійні незалежні світи, які лише взаємодіють і в якійсь мірі впливають один на одного.

Зі своїм колегою, основоположником сучасної нейрохірургії Вайлдером Пенфілдом, який зробив понад 10 000 операцій на мозку, Екклз написав книгу "Таємниця людини" [8]. У ній автори прямо заявляють, що "немає ніяких сумнівів у тому, що людиною управляє ЩОСЬ, що **перебуває за межами його тіла**". "Я можу експериментально підтвердити, - пише Екклз, - що робота Свідомості не може бути пояснена функціонуванням мозку. **Свідомість існує незалежно від нього ззовні**".

Наука доходить висновку, що **мозок є не джерелом думки й Свідомості, а якнайбільше - їхнім ретранслятором**. До цього я можу додати, що брав участь в дослідженні електромагнітної складової біополя людини. Це поле суміщене з фізичним тілом, створюючи разом організм. Електромагнітна складова цього поля має вузлову поверхню на відстані кількох сантиметрів навколо поверхні фізичного тіла. Для польової структури не характерна наявність температури, тому там можуть протікати безентропійні процеси. Саме там знаходиться наша Свідомість і пам'ять, тобто банк даних, яким вона користується.



## Чому наш мозок має складки?

Перш ніж відповісти на поставлене питання, звернемо увагу на вушну раковину. Чому вона має таку дивну форму? Як не дивно, це питання легко вирішується. Візьміть звичайні лійки конічної форми і вставте в обидва вуха. В такому разі звук від зовнішнього джерела попаде у внутрішнє вухо в чистому вигляді. Зсув по фазі дозволить визначити кут відносно напрямку, що з'єднує два вуха. Проте, цей кут сформує конічну поверхню відносно цього напрямку. Як наслідок, ми не будемо знати, де насправді знаходиться джерело звуку. Це й зрозуміло, оскільки для визначення точних координат джерела звуку потрібно мати як мінімум три приймачі, розташовані не на одній лінії. Як тільки витягнемо вставлені у вуха лійки, напрям відразу визначиться. Отже, форма вушної раковини виконує роль третього приймача, який дозволяє вносити додаткові зсуви фази звукових хвиль, які й дозволяють точно визначати напрям поширення звуку.

А тепер можна розглянути поверхню мозку. Здавалось би, що досягнення науки ХХ століття дають відповідь на багато питань щодо будови мозку і Свідомості людини. Проте, в ХХІ столітті серед фахівців помітні відступи від справжнього вчення і повернення до механічного матеріалістичного уявлення ХІХ століття про живі об'єкти і зокрема про мозок людини. В результаті вони стверджують [9-11], що у дітей розвивається семантична пам'ять, яка дозволяє їм пов'язувати слова або дії з наступними результатами. Проте цей процес стає ще більш складним і вдосконаленим після двох років життя, коли мозок дитини може поєднувати різні деталі окремих подій у складні нейронні структури та формувати цілісні картини. Це зумовлено *дозріванням* кори великих півкуль головного мозку. Вони підкреслили, що обробка звукової інформації відбувається в бічних областях, в той час як зорова пам'ять контролюється задньою частиною мозку. Гіпокамп відіграє ключову роль у поєднанні всіх складових спогадів в цілісну картину, що є процесом, що передбачає роботу епізодичної пам'яті. Отже, на думку цих авторів пам'ять і свідомість пов'язані з певними нейронними структурами в корі головного мозку.

А чому ж тоді мозок має складки? Висувається чисто механістичне пояснення: при формуванні мозку в дитячому віці мозок збільшується швидше, ніж черевна коробка. Обмеження на збільшення об'єму мозку приводить до того, що його поверхня зминається. При цьому випускають з виду, що в усіх людей поверхня мозку має строго однакову структуру. Отже, це запрограмована структура і вона потрібна для того, щоб мозок міг виступати ідеальним ретранслятором інформації, яка надходить від пам'яті і Свідомості. Без такої структури мозок не зможе виконувати свої функції щодо зв'язку зі Свідомістю, подібно як вухо без вушної раковини не зможе визначати напрям до джерела звуку.

Проте, Свідомість людини наділена і оперативною пам'яттю, яка може бути локалізованою в мозку. Оперативна пам'ять абсолютно необхідна для нормального функціонування Свідомості. Все, що ми бачимо і чуємо впродовж дня, обробляється саме в оперативній пам'яті. Це величезні і частіше всього непотрібні потоки інформації, яка стирається в оперативній пам'яті. Для того, щоб певна картина чи певний епізод зафіксувалися в постійній пам'яті, необхідно звернути на неї увагу і проаналізувати.

Важливо зрозуміти, що пам'ять і Свідомість зберігають всю інформацію, що надходить до них. В той же час як мозок як ретранслятор інформації виявляє свою недосконалість внаслідок певних життєвих процесів. Тому людина не завжди здатна відтворити свої спогади. Тому фізичне тіло може хворіти, чого б не було при ідеальному управлінні з боку Свідомості.

В своїх публікаціях [12 – 14], які з'явилися як розвиток моделі створення Всесвіту з мінімальною початковою ентропією [4], я показав, що за всі взаємодії у Всесвіті відповідає Скалярне Поле, яке здатне породжувати всі інші поля і взаємодії, включаючи пам'ять і Свідомість людини. У випадку зі Свідомістю і пам'яттю це поле історично назване біополем. При цьому під словом "біо" науковці розуміли якусь біологічну сутність, що відрізняє її від іншої, наприклад, від геологічної, хімічної або фізичної. У цьому випадку "біополе" означає, що все живе має якесь поле, відмінне за своєю суттю від

нині відомих фізичних полів, таких як магнітне, електричне тощо.

### **Відсутність дитячих спогадів**

А тепер повернемося до розгляду питання щодо відсутності дитячих спогадів у дорослої людини. І це при тому що з банку даних і Свідомості вони не зникають. Виявляється це питання детально досліджене в ХХ столітті [15]. Автор цього дослідження, Л. Рон Хаббард, детально описав пам'ять людини, починаючи з першої клітини відразу після запліднення. Оскільки пам'ять знаходиться в польовій частині людського організму, то відповідний банк даних з'являється відразу після зародження життя людини. І ця пам'ять фіксує всі події, які відбувалися з конкретною людиною. Термодинаміка не може поширюватися на пам'ять та Свідомість людини. Інакше кажучи, з точки зору фізичного тіла польовим тілам та польовій (духовній) пам'яті і Свідомості можна поставити у відповідність температуру  $T = 0$ , а заодно і теплоємність  $C = 0$ . Лише в такому разі наша пам'ять з часом не зникає і ми в глибокій старості можемо пам'ятати те, що з нами відбувалося в дитинстві. Більше того, Л. Рон Хаббард виокремив два види свідомості. Він виділяє аналітичний і реактивний розум, які функціонують незалежно. Коли Свідомість керує діями людини, вона діє аналітично. Тобто, коли людина знаходиться в Свідомому стані, працює *аналітичний* розум. Аналітичний розум працює як комп'ютер, проте він має значно більші здібності і незрівнянно складніший будь-якої машини. Аналітичний розум має свої банки пам'яті. З іншого боку, *реактивний* розум функціонує тоді, коли людина знаходиться в непритомному стані. Обидва ці розуми створені для збереження життя організму. Аналітичний розум керує всіма механічними функціями життя, кожного органу, кожної клітини. Дії аналітичного розуму припиняються в моменти інтенсивного болю чи в стані несвідомості. В такому разі включається й *реактивний* розум. Він влаштований дуже грубо. Він повинен бути таким для того, щоб протистояти тим хвилям болю, які відключають всю іншу Свідомість в тілі. В своїй діяльності він керується власним банком даних. Якщо вдається розрядити вміст банку цього розуму, зникне артрит, покращиться зір, послабнуть серцеві

захворювання, відступить астма, шлунок починає нормально функціонувати і цілий ряд хвороб залишається в минулому. Реактивний розум – це єдине джерело аберацій в функціонуванні організму. Виділяють ще й третій вид розуму – *соматичний*. Це той розум, який направляє аналітичним чи реактивним розумом і приводить ці директиви в дію на фізичному рівні. Отже, соматичному розуму відводиться виконавча дія у відповідності з директивами вищих видів розуму.

Духовний світ користується для передачі інформації до людини через Підсвідомість тільки тими образами, які спокійно сприймаються індивідуальною Свідомістю людини. В звичайному (свідомому, бадьорому) стані наш мозок взаємодіє зі Свідомістю. Цьому стану взаємодії відповідають електромагнітні коливання в мозку на частоті в області від 14 до 30 Герц. В середньому в стані спокою ця частота складає 20 Гц. Цей режим роботи мозку називають **бета-рівнем**.

Під час глибокого сну частота роботи нашого мозку сповільнюється наближено до 0,5 Гц. Цей режим роботи мозку прийнято називати **дельта-рівнем**.

Між станами бадьорості та глибокого сну виділяють ще два рівні роботи мозку. Коли ми знаходимось в стані медитації чи легкого сну, наш мозок працює на **альфа-рівні**, в діапазоні від 7 до 14 Герц. На цих частотах роботи головного мозку ми добиваємось «**внутрішньої рівноваги**». Занурення на **альфа-рівень** чи досягнення внутрішньої рівноваги – це те ж саме, що і медитація. З наукової точки зору медитація – це занурення на повільніший альфа-рівень роботи мозку. Ми використовуємо альфа-рівень для повного розкриття потенціалу власного розуму. Коли ми досягаємо глибшої релаксації чи сну, при якому мозок працює на частотах в діапазоні від 4 до 7 Гц, ми працюємо на **тета-рівні**.

З віком від першої клітини до дорослої людини частота поволі зміщується. Проте, з допомогою методів діанетики [15] можна зайти на будь-який рівень і зчитати відповідну інформацію, включаючи розмову між

батьками після запліднення першої клітини. Отже, інформація з пам'яті нікуди не зникає. Вона лише дещо відходить, щоб не загроможувати функціонування Свідомості.

Інтегральне тіло людини, як багатовимірної істоти, прийнято поділяти на одне фізичне і шість тонких тіл: *ефірне, астральне, ментальне, каузальне, будхіальне та атманічне*. Перші чотири тіла - фізичне, ефірне, астральне, ментальне - людина поділяє з усім тваринним світом. Наступна трійка - каузальне, будхіальне і атманічне тіла властиві лише людині. Тому їй доводиться дивуватись, що пробудження пам'яті дитячого віку досліджують на тваринах. Адже в них пам'ять знаходиться на значно нижчому рівні, ніж у людини.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Peebles P.J.E. The Standard Cosmological Model // in Rencontres de Physique de la Vallee d'Aosta. - ed. M. Greco. – 1998, p. 7
2. S.M. Andrievsky, I.A. Klymyshyn. Course general astronomy / - Odesa: Astroprint, 2010. - 478 p. (Ukrainian)
3. I.A. Klymyshyn. The relativistic astronomy. - Moscow: Nauka, 1989. - 208 p. (in Russian)
4. Petro O. Kondratenko. The birth and evolution of the Universe with minimal initial entropy // International Journal of Physics and Astronomy. December 2015, Vol. 3, No. 2, pp. 1-21. Published by American Research Institute for Policy Development. URL: <http://dx.doi.org/10.15640/ijpa.v3n2a1>
5. Victor V. Kulish. Hierarchic Electrodynamics and Free Electron Lasers: Concepts, Calculations, and Practical Applications. - CRC Press-Taylor & Francis Group. - 2011. – 697 p.
6. Н.И. Кобозев. Исследования в области термодинамики процессов информации и мышления. Издательство Московского университета (1971). 195 с. <http://rassvet2000.narod.ru/kobozev/kobozev.djvu>.
7. П.К. Анохин. Системные механизмы высшей нервной деятельности: /

Избр. тр. М., 1979. С. 455.

8. J. Eccles. The human mystery. / Berlin: Springer 1979. P. 176.

9. Why don't we remember being babies? // By Benjamin Shouse, Emily Cooke / published 26.12.2023/ <https://www.livescience.com/health/neuroscience/why-dont-we-remember-being-babies>

10. Do we really use only 10% of our brains? // By Elana Spivack / published August 05 2023/ <https://www.livescience.com/health/neuroscience/do-we-really-use-only-10-of-our-brains>

11. Why Do Our Brains Have Folds? // By Aylin Woodward / published June 23, 2018 /<https://www.livescience.com/62892-why-brains-have-folds.html>

12. Petro O. Kondratenko. Scalar Field in Model of the Universe with Minimal Initial Entropy // International Journal of Advanced Research in Physical Science. Vol. 4 Issue 4. – 2017. pp. 23-31. <https://www.arcjournals.org/international-journal-of-advanced-research-in-physical-science/volume-4-issue-4/>.

13. Petro O. Kondratenko. Scalar Field and time quantum // International Journal of Advanced Research in Physical Science (IJARPS) Volume 9, Issue 2, 2022, pp 1-6. <https://www.arcjournals.org/international-journal-of-advanced-research-in-physical-science/volume-9-issue-2/>.

14. Petro O. Kondratenko. Properties of the Scalar Field in the model of the Universe with minimum initial entropy // International Journal of Advanced Research in Physical Science (IJARPS). Volume 9, Issue 11, 2022, pp 1-16. ISSN No. (Online) 2349-7882. [www.arcjournals.org](http://www.arcjournals.org).

15. L. Ron Hubbard. Dianetics. The modern science of mental health. (Л. Рон Хаббард. Діанетика. Сучасна наука про психічне здоров'я) // Москва: Воскресенье. – 1993. – 317 с. / [www.koob.ru](http://www.koob.ru)

**МЕЖЗОННОЕ ОДНОФОТОННОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ СВЕТА В  
ПОЛУПРОВОДНИКАХ. УЧЕТ ЭФФЕКТА РАБИ**

**Расулов Вохоб Рустамович**  
PhD, доцент.

**Расулов Рустам Явкачович**  
д.ф.-м.н., профессор

**Касимов Форрух Касимович,**  
**Уринова Камолахон Комолжонова,**  
**Насиров Мардонбек Холдорбекович,**  
докторанты, Ферганский госуниверситет  
г. Фергана, Узбекистан

**Аннотация.** Рассчитаны поляризационная, спектральная и температурная зависимости коэффициента однофотонного поглощения поляризованного излучения и исследован его линейно-циркулярный дихроизм в кристаллах кубической симметрии. При этом учтен вклад в коэффициенты однофотонного поглощения света эффекта когерентного насыщения оптических переходов.

**Ключевые слова:** поляризационная, спектральная и температурная зависимости коэффициента однофотонного поглощения света, линейно-циркулярный дихроизм, кристалл тетраэдрической симметрии, эффект когерентного насыщения.

Нелинейное поглощение света в полупроводнике с вырожденной валентной зоной, обусловленное прямыми оптическими переходами между подзонами тяжелых и легких дырок и зависящее от состояния поляризации излучения исследовано в [1-10]. В этих работах считается, что нелинейность в зависимости коэффициента однофотонного поглощения от интенсивности возникает за счет резонансного насыщения поглощения. Это насыщение обусловлено фотоиндуцированным изменением функций распределения легких и тяжелых дырок в области импульсного пространства вблизи поверхности

$E_{hh}^{\uparrow}(\vec{k}) - E_{hl}^{\uparrow}(\vec{k}) - \hbar\omega = 0$ , соответствующей условию резонанса. Здесь  $E_{hh}^{\uparrow}(\vec{k}) (E_{hl}^{\uparrow}(\vec{k}))$  - энергетический спектр тяжелых (легких) дырок,  $\omega$  - частота света.

В силу малости волнового вектора фотона по сравнению с волновым вектором электрона (дырки), образовавшего в результате поглощения, при расчете коэффициента поглощения света можно считать  $|\vec{q}| \ll |\vec{k}|$  и положить  $|\vec{q}| = 0$ , где  $\vec{q}^{\uparrow}(\vec{k})$  - волновой вектор фотона (дырок).

Далее исследуем различные варианты однофотонного междузонного поглощения поляризованного света, где учтем вклад эффекта когерентного насыщения [3-5] в коэффициент поглощения света. Тогда спектрально - температурная зависимость коэффициента однофотонного поглощения света  $K^{(1)}$  определим по формуле [3-5]

$$K_{C,\pm 1/2;V,\pm 3/2}^{(1)} = \frac{2\pi}{\hbar} \hbar\omega \frac{1}{I} \rho(\hbar\omega) F(\beta, 1, \omega) \times \left[ \left\langle \frac{|M_{C,\pm 1/2;V,\pm 3/2}^{(1)}(\vec{k})|^2}{\sqrt{1 + 4 \frac{\alpha_{\omega}}{\hbar^2 \omega^2} |M_{C,\pm 1/2;V,\pm 3/2}^{(1)}(\vec{k})|^2}} \right\rangle + \left\langle \frac{|M_{C,\pm 1/2;V,\mp 3/2}^{(1)}(\vec{k})|^2}{\sqrt{1 + 4 \frac{\alpha_{\omega}}{\hbar^2 \omega^2} |M_{C,\pm 1/2;V,\mp 3/2}^{(1)}(\vec{k})|^2}} \right\rangle \right], \quad (1)$$

где  $I, (\omega)$  - интенсивность (частота) света,  $\rho(\hbar\omega)$  - плотность состояний носителей тока, участвующих в оптических переходах, где учтен закон сохранения энергии,  $F(\beta, 1, \omega)$  - функция распределения носителей тока в начальном состоянии,  $\beta^{-1} = k_B T$ ,  $k_B$  - постоянная Больцмана,  $T$  - температура образца:

$$F(\beta, 1, \omega) = [1 - \exp(-\beta \hbar\omega)] \exp\left[\beta(\mu - E_{L=hh}(k_{c,L=hh}^{(\omega)}))\right], \quad E_{L=hh}(k_{c,L=hh}^{(\omega)}) = \frac{m_c}{m_c + m_{hh}} (\hbar\omega - E_g),$$

$\rho(\hbar\omega) = \mu^* k_{\omega} / (\pi^2 \hbar^2)$ ,  $\mu^*$  - приведенная эффективная масса носителей тока, вид которой зависит от типа оптических переходов.

Из (1) видно, что надо произвести угловые усреднения квадратов составных матричных элементов по телесным углам волнового вектора носителей тока, т.е. надо произвести интегрирование типа



$$\left\langle \frac{|M_{C,\pm 1/2;V,\pm 3/2}^{(1)}(\vec{k})|^2}{\sqrt{1 + 4 \frac{\alpha_\omega}{\hbar^2 \omega^2} |M_{C,\pm 1/2;V,\pm 3/2}^{(1)}(\vec{k})|^2}} \right\rangle = \left( \frac{eA_0}{c\hbar} \right)^2 p_{cV}^2 [\mathfrak{R}_1(I) + \mathfrak{R}_2(I)], \quad (2)$$

где  $\mathfrak{R}_1(I) = \left\langle \frac{|e'_\pm|^2}{\sqrt{1 + \zeta_\omega |e'_\pm|^2}} \right\rangle$ ,  $\mathfrak{R}_2(I) = \left\langle \frac{|e'_z|^2}{\sqrt{1 + \zeta_\omega |e'_z|^2}} \right\rangle$ ,  $I = |\vec{S}| = \frac{n_\omega \omega^2 A_0^2}{2\pi c}$  - интенсивность

света,  $\left\langle |M_{n'\vec{k},nk}^{(N)}|^2 \right\rangle$  - квадрат абсолютного значения матричного элемента  $M_{n'\vec{k},nk}^{(N)}$ ,

усредненный по телесным углам вектора  $\vec{k}$ ,  $\zeta_\omega = 4 \frac{\alpha_\omega}{\hbar^2 \omega^2} \left( \frac{eA_0}{c\hbar} \right)^2 p_{cV}^2$ , волновой

вектор  $k_\omega$  определяется из закона сохранения энергии. В частности, для

рассматриваемого выше оптического перехода  $k_\omega = k_{c,L} = \sqrt{\frac{2\mu_+^{(c,L)}}{\hbar^2} (\hbar\omega - E_g)}$ ,

$$\mu_+^{(c,L)} = \frac{m_c m_L}{m_c + m_L}.$$

Расчет однофотонного поглощения поляризованного света, обусловленного оптическими переходами из подзоны легких и тяжелых дырок в зону проводимости производим по формуле [6-10]

$$K^{(1)} = \frac{4\pi e^2}{c\omega m_0^2 n_\omega} \sum_{m\vec{k}} \left| \vec{e} p_{m\vec{k}}(\vec{k}) \right|^2 (f_{n\vec{k}} - f_{n'\vec{k}}) \delta(E_n(\vec{k}) - E_{n'}(\vec{k}) - \hbar\omega), \quad (3)$$

откуда в приближении Латтинжера-Кона и в трех зонной модели Кейна [11, 12] спектрально - температурная зависимость коэффициента межзонного однофотонного поглощения света принимает вид

$$K_{c,V}^{(1)} = \frac{1}{3} p_{cV}^2 \frac{e^2 p_{cV}^2}{c\hbar^3 n_\omega} \left\{ \left( f_{hh,k_{c,hh}^{(1\omega)}} - f_{c,k_{c,hh}^{(1\omega)}} \right) \mu_+^{(c,hh)} k_{c,hh}^{(1\omega)} + \left( f_{lh,k_{c,lh}^{(1\omega)}} - f_{c,k_{c,lh}^{(1\omega)}} \right) \mu_+^{(c,lh)} k_{c,lh}^{(1\omega)} \right\} \quad (4)$$

где функции распределения фотовозбужденных легких и тяжелых дырок определяется как

$$f_{lh,k_{c,lh}^{(1\omega)}} = \exp\left[ \frac{E_F}{k_B T} \right] \cdot \exp\left[ -\frac{1}{k_B T} \frac{\mu_+^{(c,lh)}}{m_{lh}} (\hbar\omega - E_g) \right], \quad (6)$$

$$f_{hh,k_{c,hh}^{(1\omega)}} = \exp\left[ \frac{E_F}{k_B T} \right] \exp\left[ -\frac{E_{hh}(k_{c,hh}^{(1\omega)})}{k_B T} \right] = \exp\left[ \frac{E_F}{k_B T} \right] \cdot \exp\left[ -\frac{1}{k_B T} \frac{\mu_+^{(c,hh)}}{m_{hh}} (\hbar\omega - E_g) \right], \quad (7)$$

а энергия Ферми определяется соотношением

$$e^{\frac{\mu}{k_B T}} = \frac{1}{2} p \left( \frac{k_B T}{2\pi\hbar^2} \right)^{-3/2} \left( m_{hh}^{3/2} + m_{lh}^{3/2} \right)^{-1}. \quad (8)$$

Спектральная (температурная) коэффициента однофотонного поглощения света зависимость в *GaAs*, обусловленная оптическими переходами между подзонами валентной зоны и зоной проводимости, с ростом частоты (температуры) сначала увеличивается и проходя через максимум уменьшается. Это объясняется тем, что спектральная зависимость коэффициента однофотонного поглощения света произведением плотности состояний, с ростом частоты, которая увеличивается как степенная функция от частоты, и функцией распределения носителей тока в начальном состоянии, с ростом частоты, которая экспоненциально уменьшается. Отметим, что здесь не учтены температурная зависимость ширины запрещенной зоны, учет которой приведет к заметному изменению в спектральной и температурной зависимости коэффициента однофотонного поглощения поляризованного света. При учете температурной зависимости ширины запрещенной зоны с ростом температуры в области малых частот амплитудное значение  $K_{c,lh}^{(1)} + K_{c,hh}^{(1)}$  осцилляционно падает, а в области больших частот эта величина почти не меняется. При расчетах температурную зависимость ширины запрещенной зоны выбрали как:  $E_g(T) = E_g(0) + \gamma_g T$ , где  $\gamma_g = 0,5405 \text{ meV} / K$  для *GaAs* [13]

Спектрально - температурная зависимость коэффициента однофотонного поглощения света, обусловленного оптическими переходами между зоной спин орбитального расщепления и зоны проводимости определяется как

$$K_{c,so}^{(1)} = \frac{4\pi e^2}{c\hbar n_\omega} \frac{1}{3} p_{cv}^2 \iiint \left( |e'_z|^2 + |e'_+|^2 \right) \left( f_{so,\vec{k}} - f_{c,\vec{k}} \right) \delta \left( \frac{\hbar^2 k^2}{2m_c} + E_g + \Delta_{so} - \left( -\frac{\hbar^2 k^2}{2m_{so}} \right) - \hbar\omega \right)$$

или

$$K_{c,so}^{(1)} = \frac{1}{3} \frac{e^2}{c\hbar n_\omega} \frac{p_{cv}^2}{\hbar^2} \mu_+^{(c,so)} k_{c,so}^{(1\omega)} f_{so,k_{c,so}^{(1\omega)}} \left\{ 1 - \exp \left[ \frac{E_g}{k_B T} \left( x - 1 - \frac{E_{so}}{E_g} \right) \right] \right\}, \quad (10)$$

где  $\mu_+^{(c,SO)} = \frac{m_c m_{SO}}{m_c + m_{SO}}$  - приведенная эффективная масса,

$k_{c,SO}^{(1\omega)} = \sqrt{\frac{2\mu_+^{(c,SO)}}{\hbar^2} (\hbar\omega - E_g)}$  - волновой вектор носителей тока,

$$f_{SO, k_{c,SO}^{(1\omega)}} = \exp\left[\frac{E_F}{k_B T}\right] \cdot \exp\left[-\frac{1}{k_B T} \frac{\mu_+^{(c,SO)}}{m_{SO}} (\hbar\omega - E_g - E_{SO})\right] \quad (11)$$

- функция распределения носителей тока в зоне спин орбитального расщепления, участвующих в оптических переходах между зоной спин орбитального расщепления и зоны проводимости.

Таким образом нами определены следующие:

1. Спектрально - температурная зависимость коэффициента однофотонного поглощения поляризованного света в *GaAs*, обусловленная оптическими переходами между подзонами легких дырок и зоной проводимости без учета и с учетом температурной зависимости ширины запрещенной зоны от температуры.

2. Спектральная и температурная зависимости коэффициента однофотонного поглощения поляризованного света, обусловленный оптическими переходами между подзоной спин орбитального расщепления и зоной проводимости в *InSb* без учета и с учетом температурной зависимости ширины запрещенной зоны и их отношение, где не учтен вклад эффекта когерентного насыщения в коэффициент однофотонного поглощения света.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ivchenko E.L. Two-photon absorption and optical orientation of free carriers in cubic crystals // *Semiconductors*. -1972.-Vol.14. Issue 12. -Pp. 3489-3485(in Russian).

2. Rasulov R.Ya. Polarization optical and photovoltaic effects in semiconductors with linear and nonlinear absorption of light. Dissertation for thesis. of doctor's degree phys.-math. sciences. St. Petersburg. -1993. - 206 p (in Russian).

3. Ganichev S.D., Ivchenko E.L., Rasulov R.Ya., Yaroshetskii I.D. and Averbukh B.Ya. Linear and circular dichroizm of drag current due to nonlinear inter

subband absorption of light in p-type Ge//Phys. Solidi State.1983 -V.35. -No.1. - P.104-108.

4. Паршин Д.А., Шабаетв А.Р. Теория нелинейного поглощения инфракрасного излучения в полупроводниках с вырожденными зонами. // ЖЭТФ. – Москва, 1987. – Т.92. – Вып. 4. – С. 1471-1484.

5. Rasulov V.R. Rasulov R.Ya., Eshboltaev I. Linearly and circular dichroism in a semiconductor with a complex valence band with allowance for four-photon absorption of light // Physics of the Solid State. - Springer, 2017 . - Vol. 59, No.3. - P. 463-468.

6. Расулов Р. Я., Хошимов Г.Х., Холитдинов Х./ Линейно-циркулярный дихроизм нелинейном поглощение света в n-GaP// ФТП.-1996. Т.30. № 2. - С. 274-277.

7. Расулов Р.Я.. Эффект увлечения при трех фотонном поглощении света в полупроводниках типа Ge // ФТП. -1988. -Т.22. №11. -С. 2077-2080.

8. Rasulov R.Ya. Linear circular dichroism in multiphoton interband absorption in semiconductors // Semiconductors. - 1993. - Т.35. - No. 6. - Pp. 1674-1678 (in Russian).

9. Rasulov R. Ya., Rasulov V.R., Eshboltaev I. The theory of the four photon of polarized radiation in a semiconductor with complex band structure // American Scientific journal. - New York, 2016 .-- No.2, - P.93-96.

10. Rasulov V.R., Rasulov R.Ya., Eshboltaev I. Linear-Circular Dichroism of Four-Photon Absorption of Light in Semiconductors with a Complex Valence Band // Russian Physics Journal. - Springer, 2015 .-- Vol. 58, No.12. - P.1681-1686.

11. Ivchenko E.L., R.Ya.Rasulov. Symmetry and real band structure of semiconductors. -Tashkent. -Fan. -1989. –126 p.

12. Bir G.L., Pikus G.E. Symmetry and strain effects in semiconductors. - М.: Science, -1972. - 584 p.

13. Л.Д.Ландау, Е.М. Лифшиц// Квантовая механика (нерелятивистская теория) Т.III. М.: Физматлит.- 2004, -800 с. ISBN5-9221-0058-2 (Т.III).

УДК 541.123:54621

## ТЕОРИЯ ДВУХКВАНТОВОГО ЛИНЕЙНО-ЦИРКУЛЯРНОГО ДИХРОИЗМА В ПОЛУПРОВОДНИКАХ КУБИЧЕСКОЙ СИММЕТРИИ

**Расулов Вохоб Рустамович**

PhD, доцент.

**Расулов Рустам Явкачович**

д.ф.-м.н., профессор

**Кодиров Нурилло Убайдулло огли,**

**Уринова Камолахон Комолжонова,**

**Насиров Мардонбек Холдорбекович,**

докторанты, Ферганский госуниверситет

г. Фергана, Узбекистан

**Аннотация.** Определен коэффициент двухквантового поглощения света линейной и циркулярной поляризации в *InSb*, обусловленного между подзонами легких и тяжелых дырок для двух значений параметров Раби  $\zeta_1 = 0,2; 0,5$  и  $\zeta_2 = 0,2; 0,5$ . При этом считается, что промежуточные состояния находятся в зонах проводимости и спин орбитального расщепления.

**Ключевые слова:** коэффициент двухквантового поглощения света, линейная и циркулярная поляризация, полупроводник, межзонные оптические переходы, подзоны легких и тяжелых дырок, эффект Раби.

Показано, что в спектрально-угловая зависимость суммарного коэффициента двухквантового поглощения света как для линейно-, так и циркулярно-поляризованного света в *InSb*, обусловленного между подзонами легких и тяжелых дырок с учетом вклада эффекта Раби: во первых все спектрально-угловые зависимости имеют осцилляционный характер; во вторых ростом частоты света амплитуда осцилляции увеличивается; в третьих для циркулярно-поляризованного света осцилляция становится аperiодическим; в четвертых с ростом значений параметра Раби уменьшаются амплитудные значения осцилляционных зависимостей.

Двухфотонные нелинейные оптические явления, обусловленные межзонными переходами в полупроводниках, были выполнены [1-3], где расчет двухфотонных матричных элементов проведен по теории возмущений по полю неполяризованного света в двухзонном приближении Кейна [2, 3]. В работах [4-7] проведено исследование двух- и трехфотонный линейно-циркулярный дихроизм (ЛЦД) в кристаллах кубической решетки. В [8-19] исследовано многофотонное поглощение поляризованного излучения в полупроводниках со сложной зоной, обусловленное вертикальными оптическими переходами между подзонами валентной зоны с легкой и тяжелой массой. В [18] исследовано нелинейное однофотонное поглощение света в полуметаллах Вейля в зависимости от степени поляризации.

В настоящей работе, проведены расчеты спектрально - угловые зависимости межзонного двухфотонного, т.е. двухквантового поглощения света (ДФПС) и его ЛЦД в полупроводниках тетраэдрической симметрии в трехзонной модели Кейна. При этом учтены вклады в многоквантовый процесс виртуальных состояний, находящихся в как подзонах валентной зоны и в зоне спин-орбитального расщепления, таки в зоне проводимости, где учтен вклад эффекта Раби.

Если считаем, что происходят оптические переходы из ветви тяжелых дырок в ветви легких дырок, где промежуточные состояния носителей тока находятся в подзонах валентной зоны, тогда матричный элемент двухквантового оптического перехода определяется соотношением

$$\begin{aligned} | +3/2 \rangle \rightarrow | m \rangle \rightarrow | +1/2 \rangle &= \frac{M_{+1/2;+3/2}^{(1)} M_{+3/2;+3/2}^{(1)}}{E_{hh} - E_{hh} - \hbar\omega} + \frac{M_{+1/2;+1/2}^{(1)} M_{+1/2;+3/2}^{(1)}}{E_{lh} - E_{hh} - \hbar\omega} + M_{+1/2;+3/2}^{(2)} = \\ &= \frac{M_{+1/2;+3/2}^{(1)} M_{+3/2;+3/2}^{(1)}}{(-\hbar\omega)} + \frac{M_{+1/2;+1/2}^{(1)} M_{+1/2;+3/2}^{(1)}}{(\hbar\omega)} + M_{+1/2;+3/2}^{(2)} = -5\sqrt{3} \left( \frac{eA_0}{c\hbar} \right)^2 Be'_z e'_z, \quad (1) \end{aligned}$$

где  $M^{(1)}(m \rightarrow m') = M_{m'm}^{(1)}(\vec{k}) [M^{(2)}(m \Rightarrow m') = M_{m'm}^{(2)}(\vec{k})]$  – матричный элемент одно (одновременно поглощающих двух) фотонного оптического перехода, откуда получим выражение для квадрата модуля оптического перехода типа

$|\pm 3/2\rangle \rightarrow |m\rangle \rightarrow |\pm 1/2\rangle$  имеем  $75\left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^4 B^2 |e'_z e'_z|^2$ , а для оптического перехода типа

$|\pm 3/2\rangle \rightarrow |m\rangle \rightarrow |\mp 1/2\rangle$  имеем  $\frac{3}{4}\left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^4 B^2 (36e'_z{}^2 |e'_+|^2 + |e'_-|^2)$ .

Если внутрizonные оптические переходы происходят между подзонами легких и тяжелых дырок, тогда промежуточные состояния находятся как в зоне проводимости, так и в зоне спин орбитального расщепления. Тогда матричные элементы этих оптических переходов описываются выражениями:

$$\begin{aligned} \text{a) } & | +3/2 \rangle \longrightarrow | c, m \rangle \longrightarrow | +1/2 \rangle + | +3/2 \rangle \longrightarrow | \Delta, m \rangle \longrightarrow | +1/2 \rangle = \\ & = \frac{M_{V,+1/2;c,+1/2}^{(1)} M_{c,+1/2;V,+3/2}^{(1)}}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} + \frac{M_{V,+1/2;c,-1/2}^{(1)} M_{c,-1/2;V,+3/2}^{(1)}}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} + \frac{M_{V,+1/2;SO,+1/2}^{(1)} M_{SO,+1/2;V,+3/2}^{(1)}}{E_{SO} - E_{hh} - \hbar\omega} + \\ & \frac{M_{V,+1/2;SO,-1/2}^{(1)} M_{SO,-1/2;V,+3/2}^{(1)}}{E_{SO} - E_{hh} - \hbar\omega} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^4 \sqrt{\frac{1}{3}} \left( \frac{p_{cV}^2}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} - \frac{3B^2 k^2}{E_{SO} - E_{hh} - \hbar\omega} \right) e'_z e'_z; \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & | -3/2 \rangle \rightarrow | c, m \rangle \rightarrow | +1/2 \rangle + | -3/2 \rangle \rightarrow | SO, m \rangle \rightarrow | +1/2 \rangle = \\ & = \frac{M_{V,+1/2;c,+1/2}^{(1)} M_{c,+1/2;V,-3/2}^{(1)}}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} + \frac{M_{V,+1/2;c,-1/2}^{(1)} M_{c,-1/2;V,-3/2}^{(1)}}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} + \frac{M_{V,+1/2;SO,+1/2}^{(1)} M_{\Delta SO,+1/2;V,-3/2}^{(1)}}{E_{\Delta} - E_{hh} - \hbar\omega} + \\ & + \frac{M_{V,+1/2;SO,-1/2}^{(1)} M_{SO,-1/2;V,-3/2}^{(1)}}{E_{\Delta} - E_{hh} - \hbar\omega} = -\left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^4 \frac{1}{2\sqrt{3}} \left( \frac{p_{cV}^2}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} - 9 \frac{B^2 k^2}{E_{SO} - E_{hh} - \hbar\omega} \right) e'^2. \end{aligned} \quad (3)$$

Остальные матричные элементы определяются аналогичным образом. Т.о. матричные элементы этих оптических переходов можно представить в виде следующей матрицы

$$\tilde{M}^{(2)} = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{1}{3}} \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^4 \frac{p_{cV}^2}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} \begin{bmatrix} 2e'_z e'_- & e'^2_- \\ -e'^2_+ & 2e'_z e'_+ \end{bmatrix} - \frac{\sqrt{3}}{2} \frac{1}{E_{SO} - E_{hh} - \hbar\omega} B^2 k^2 \begin{bmatrix} 2e'_z e'_- & 3e'^2_- \\ -3e'^2_+ & 2e'_z e'_+ \end{bmatrix}.$$

Поскольку как коэффициент двухквантового ЛЦД, так и коэффициент двухквантового поглощения света определяются квадратом модулей составных матричных элементов, вид которых для вышеуказанных оптических переходов имеет

$$\left| \tilde{M}^{(2)} \right| = \begin{bmatrix} \Re_1 e'^2_- |e'_-|^2 & \Re_2 |e'_-|^4 \\ -\Re_2 |e'_+|^4 & \Re_1 e'^2_+ |e'_+|^2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \Re_1 e'^2_- |e'_-|^2 & \Re_2 |e'_-|^4 \\ -\Re_2 |e'_+|^4 & \Re_1 e'^2_+ |e'_+|^2 \end{bmatrix}, \quad (4)$$

где

$$\mathfrak{R}_1 = \left( \frac{eA_0}{c\hbar} \right)^4 \frac{1}{3} \left( \frac{p_{cv}^2}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} - \frac{3B^2 k^2}{E_{so} - E_{hh} - \hbar\omega} \right)^2 e_z'^2 |e_-'|^2, \quad (5)$$

$$\mathfrak{R}_2 = \frac{1}{12} \left( \frac{eA_0}{c\hbar} \right)^4 \left( \frac{p_{cv}^2}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} - 9 \frac{B^2 k^2}{E_{so} - E_{hh} - \hbar\omega} \right)^2 |e_-'|^2. \quad (6)$$

Матричные элементы двухквантовых переходов, протекающих между спин-отщепленной зоны и зоны проводимости определяются аналогичным образом как в вышеприведенных случаях. Отметим, что при этом виртуальные состояния носителей тока находятся в подзонах валентной зоны, в зоне проводимости и зоне спин-орбитального расщепления.

Теперь проанализируем спектрально-угловую зависимость коэффициента двухквантового поглощения света, которая определяется с помощью функций  $\mathfrak{R}_1$  и  $\mathfrak{R}_2$ . Для этого перепишем выражения (2) с учетом (7). Тогда нетрудно убедиться в том, что для кристалла *GaAs* спектрально-угловая зависимость коэффициента двухквантового поглощения света как без учета (см. рис. 1), так и с учетом вклада эффекта Раби (рис. 2), а также двухквантового ЛЦД (см. рис 2.3), обусловленного между подзонами легких и тяжелых дырок, где промежуточные состояния находятся в зонах проводимости и спин орбитального расщепления (см. рис.1) и имеет осцилляционный характер относительно угла между векторами поляризации и носители тока для линейно-поляризованного света и относительно угла между волновыми векторами фотона и носителей тока для циркулярно-поляризованным света. Из рис. 1 видно, что при этом различны амплитуда, период и фаза осцилляции. Заметим здесь, что в *GaAs* коэффициент двухквантового ЛЦД меньше единицы.

При учете вклада в коэффициент двухквантового ЛЦД эффекта Раби выражения (5) и (6) принимают вид

$$\tilde{\mathfrak{R}}_1 = \left\langle \frac{\xi_1 e_z'^2 |e_-'|^2}{\sqrt{1 + \zeta_1 e_z'^2 |e_-'|^2}} \right\rangle, \quad \tilde{\mathfrak{R}}_2 = \left\langle \frac{\xi_2 |e_-'|^2}{\sqrt{1 + \zeta_2 |e_-'|^2}} \right\rangle, \quad (7)$$

где параметры Раби

$$\zeta_1 = 4 \frac{\alpha_\omega}{\hbar^2 \omega^2} \xi_1, \quad \zeta_2 = 4 \frac{\alpha_\omega}{\hbar^2 \omega^2} \xi_2, \quad (8)$$



$$\xi_1 = \left( \frac{eA_0}{c\hbar} \right)^4 \frac{1}{3} \left( \frac{p_{cv}^2}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} - \frac{3B^2 k^2}{E_\Delta - E_{hh} - \hbar\omega} \right)^2,$$

$$\xi_2 = \frac{1}{12} \left( \frac{p_{cv}^2}{E_c - E_{hh} - \hbar\omega} - 9 \frac{B^2 k^2}{E_\Delta - E_{hh} - \hbar\omega} \right)^2 |e'_-|^2.$$

Отметим, что учет вклада эффекта Раби приводит к уменьшению амплитуды осцилляции с ростом частоты света независимо от угла между векторами поляризации и волнового вектора носителей тока как для линейно-поляризованного, так и для циркулярно-поляризованного света. Это связано с тем, что спектрально-угловая зависимость для линейно-поляризованного света описывается углом между векторами поляризации и носителей тока, а для циркулярно-поляризованного света - углом между векторами фотона и носителей тока. Количественные расчеты проводились при  $\zeta_{1,2} = 0,2$ .

Расчеты показывают, что для *GaAs* с ростом частоты света вклад в суммарный коэффициент двухквантового ЛЦД слагаемого, пропорционального величине  $\mathfrak{R}_1$  уменьшается относительно вклада слагаемого, пропорционального величине  $\mathfrak{R}_2$  вне зависимости от угла между векторами  $\vec{e}$ ,  $\vec{k}$ ,  $\vec{q}$ : если частота света увеличивается в 1,4 раза, тогда этот вклад уменьшается в 2,5 раза где,  $\vec{e}$  - вектор поляризации света,  $\vec{k}$  ( $\vec{q}$ ) - волновой вектор носителей тока (фотона). Это связано с тем, что первый вклад не зависит от частоты света, а второй вклад зависит от частоты как  $\propto (\hbar\omega)^{1/2}$ . Поэтому второй вклад увеличивается с ростом частоты света.

Отметим здесь, что в отличие от широкозонного кристалла *GaAs* в узкозонном полупроводнике *InSb* коэффициент двухквантового ЛЦД больше единицы. А также при увеличении параметра Раби от  $\zeta_\omega = 0,2$  до  $\zeta_\omega = 0,5$  максимальное значение спектрально-угловой зависимости коэффициента двухквантового ЛЦД в *InSb* увеличивается на 23%. Поэтому спектрально-угловая зависимость двухквантового ЛЦД в *InSb* с учетом вклада эффекта Раби почти не зависит от значения параметра Раби и амплитудное

значение коэффициента двухквантового ЛЦД не более 6.

Количественные значения зонных параметров выбраны из работы [24].

В заключении отметим что в трехзонном приближении Кейна:

1. Как с учетом, так и без учета эффекта Раби рассчитаны угловые и спектральные зависимости коэффициентов двухквантового ЛЦД и поглощения света, отличающихся друг от друга типом промежуточных состояний.

2. Показано, что в спектрально-угловая зависимость суммарного коэффициента двухквантового поглощения света как для линейно-, так и циркулярно-поляризованного света в *InSb*, обусловленного между подзонами легких и тяжелых дырок, где промежуточные состояния находятся в зонах проводимости и спин орбитального расщепления с учетом вклада эффекта Раби: во первых все спектрально-угловые зависимости имеют осцилляционный характер; во вторых ростом частоты света амплитуда осцилляции увеличивается; в третьих для циркулярно-поляризованного света осцилляция становится аперриодическим; в четвертых с ростом значений параметра Раби уменьшаются амплитудные значения осцилляционных зависимостей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. R.Loudon. // Proc. Phys. Soc. -1962. -V. 80. -№ 4. -P. 952–961.
2. R.Braunstein. // Phys. Rev. -1962. -V. 125. -№ 2. -P. 475–482.
3. R.Braunstein, N.Ockman. // Phys. Rev. -1964. -V. 134. -P. 499–507.
4. Е.Л.Ивченко. // ФТТ. -1972.-Т.14. Вып.12. -С. 3489-3485.
5. Е. Л. Ивченко, Е. Ю. Перлин. // ФТТ. -1973. -Т. 15. -Вып. 9. - С. 2781-2783.
6. Е.В.Берегулин, Д.П.Дворников, Е.Л.Ивченко, И.Д.Ярошецкий. // ФТП. -1975. -Т. 9. -Вып. 5. С. 876-886.
7. С. Б.Арифжанов, А. М.Данишевский, Е.Л.Ивченко. // ЖЭТФ. - 1978. -Т. 74.-С. 172-177.
8. С.Д.Ганичев, Е.Л.Ивченко, С.А.Емельянов, Е.Ю.Перлин, Я.В.Терентьев, А.В.Федоров, И.Д.Ярошецкий. // ЖЭТФ. — 1986. - Т. 91. -

№. 11.-С. 1233-1248.

9. С. Д. Ганичев, Е. Л. Ивченко, Р. Я. Расулов, И. Д. Ярошецкий, Б. Я. Авербух // ФТТ. -1993. Т.35. -Вып.1. -С.198-207;

10. Р.Я.Расулов Угловые оптические фотогальванические эффекты в полупроводниках при линейном и нелинейном поглощении света: дис. ... докт. физ.-мат. наук. – СПб.: ФТИ РАН им. акад. А.Ф. Иоффе, 1993. -168 с.

11. С. Д. Ганичев, С. А. Емельянов, Е. Л. Ивченко, Е. Ю. Перлин, Я. В. Терентьев, А. В. Федоров, И. Д. Ярошецкий// ЖЭТФ. -1986. -729-738.

12. Р. Я.Расулов, Г.Х.Хошимов, Х.Холитдинов// ФТП. 1996. – Vol. 30. – No. 2. – Pp. 274-272.

13. Р.Я.Расулов// ФТП. -1988. – Т.22. – Вып. 11. -С.2077-2073.

14. Р.Я.Расулов// ФТТ. 1993. -Т.35. -Вып.6. -С. 1674-1678.

15. В.Р. Расулов, Р.Я. Расулов, Р.Р. Султонов, Б.Б. Ахмедов //ФТП. 2020. Т.54. В.11. С.1181-1187.

16. V.R. Rasulov, R.Ya. Rasulov, I.Eshboltaev. // Physics of the Solid State. - 2017. – Vol.59. – No.3. – Pp. 463–468.

17. V.R. Rasulov, R.Ya. Rasulov, I.Eshboltaev. // Russian Physics Journal. – 2015. – Vol. 58, – No.12. – Pp.1681-1686.

18. N. V.Leppenen, E. L.Ivchenko, L. E. Golub. //Phys. Status Solidi B. - 2019. -Vol. 256/ -Pp. 1900305 (1 of 8) <https://doi.org/10.1002/pssb.201900305/>.

19. Е.Л.Ивченко, Р.Я.Расулов. Симметрия и реальная зонная структура полупроводников. – Ташкент. Фан, 1989. – 126 с.

УДК 541.123:54621

## ОДНОФОТОННЫЙ МЕЖЗОННЫЙ ЛИНЕЙНО-ЦИРКУЛЯРНЫЙ ДИХРОИЗМ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ

**Расулов Вохоб Рустамович**  
PhD, доцент.

**Расулов Рустам Явкачович**  
д.ф.-м.н., профессор

**Касимов Форрух Касимович,**  
**Уринова Камолахон Комолжонова,**  
**Насиров Мардонбек Холдорбекович,**  
докторанты, Ферганский госуниверситет  
г. Фергана, Узбекистан

**Аннотация.** Рассчитаны поляризационная, спектральная и температурная зависимости коэффициента однофотонного поглощения поляризованного излучения и исследован его линейно-циркулярный дихроизм в кристаллах кубической симметрии. При этом учтен вклад в коэффициенты однофотонного поглощения света эффекта когерентного насыщения оптических переходов.

**Ключевые слова:** поляризационная, спектральная и температурная зависимости коэффициента однофотонного поглощения света, линейно-циркулярный дихроизм, кристалл тетраэдрической симметрии, эффект когерентного насыщения.

Нелинейное поглощение света в полупроводнике с вырожденной валентной зоной, обусловленное прямыми оптическими переходами между подзонами тяжелых и легких дырок и зависящее от состояния поляризации излучения исследовано в [1-8]. В этих работах считается, что нелинейность в зависимости коэффициента однофотонного поглощения от интенсивности возникает за счет резонансного насыщения поглощения. Это насыщение обусловлено фотоиндуцированным изменением функций распределения легких и тяжелых дырок в области импульсного пространства вблизи поверхности

$E_{hh}^{\uparrow}(\mathbf{k}) - E_{hl}^{\uparrow}(\mathbf{k}) - \hbar\omega = 0$ , соответствующей условию резонанса. Здесь  $E_{hh}^{\uparrow}(\mathbf{k})(E_{hl}^{\uparrow}(\mathbf{k}))$ -энергетический спектр тяжелых (легких) дырок,  $\omega$ -частота света.

В [8] исследован многофотонный линейно-циркулярный дихроизм (ЛЦД) для  $p$ - $Ge$  в режиме развитой нелинейности, когда в поглощение вносят сопоставимый вклад  $n$ -фотонные процессы с  $n = (1 \text{ ё } 5)$ . В [9, 10] исследованы четырехфотонные процессы в полупроводниках, обусловленные оптическими переходами между подзонами валентной зоны. Однако межзонный однофотонный линейно-циркулярный дихроизм, а также внутризонный двухфотонный линейно-циркулярный дихроизм, где промежуточные состояния находятся в зоне проводимости или в зоне спин орбитального расщепления в кристаллах тетраэдрической симметрии с учетом эффекта когерентного насыщения, остался открытым, к чему посвящена данная статья.

В случае  $\hbar\omega \geq E_g, E_g + \Delta_{SO}$  имеются два варианта междузонных оптических переходов, первый из которых удовлетворяет условию  $E_g \leq \hbar\omega < E_g + \Delta_{SO}$ , а во втором случае удовлетворяется условие  $\hbar\omega \geq E_g + \Delta_{SO}$ . Поэтому в первом случае происходят оптические переходы между подзонами легких и тяжелых дырок валентной зоны и зоны проводимости, а во втором случае оптические переходы происходят между зонами спин орбитального расщепления и зоны проводимости, которых проанализируем по отдельности.

В случае  $\hbar\omega \geq E_g, E_g + \Delta_{SO}$  имеются два варианта междузонных оптических переходов, первый из которых удовлетворяет условию  $E_g \leq \hbar\omega < E_g + \Delta_{SO}$ , а во втором случае удовлетворяется условие  $\hbar\omega \geq E_g + \Delta_{SO}$ . Поэтому в первом случае происходят оптические переходы между подзонами легких и тяжелых дырок валентной зоны и зоны проводимости, а во втором случае оптические переходы происходят между зонами спин орбитального расщепления и зоны проводимости, которых проанализируем по отдельности:

а) пусть начальные состояния находятся в подзоне тяжелых дырок валентной зоны, тогда в приближении Латтинжера-Кона и Кейна [11, 12] матричный элемент однофотонного оптического перехода из подзоны тяжелых

дырок  $|V, \pm 3/2\rangle$  в зону проводимости  $|c, \pm 1/2\rangle$ , т.е.  $M_{C, \pm 1/2; \pm V, 3/2}^{(1)}$ , который схематически изображаем как  $|V, \pm 3/2\rangle \rightarrow |c, \pm 1/2\rangle$ , определяется соотношениями:  $M_{C, +1/2; V, +3/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) p e'_+$ ,  $M_{C, -1/2; V, -3/2}^{(1)} = -i \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) p e'_-$ , а оптический переход типа  $|V, \pm 3/2\rangle \rightarrow |c, \mp 1/2\rangle$  запрещен, где  $e'_\pm = e'_x \pm i e'_y$ ,  $e'_\alpha$  ( $\alpha = x, y, z$ ) - проекции вектора поляризации света, относительно координат ось  $Oz$  которой направлена по волновому фотовозбужденных носителей тока ( $\vec{k}$ ),  $A_0$  - амплитуда вектора потенциала электромагнитной волны,  $p$  - параметр Кейна, остальные общеизвестные величины. Закон сохранения энергии этого перехода описывается  $\delta(E_c(\vec{k}) - E_{hh}(\vec{k}) - \hbar\omega)$  функцией, где  $E_c(\vec{k}) = \frac{\hbar^2 k^2}{2m_c} + E_g$  - энергетический спектр электронов в зоне проводимости,  $E_L(\vec{k}) = \frac{\hbar^2 k^2}{2m_L}$  - энергетический спектр дырок в подзоне легких ( $L = lh$ ) и тяжелых ( $L = hh$ ) дырок,  $m_c(m_L)$  - эффективные массы носителей тока в зоне проводимости и в валентной зоне,  $L = lh(hh)$  - для подзоны легких (тяжелых) дырок.

На основе последних соотношений можно получить поляризационную зависимость вероятностей рассматриваемых оптических переходов. Расчеты показывают, что для оптических переходов типа  $|V, \pm 3/2\rangle \rightarrow |c, \pm 1/2\rangle$  поляризационная зависимость вероятности данного перехода, определяемая поляризационной зависимостью  $|M_{C, \pm 1/2; V, \pm 3/2}^{(1)}|^2 = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^2 p^2 |e'_\pm|^2$ , как для линейной, так и для циркулярной поляризации эта зависимость имеет осцилляционный характер относительно угла между вектором поляризации и волнового вектора носителей тока. Отметим, что без учета эффекта Раби [13] в этом случае коэффициент межзонного линейно-циркулярного дихроизма, определяемый как отношение вероятностей оптических переходов при линейной и циркулярной поляризации, равен единице, т.е. линейно-циркулярный дихроизм не наблюдается;

б) если начальные состояния находятся в подзоне легких дырок валентной зоны, тогда матричный элемент однофотонного оптического перехода из подзоны легких дырок  $|V, m\rangle$  ( $m = \pm 1/2$ ) в зону проводимости  $|c, m'\rangle$  ( $m' = \pm 1/2$ ), т.е.  $M_{C, m'; V, m}^{(1)}$ , которого схематически изображаем как

$$|V, m\rangle \rightarrow |c, m'\rangle \quad \text{определяется соотношениями:} \quad M_{c, +1/2; V, +1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) \frac{1}{\sqrt{3}} p_{cV} e'_-,$$

$$M_{c, -1/2; V, -1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) \frac{-i}{\sqrt{3}} e'_+ p_{cV}, \quad M_{c, +1/2; V, -1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) \frac{1}{\sqrt{3}} e'_z p_{cV}, \quad M_{c, -1/2; V, +1/2}^{(1)} = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right) i \sqrt{\frac{2}{3}} e'_z p_{cV}.$$

Тогда квадрат модуля матричных элементов рассматриваемых оптических переходов выражается как:

$$\left| M_{c, \pm 1/2; V, \pm 1/2}^{(1)} \right|^2 = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^2 \frac{1}{3} p_{cV}^2 |e'_{\mp}|^2,$$

$$\left| M_{c, \mp 1/2; V, \pm 1/2}^{(1)} \right|^2 = \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^2 \frac{2}{3} p_{cV}^2 |e'_z|^2.$$

Закон сохранения энергии этих переходов описывается  $\delta(E_c(\vec{k}) - E_{lh}(\vec{k}) - \hbar\omega)$  функцией.

Тогда волновой вектор фотовозбужденных носителей тока определяется

соотношением:  $k_{c, lh}^{(1\omega)} = \sqrt{\frac{2\mu_+^{(c, lh)}}{\hbar^2} (\hbar\omega - E_g)}$ , где  $\mu_+^{(c, lh)} = \frac{m_c m_{lh}}{m_c + m_{lh}}$  - приведенная

эффективная масса относительно эффективных масс электронов и легких дырок.

С учетом поляризационной зависимости матричных элементов  $M_{c, \pm 1/2; V, \pm 1/2}^{(1)}$

и  $M_{c, \mp 1/2; V, \pm 1/2}^{(1)}$  для оптических переходов типа  $|V, \pm 1/2\rangle \rightarrow |C, \pm 1/2\rangle$  и

$|V, \pm 1/2\rangle \rightarrow |C, \mp 1/2\rangle$  можно определить поляризационную зависимость

вероятности этого перехода. Поляризационная зависимость вероятности

рассматриваемого оптического перехода как для линейной, так и для

циркулярной поляризации имеет осцилляционный характер относительно угла

между векторами поляризации и волнового вектора носителей тока, но с ростом

параметра эффекта когерентного насыщения  $\zeta_\omega = 4 \frac{\alpha_\omega}{\hbar^2 \omega^2} \left(\frac{eA_0}{c\hbar}\right)^2 p_{cV}^2$  амплитуда

осцилляции падает на 20% для линейной, на 15% для циркулярной

поляризации.

Вероятность оптического перехода при поглощении линейно - поляризованного света, примерно в пять раз больше, чем вероятности оптического перехода при поглощении циркулярно - поляризованного света. Последнее объясняется с зависимостью правила отбора рассматриваемого оптического перехода от степени поляризации света;

Учитывая поляризационные зависимости квадратов модулей матричных элементов  $|M_{C,\pm 1/2;SO,\pm 1/2}^{(1)}|^2$  и  $|M_{C,\mp 1/2;SO,\pm 1/2}^{(1)}|^2$  для оптических переходов типа  $|V,\pm 1/2\rangle \rightarrow |C,\pm 1/2\rangle$  и  $|V,\pm 1/2\rangle \rightarrow |C,\mp 1/2\rangle$  можно определить поляризационную зависимость вероятности этого перехода с учетом эффекта когерентного насыщения. Поляризационные зависимости вероятностей оптических переходов имеют осцилляционный характер относительно угла между вектором поляризации и волнового вектора носителей тока, но осцилляция для линейной поляризации примерно в два раза больше, чем для циркулярной поляризации.

Таким образом нами определены следующие:

1. Поляризационная зависимость квадратов модулей матричных элементов для межзонных оптических переходов как для линейной, так и для циркулярной поляризации имеет осцилляционный характер относительно угла между вектором поляризации и волнового вектора носителей тока.

2. Для однофотонного оптического перехода между зоной спин-орбитального расщепления и зоной проводимости осцилляция для линейной поляризации примерно в два раза больше, чем для циркулярной поляризации. Для обеих поляризаций амплитуда осцилляции падает с ростом параметра эффекта когерентного насыщения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ivchenko E.L. Two-photon absorption and optical orientation of free carriers in cubic crystals // Semiconductors. -1972.-Vol.14. Issue 12. -Pp. 3489-3485(in



Russian).

2. Rasulov R.Ya. Polarization optical and photovoltaic effects in semiconductors with linear and nonlinear absorption of light. Dissertation for thesis. of doctor's degree phys.-math. sciences. St. Petersburg. -1993. - 206 p (in Russian).

3. Ganichev S.D., Ivchenko E.L., Rasulov R.Ya., Yaroshetskii I.D. and Averbukh B.Ya. Linear and circular dichroism of drag current due to nonlinear inter subband absorption of light in p-type Ge//Phys. Solidi State.1983 -V.35. -No.1. - P.104-108.

4. Паршин Д.А., Шаббаев А.Р. Теория нелинейного поглощения инфракрасного излучения в полупроводниках с вырожденными зонами. // ЖЭТФ. – Москва, 1987. – Т.92. – Вып. 4. – С. 1471-1484.

5. Rasulov V.R. Rasulov R.Ya., Eshboltaev I. Linearly and circular dichroism in a semiconductor with a complex valence band with allowance for four-photon absorption of light // Physics of the Solid State. - Springer, 2017 . - Vol. 59, No.3. - P. 463-468.

6. Расулов Р. Я., Хошимов Г.Х., Холитдинов Х./ Линейно-циркулярный дихроизм нелинейном поглощение света в n-GaP// ФТП.-1996. Т.30. № 2. - С.274-277.

7. Расулов Р.Я.. Эффект увлечения при трех фотонном поглощении света в полупроводниках типа Ge // ФТП. -1988. -Т.22. №11. -С. 2077-2080.

8. Rasulov R.Ya. Linear circular dichroism in multiphoton interband absorption in semiconductors // Semiconductors. - 1993. - Т.35. - No. 6. - Pp. 1674-1678 (in Russian).

9. Rasulov R. Ya., Rasulov V.R., Eshboltaev I. The theory of the four photon of polarized radiation in a semiconductor with complex band structure // American Scientific journal. - New York, 2016.-- No.2, - P.93-96.

10. Rasulov V.R., Rasulov R.Ya., Eshboltaev I. Linear-Circular Dichroism of Four-Photon Absorption of Light in Semiconductors with a Complex Valence Band // Russian Physics Journal. - Springer, 2015.-- Vol. 58, No.12. - P.1681-1686.

11. Ivchenko E.L., R.Ya.Rasulov. Symmetry and real band structure of

semiconductors. -Tashkent. -Fan. -1989. –126 p.

12. Bir G.L., Pikus G.E. Symmetry and strain effects in semiconductors. - M.: Science, -1972. - 584 p.

13. Л.Д.Ландау, Е.М. Лифшиц// Квантовая механика (нерелятивистская теория) Т.III. М.: Физматлит.- 2004, -800 с. ISBN5-9221-0058-2 (Т.III).

# GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

УДК 550.334

## SUPER-DEEP MANTLE FLUIDS OF THE NORTHERN PART OF THE ARABIAN PLATE

**Bugaienko Igor,  
Zaiets Larysa**

Candidate of Geological Sciences (Ph.D.), Senior Research Officer  
S. I. Subbotin Institute of Geophysics of the National Academy of Science of  
Ukraine, Kyiv, Ukraine

**Abstract:** The seismic tomographic model of the Arabian Plate was obtained by the Taylor approximation method. Horizontal and vertical (up to the depth of 2500 km) sections of the three-dimensional P-velocity model of the mantle were obtained. In the northern part of the Arabian Plate, 3 super-deep mantle fluids have been identified. They are located in the northern part of the Central Zagros, in the northeastern part of the Arabian Plate and the Sinai Peninsula. The released super-deep fluids affect both tectonic processes and the formation of mineral deposits.

**Key words:** mantle, seismic tomography, Arabian Plate, super-deep mantle fluids.

Sources of tectonic movements affecting surface processes (during tectonic movements and the formation of useful deposits) are concentrated in the mantle. In turn, super-deep fluids play a significant role in this process. Currently, only seismic tomography can provide information about the mantle's deep structure. The purpose of this work is to analyze the velocity structure of the mantle under the northern part

of the Arabian plate and to identify super-deep mantle fluids.

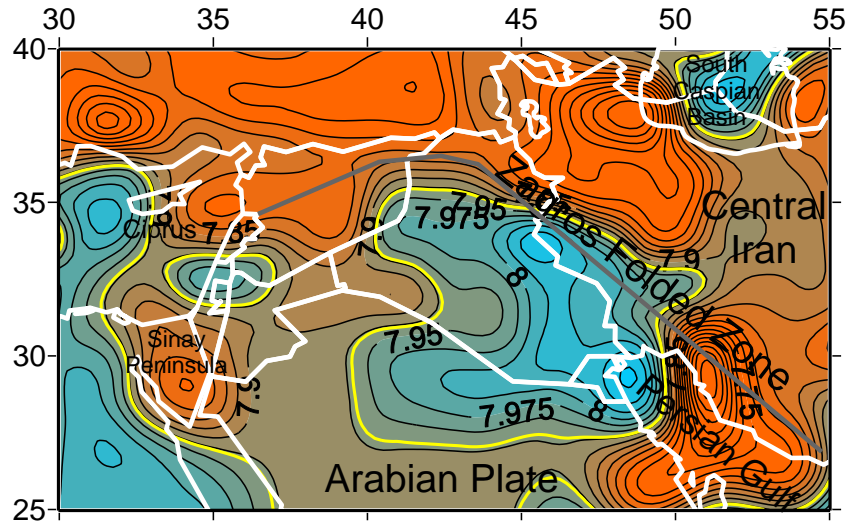
Reconstructed 3-D P-velocity structure of the mantle under the northern part of the Arabian Plate ( $30^{\circ}$ - $55^{\circ}$ EL  $\times$   $25^{\circ}$ - $40^{\circ}$ NL) from a depth of 50 km to 2500 km. The initial data were the times of the first arrivals of P-waves from the strongest earthquakes in the period since 1964 [1].

The seismic tomography method proposed by V. Geyko, based on the Taylor approximation of the nonlinearity of the 3-D inverse kinematic problem, was used for data inversion [2, 3]. Compared to the commonly used linearization approximation, this approximation has important advantages, in particular: it provides a significant increase in the accuracy of the approximation of nonlinearity, does not require the selection of a reference velocity of approximation, and leads to a significant reduction in the dimensionality of the numerical inversion problem. Velocity recovery errors do not exceed  $\pm 0.015$  km/s.

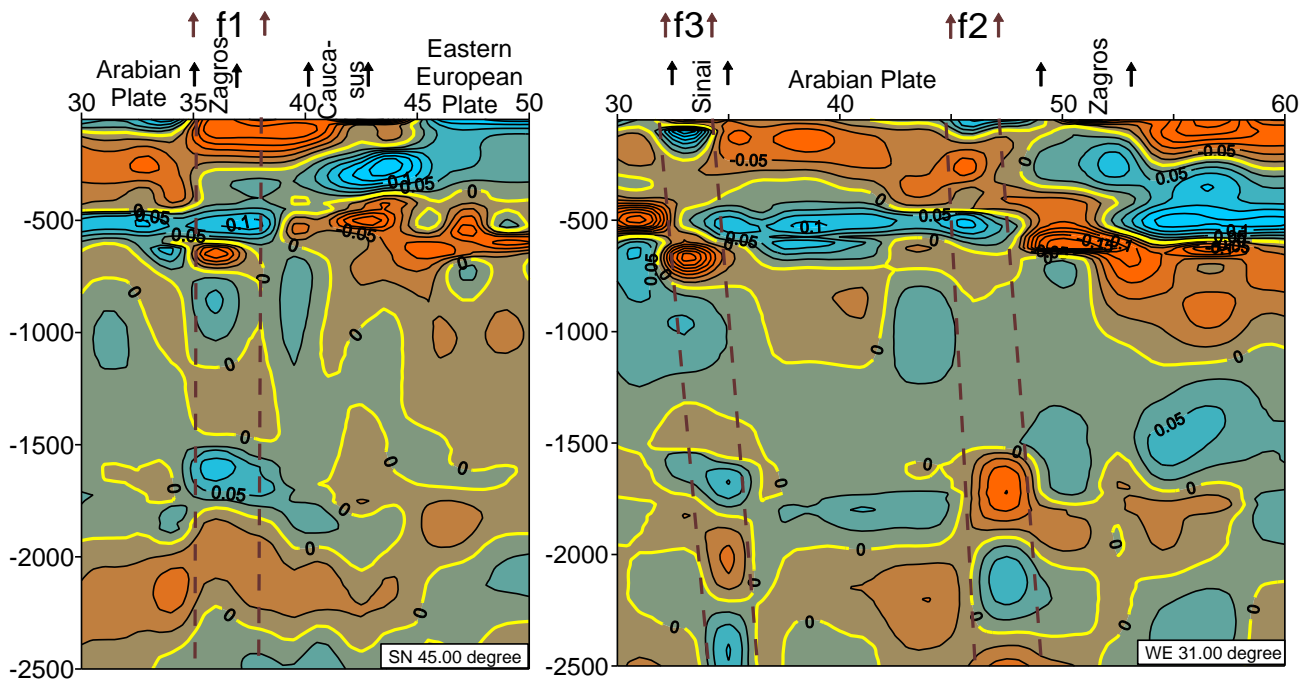
Horizontal sections of the mantle are presented in velocities with the depth step of 50 km, vertical ones are presented in  $1^{\circ}$  intervals as velocity discrepancies relative to the generalized model of the average velocity of Eurasia. The northern part of the Arabian Plate is characterized by an extremely heterogeneous velocity structure. Thus, at a depth of 50 km (Fig. 1) in the northeastern part, a region with increased velocities is distinguished, which is distinguished to depths of 100-125 km (section  $31^{\circ}$ NL (Fig. 2)). The maximum value of the velocity anomaly here reaches 8.05 km/s on the border with Zagros.

All other parts of the upper mantle of the northern part of the Arabian Plate are characterized by reduced velocities. This is a characteristic feature of regions with activated mantle, as in the Mediterranean mantle [4, 5, 6]. The minimum depth of the sole of the low-velocity layer is 275 km in the northwestern part of the plate. The maximum depth of occurrence is 475 km (Fig. 2, cross section  $31^{\circ}$ NL) in the northeastern part of the plate, where there is a high-velocity region at depths of 50-100 km. Below the average depth of 600 km, the mantle is high-velocity, low-velocity up to 850-1200 km, high-velocity up to the depth of 1900 km, and low-velocity up to the maximum depth of 2500 km (Fig. 2).

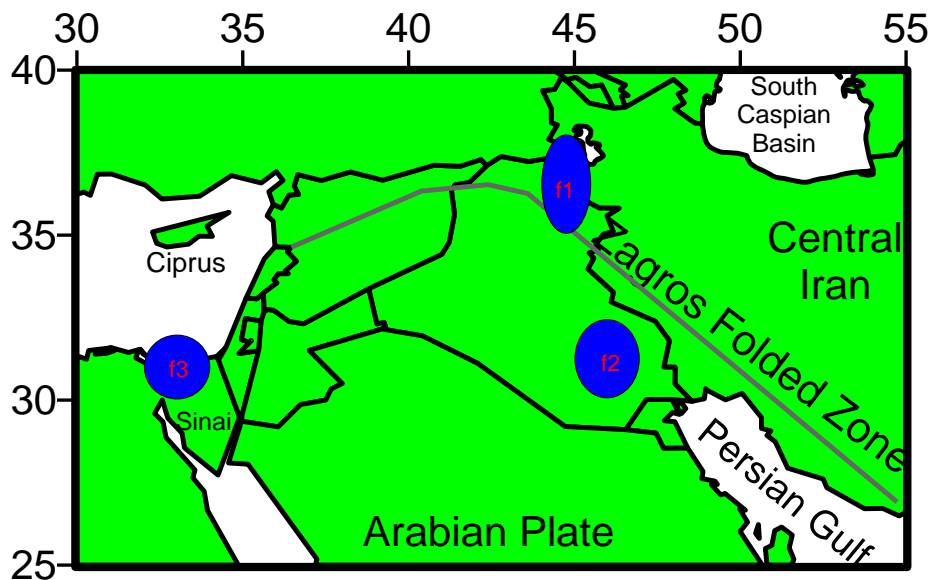
Areas of super-deep mantle fluids stand out on the outskirts of the Arabian plate. More details about the concept of super-deep fluids in the mantle are described in the work [7]. According to seismic tomography materials, super-deep fluids are isolated in the form of sub-vertical columns of alternating regions with increased and decreased velocities.



**Fig. 1. Horizontal section of the three-dimensional P-velocity model of the mantle of the studied region at the depth of 50 km.**



**Fig. 2. Vertical sections of the 3D P-velocity model of the mantle of the studied region to the depth of 2500 km (45°EL and 31°NL). Traces of super-deep mantle fluids (f1, f2 and f3) are highlighted with a dark brown barcode.**



**Fig. 3. Projections on the surface of super-deep mantle fluids (f1, f2 and f3).**

In the studied area, 3 super-deep fluids are identified, which are traced in mantle over the entire depth range up to 2500 km (Fig. 2, 3). The released fluids at a depth of 50 km have the following spatial coordinates (Fig. 2, 3):

- 1) f1: 44°-46°EL, 35°-38°NL.
- 2) f2: 45°-47°EL, 30°-32.5°NL.
- 3) f3: 32°-34°EL, 30°-32.5°NL.

Fluid f1 is located under the southern part of the Central Zagros. Fluid f2 is on the northeastern part of the Arabian Plate. Fluid f3 is located in the Sinai Peninsula. The released super-deep fluids affect both tectonic processes and the formation of mineral deposits.

## REFERENCE

1. International Seismological Centre. 2006. URL: <http://www.isc.ac.uk>
2. Geyko, V.S. (2004). A general theory of the seismic travel-time tomography. *Geofizicheskiy Zhurnal*, 26(1), 3–32.
3. Tsvetkova, T., Gintov, O., Bugaienko, I., & Zaiets, L. (2023). The deep structure of the Zagros mountain system according to Taylor approximation seismic tomography data. *Geofizicheskiy Zhurnal*, 45(5). <https://doi.org/10.24028/gj.v45i5.289104>
4. Geyko V. S., Bugaenko I. V., Shumlyanskaya L. A., Zaets L. N., &

Tsvetkova T. A. (2007). 3-D P-velocity structure of the upper mantle References of the Eastern Mediterranean. *Geofizicheskiy zhurnal*, 29(4), 13—30 (in Russian).

5. Bugaenko, I. V., Shumlyanskaya, L. A., Zaets, L. N., & Tsvetkova, T. A. (2012). Three-dimensional P-velocity model of the upper mantle of the Western Mediterranean. *Geofizicheskiy Zhurnal*, 34(1), 14–31. (in Russian).

6. Gintov, O. B., Tsvetkova, T. A., Bugaenko, I. V., & Murovskaya, A. V. (2016). Some features of the structure of the mantle of the Eastern Mediterranean and their geodynamic interpretation. *Geofizicheskiy Zhurnal*, 38(1), 17–29. <https://doi.org/10.24028/gzh.0203-3100.v38i1.2016.107719> (in Russian).

7. Tsvetkova, T. A., Bugaenko, I. V., & Zaets, L. N. (2017). Seismic visualization of plumes and super-deep fluids in mantle under Ukraine. *Geofizicheskiy zhurnal*, 39(4), 42–54 (in Russian). DOI: <http://dx.doi.org/10.24028/gzh.0203–3100.v39i4.2017.1075062017>

# ARCHITECTURE

УДК 72

## АКТУАЛЬНІСТЬ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В АРХІТЕКТУРІ

**Савченко Наталія,**

студентка

**Олійник Тетяна Петрівна,**

к.т.н., доцент

Одеська державна академія будівництва та архітектури  
м. Одеса, Україна

**Анотація.** Проаналізовано світовий досвід застосування систем енергозбереження в сучасній архітектурній практиці. Розглянуто позитивні аспекти цього інноваційного методу, проведено аналіз світового досвіду та досвіду України. Розгляд питання енергозбереження в архітектурі є важливим кроком на шляху до більш стійкого та екологічного майбутнього, а також сприяє економічному розвитку та підвищенню якості життя. На основі аналізу джерел літератури було прийнято рішення перейняти цей архітектурний прийом при розробці дипломного проекту облаштування Деволанівського узвозу (м.Одеса). Доведено, що використання сонячних панелей виправдане з погляду екологічної, економічної та соціальної вигоди, а також сприяє підвищенню рівня стійкості та інноваційності міського середовища.

**Ключові слова:** сонячні панелі, енергосбереження, архітектура, економічність, екологічність.

**Вступ.** Будівлі відіграють значну роль у загальному енергоспоживанні і тому застосування енергозберігаючих технологій і підходів в архітектурі набуває особливої важливості.

Мета цієї статті – висвітлити, як інновації та сучасні методи проектування



можуть сприяти створенню більш енергоефективних та екологічно стійких будівель, а також які вигоди це може принести як на індивідуальному, так і на глобальному рівнях.

Дослідження виявило, що сучасні тенденції в енергозбереженні в архітектурі включають широке використання стійких матеріалів, інтеграцію відновлюваних джерел енергії (наприклад, сонячних панелей та вітрових турбін), а також застосування технологій розумного будинку для ефективного управління енергоспоживанням. Було встановлено, що хоч початкові витрати на впровадження енергозберігаючих технологій можуть бути високими, вони окупаються за рахунок зниження операційних витрат на енергію у довгостроковій перспективі. Ці результати дослідження наголошують на важливості та різноманітності застосування енергозберігаючих підходів в архітектурі та демонструють їх значущість для досягнення екологічної стійкості, економічної ефективності та підвищення якості життя у міському середовищі [1].

Енергозбереження в архітектурі – це не просто модний тренд, а необхідність, яка обумовлена низкою глобальних викликів сучасності. У сьогоденному світі, коли людство стикається з серйозними екологічними проблемами та гострою необхідністю скорочення споживання ресурсів, увага до енергоефективності в архітектурі стає ключовим аспектом сталого розвитку. Введення в цю тему відкриває двері до ширшого розуміння того, як архітектура і будівництво можуть і повинні адаптуватися до мінливих умов нашого світу, не тільки для зниження впливу на навколишнє середовище, але і для створення більш здорових та стійких суспільств [2, 3].

Тема енергозбереження в архітектурі сьогодні має особливу актуальність із кількох причин [4, 5]:

1. *Екологічна відповідальність* - в умовах глобальної зміни клімату та посилення екологічних проблем, розробка та застосування енергоефективних рішень в архітектурі стає важливим елементом у боротьбі за сталий розвиток планети. Енергозбереження в архітектурі сприяє зниженню викидів

вуглекислого газу та інших шкідливих речовин, що позитивно впливає на стан навколишнього середовища.

2. *Економічна вигода* - енергоефективні будинки дозволяють суттєво скоротити витрати на електроенергію та опалення, що актуально як для приватних домоволодінь, так і для комерційних та громадських будівель. Це стає особливо важливим у контексті зростання цін на енергоносії.

3. *Технологічний розвиток* - сучасні технології надають все більше можливостей для реалізації енергоефективних рішень в архітектурі. Інноваційні матеріали, розумні системи управління будинками та відновлювані джерела енергії відкривають нові горизонти для архітекторів та будівельників.

4. *Соціальна значущість* - поліпшення енергоефективності будівель впливає на якість життя людей, забезпечуючи комфортніші умови проживання і. Це також сприяє підвищенню поінформованості суспільства щодо важливості енергозбереження та екологічної стійкості.

Використання енергозбереження в архітектурі набуває особливої актуальності в сучасному світі, де питання сталого розвитку та ефективного використання ресурсів стають все більш важливими. Практика застосування енергоефективних технологій в архітектурі варіюється від країни до країни, причому кожна країна робить свій унікальний внесок у цю галузь, адаптуючи міжнародний досвід до своїх умов та потреб. Розглянемо світовий досвід застосування методів енергозбереження в архітектурі. Скандинавські країни є лідерами у галузі енергоефективного будівництва. Особлива увага приділяється не лише енергозбереженню, а й створенню комфортного та здорового середовища для життя. Прикладом концепції "пасивних будинків", які мінімізують споживання енергії для опалення та охолодження, може бути Німеччина, тому що в цій країні активно розвивається використання поновлюваних джерел енергії в архітектурі. Державні програми та субсидії стимулюють використання сонячних панелей та інших екологічно чистих технологій у будівництві (рис.1). У США великий акцент робиться на інноваційні технології, такі як інтелектуальні системи управління будинками,

які дозволяють оптимізувати енергоспоживання [6].



**Рис. 1. Приклади застосування енергоефективних систем у світовому досвіді: Фінляндія (м.Гельсінкі), Німеччина**

Щодо досвіду України, то можна зауважити, що енергозбереження в архітектурі також стає дедалі актуальнішим, особливо у контексті прагнення до енергетичної незалежності та підвищення енергоефективності. Україна розвиває національні програми з енергозбереження, спрямовані на зниження енергоспоживання у житлових та громадських будівлях. Прикладом може бути програма "теплих кредитів", стимулюючу установку енергоефективного устаткування й матеріалів. В Україні у будівництві нових об'єктів все частіше використовуються міжнародні стандарти енергоефективності, наприклад LEED або BREEAM. Тому зростає інтерес до використання сонячної енергії в архітектурі. Це включає встановлення сонячних панелей на дахах будівель та

інтеграцію фотоелектричних елементів у фасади. Підвищення обізнаності щодо важливості енергозбереження серед архітекторів, інженерів та широкого загалу також відіграє важливу роль у розвитку цієї сфери в Україні (рис. 2).



**Рис. 2. Приклади застосування енергоефективних систем в Україні: Харків, Закарпатська обл. (с.Міжгір'я), Львівська обл. (с. Малехів)**

**Мета дослідження.** Мета дослідження полягає у вивченні та аналізі сучасних підходів, методів та технологій, спрямованих на підвищення енергоефективності архітектурних об'єктів.

**Об'єкт дослідження:** дипломний проект комплексу кінофабрики, що проектується в місті Одеса, з використанням систем енергозбереження, а саме - сонячних панелей на території Деволанівського узвозу.

**Результати дослідження.** Дослідження наукових джерел літератури виявило, що сучасні тенденції енергозбереження в архітектурі включають широке використання стійких матеріалів, інтеграцію відновлюваних джерел енергії (наприклад, сонячних панелей та вітрових турбін), а також застосування технологій розумного будинку для ефективного управління енергоспоживанням.

В проєкті Деволанівського узвозу передбачено використання різних схем сонячних панелей. Демонстрація застосування сонячних панелей в розробці дипломного проєкту наведено на рис. 3,4.



**Рис. 3. Вертикальне кріплення до стіни будівлі**



**Рис. 4. Горизонтальне кріплення**

Застосування сонячних панелей в проєкті Деволанівського узвозу може

бути обґрунтована з кількох ключових позицій:

1. Екологічна стійкість – використання сонячних панелей сприяє створенню екологічно стійких міських просторів. У контексті Деволановського узвозу це може покращити екологічний баланс у районі, скоротивши викиди вуглекислого газу за рахунок зниження залежності від традиційних джерел енергії.

2. Енергетична незалежність та ефективність - застосування сонячних панелей підвищує енергетичну ефективність та незалежність району. Це особливо актуально для Одеси, міста з великою кількістю сонячних днів, що робить використання сонячної енергії особливо вигідним.

3. Зниження операційних витрат: - сонячні панелі можуть забезпечувати електроенергію для вуличного освітлення, зарядних станцій для електромобілів та інших міських потреб, тим самим знижуючи комунальні витрати.

4. Соціальна відповідальність та освіта - впровадження сонячних панелей у проєкті з облаштування Деволанівського узвозу може стати прикладом соціальної відповідальності та підвищити обізнаність громадян щодо альтернативних джерел енергії. Це також може сприяти освітнім цілям, демонструючи на практиці принципи сталого архітектури.

5. Естетична інтеграція до міського середовища - сучасні сонячні панелі можуть бути естетично інтегровані до міського середовища, покращуючи візуальний вигляд району та додаючи сучасні акценти в історичне середовище Одеси.

6. Привернення уваги та інвестицій - інноваційний підхід до облаштування міського середовища може привернути увагу до району та стимулювати інвестиції у його подальший розвиток.

Таким чином, використання сонячних панелей у проєкті облаштування Деволанівського узвозу в Одесі виправдане з погляду екологічної, економічної та соціальної вигоди, а також сприяє підвищенню рівня стійкості та інноваційності міського середовища.

**Висновки.** Насамкінець, інтеграція сонячних панелей у проєкт з

облаштування Деволанівського узвозу в Одесі є стратегічно важливим і багатоаспектним рішенням. Воно не тільки сприяє покращенню екологічної ситуації за рахунок зниження вуглецевого сліду та підвищення енергетичної ефективності, але також забезпечує економічні вигоди через зниження операційних витрат на енергію. Більше того, цей підхід демонструє соціальну відповідальність, вносячи свій внесок у освіту громадськості щодо важливості стійких практик та альтернативних джерел енергії. Естетична інтеграція сонячних панелей у міське середовище також сприяє оновленню та модернізації міського ландшафту, роблячи його більш привабливим та сучасним.

Застосування сонячних панелей у такому значимому містобудівному проєкті, як облаштування Деволанівського узвозу, стає символом інноваційного підходу до розвитку міського середовища, відображаючи тенденції сталого розвитку та показуючи шлях до більш зеленого та енергоефективного майбутнього міст.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Козак Ю.В. Принципи енергозбереження, які застосовуються в архітектурі. <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/adaf709c-617b-4ae1-b9e1-75e009b0a260/content>
2. Кащенко Т.О. Енергозбереження і прогностика в архітектурі. Електронний ресурс: [https://vlp.com.ua/files/11\\_5](https://vlp.com.ua/files/11_5).
3. Бондаренко Г. В., Яковенко І. В. // Енергоефективні технології в архітектурі. Київ: видання "Будівельник". 2020 р. С 18.-
4. Петров В. П. // Енергозберігаючі технології в сучасній архітектурі України. Харків, ХНУБА, 2017 р. С 10-12.
5. Кравчук А. С. // Відновлювальні джерела енергії у міському середовищі. Київ. 2019 р. С 21-24.
6. Аналіз зарубіжного досвіду щодо забезпечення енергетичної ефективності на основі моделі smart grid. Електронний ресурс: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4\\_2019/38.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4_2019/38.pdf) (дата звернення 27.11.2023)

# ASTRONOMY

UDC 523.43

## VOLCANIC AND ICE CAVES 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:** Volcanoes on Mars could leave large lava tubes after their eruption. On Earth, they are formed at moments when flows of molten lava "burn" the void under the surface of the planet, sliding further down the slopes of the volcano. Seven dark spots were found on the slopes of the Arsya volcano in images taken by the "Mars Odyssey" spacecraft. They turned out to be entrance holes with diameters of 100-252 m with almost vertical walls into deep cave formations under the surface of the planet. As a result of earthquakes, the outer layers of the soil often sink into the resulting voids. The sharp edges of these dips indicate their youth. Long erosion channels descend from the tops of some volcanoes on the planet Mars. Such formations could also appear when not very solid surface material collapsed into underground cavities. This could have happened when the lava passed through a layer of soil with a significant content of soft volcanic ash and water ice. Channels ranging from hundreds of meters to several kilometers in width have been found near some volcanic regions. And at the end of some channels, pits up to 2 km long, more than 1 km wide and about 0.5 km deep were found. Such pits can hold water ice below the surface. Lava tubes, rounded dark spots, chains of collapses with flat bottoms and nearly vertical sides have been found mostly on the equator-facing slopes of many volcanoes. Pits have a round, elongated, or irregular shape with raised edges, reach several hundred meters in diameter and form clusters and chains. They are similar to



a collapsed surface. These depressions can be explained either by the melting of the subsurface layer of ice or by the cooling of the lava. As cooling causes volume to decrease, the area above caves often collapses.

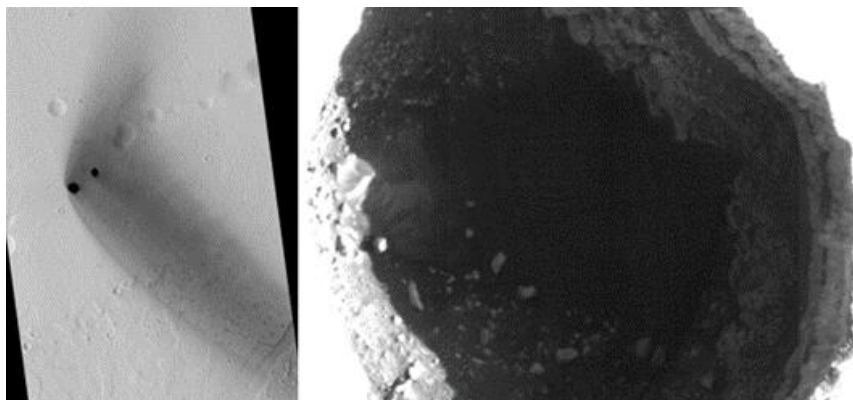
**Key words:** Mars, volcanoes, volcanic tubes, ice caves, erosion channels.

Bright representatives of volcanic craters are large craters on the tops of the highest mountains on Mars: Olympus, Askraeus, Arsya and Pavonis. These ancient Martian volcanoes could have left behind large lava tubes [22]. At the beginning of the 2000s, seven dark spots were found on the slopes of the Arsya volcano in photographs of the Tharsis volcanic plateau by the "THEMIS" camera of the "Mars Odyssey" spacecraft [7]. They were given the female names of Wendy, Dana, Jeanne, Annie, Abby, Nikki, and Chloe. Careful research has shown that they are entrance sinkholes into deep cave formations beneath the planet's surface. They have diameters in the range of 100-252 m; their walls are almost vertical. Therefore, they are not pits destroyed by erosion. All seven holes are located not far from the collapse craters of large volcanos. Such craters on Earth are formed at moments when flows of molten lava "burn" the void under the surface of the planet, sliding further down the volcano's slope. Then, as a result of earthquakes, the outer layers sink into the resulting voids. The relative youth of these formations is evidenced by the sharp edges of the dips. After all, there is an atmosphere on Mars, and the constant wind would cover the old pits with sand [2, 18].

Long erosion channels descend from the tops of some volcanoes on Mars. Such formations could appear during the collapse of not very solid surface material [8] into underground cavities. This could happen when lava erupted outwards through a layer of soil with a significant content of soft volcanic ash [26]. Such volcanic slopes are easily eroded and form winding channels. It is believed that in the past there were huge oceans, long rivers, seas and lakes on Mars [1, 21, 24]. And then Mars was very similar to our Earth [6, 27]. However, over time, the atmosphere and liquid water almost disappeared on the planet. It is also possible that some life forms existed on Mars [4, 5, 11, 13, 14, 17]. For example, near the Elysium volcanic region on the

Hebrus Valles plain, channels with a width of hundreds of meters to several kilometers have been found [10, 29]. And at the end of one of the channels, they found a pit 1,800 m long, 1,125 m wide and 500 m deep. The pit is covered with sediments and a layer of boulders on the bottom and slopes. Such pits can hold water ice below the surface.

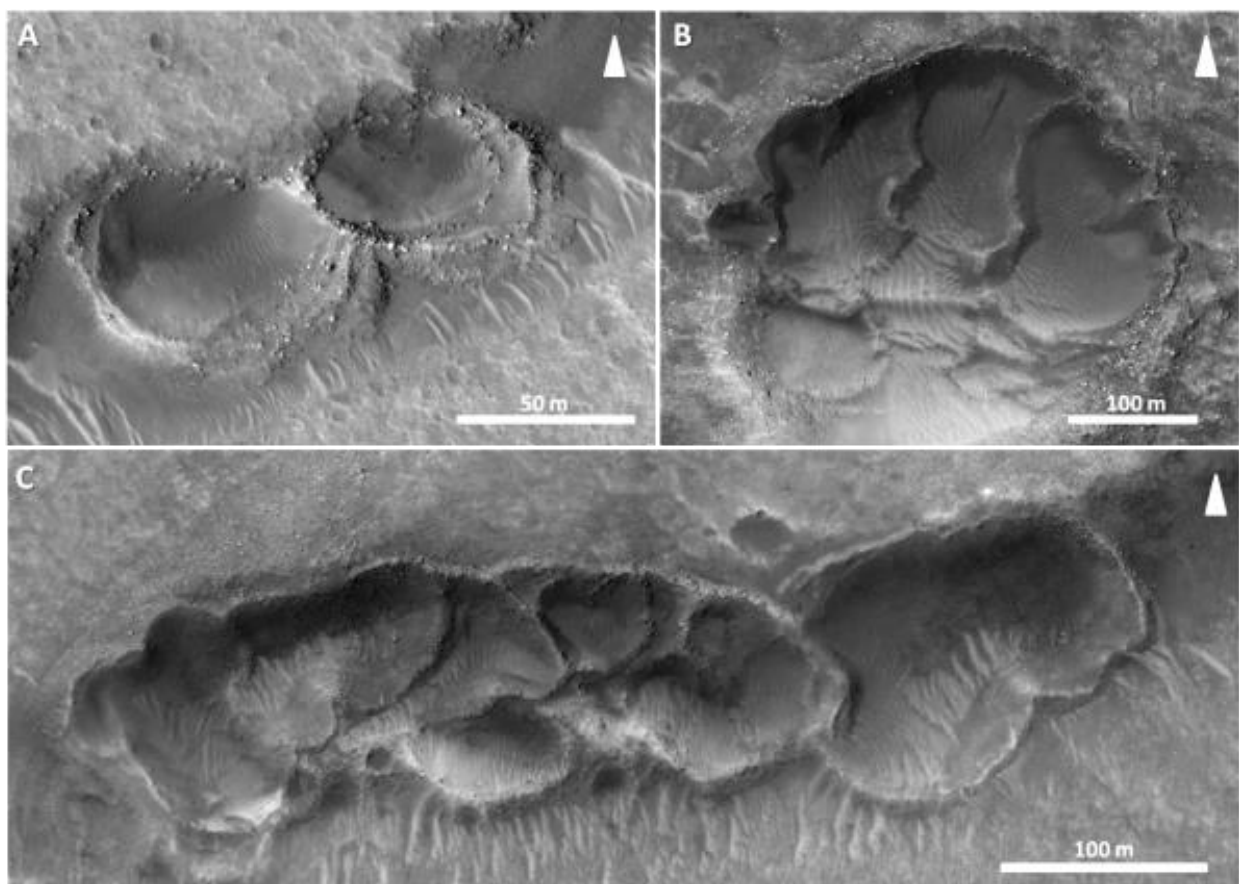
When processing more than two hundred images of the area on the slopes of the Pavonis volcano, taken by the "THEMIS" thermal camera on the "Mars Odyssey" spacecraft, with a resolution of 0.3 m per pixel, lava tubes and several rounded dark spots were also found. Many lava tubes are manifested as chains of collapses with a flat bottom and almost vertical sides. To the northwest of Askraeus Mons, two black pits with diameters of 180 and 310 m were found. They are located in the middle of a dark deposit in the shape of a boomerang (Fig. 1, left). This material, most likely, was carried out of the pits and blown by local winds. The eastern, slightly smaller of the two pits, contains boulders and rock sediment along the walls, and brighter sediments at its bottom. The larger, western pit (Fig. 1, right) also has a similar structure. This image, taken by the "High Resolution Imaging Science Experiment" ("HiRISE") camera on the Mars Reconnaissance Orbiter, shows the interior of a pit about 310 m in diameter. Both pits have steeper eastern walls (right) with ledges containing boulders, and gentler western walls that gradually move to the bottom of the pit. Part of the interior is covered by shadows and protrusions.



**Fig. 1. On the left, two dark holes on the northwest slope of Askraeus Mons with a diameter of 180 m and 310 m ([http://hirise.lpl.arizona.edu/ESP\\_019997\\_1975](http://hirise.lpl.arizona.edu/ESP_019997_1975)).**

**On the right is the inner part of the larger pit  
([http://hirise.lpl.arizona.edu/ESP\\_019997\\_1975](http://hirise.lpl.arizona.edu/ESP_019997_1975)).**

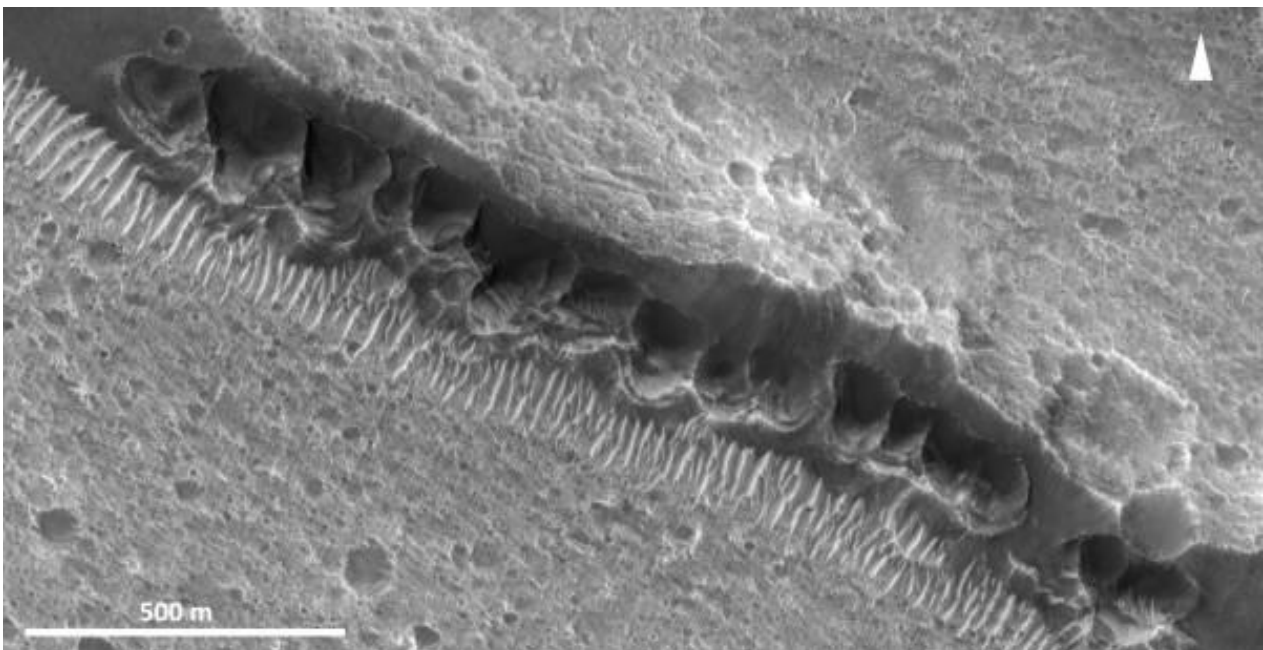
Mars contains landscapes and landforms [20] that show similarities to known objects on Earth. Particularly striking examples are the Martian glacial streams and ravines, reminiscent of terrestrial counterparts cut by riverbeds. One of these features is called a pit. Pits are features found in the southern part of Acidalia Planitia (Fig. 2), west and northwest of Cydonia Mensae. They have a round, elongated or irregular shape with raised edges and reach a diameter of up to several hundred meters. They are mostly located on slopes facing the equator. For example, on the inner walls of impact craters, or on any other form of relief with a positive relief slope of up to  $3.2^\circ$ ; but more often - they are on gentler slopes with a slope between  $0.7^\circ$  and  $1.8^\circ$ .



**Fig. 2. Morphological variants of pits located in Acidalia Planitia. A) A pair of nearly circular pits with large boulders around the edges (HiRISE ID: ESP\_019783\_2115\_RED). B) Several irregular pits that do not show sediment overlap at the pit edges (HiRISE ID: ESP\_026521\_2130\_RED). C) Cluster of several pits (HiRISE ID: ESP\_026521\_2130\_RED).**

Usually they form clusters or chains, but they also exist separately. The lack of

superposition of pit ridges indicates that many separate pits in the chain could have formed more or less simultaneously. Pits are concentrated between latitudes 24°N and 36°N, and their occurrence does not coincide with the latitude-dependent structure of the mantle, atmospheric deposition of ice and dust [3, 25], which usually cover large bands of mid-latitudes. Before the "HiRISE" images, it was thought that pits formed similarly to terrestrial eolian emissions. In addition, the irregular shape of the appearance of many pits contradicts the formation of secondary craters, or volcanic features. Instead, orientation to the equator may indicate the control of their formation by insolation.



**Fig. 3: A chain of pits located on the equator-facing slope of a local ridge (HiRISE ID: PSP\_PSP\_008641\_2105\_RED).**

And their raised edges may indicate high-energy emissions from some unknown agent. One such possibility is gas jets created by sublimation of CO<sub>2</sub> gas under a slab of dry ice. However, thick slabs of dry ice are hardly expected at those low latitudes where pits occur. Another possibility is that they represent residual landforms from the time when the dust- and ice-rich shell spread to the equator, or it was an insolation-controlled powerful water ejection [30]. However, their true origin is still unknown.

Such pits often have the appearance of chains and are similar to a sunken

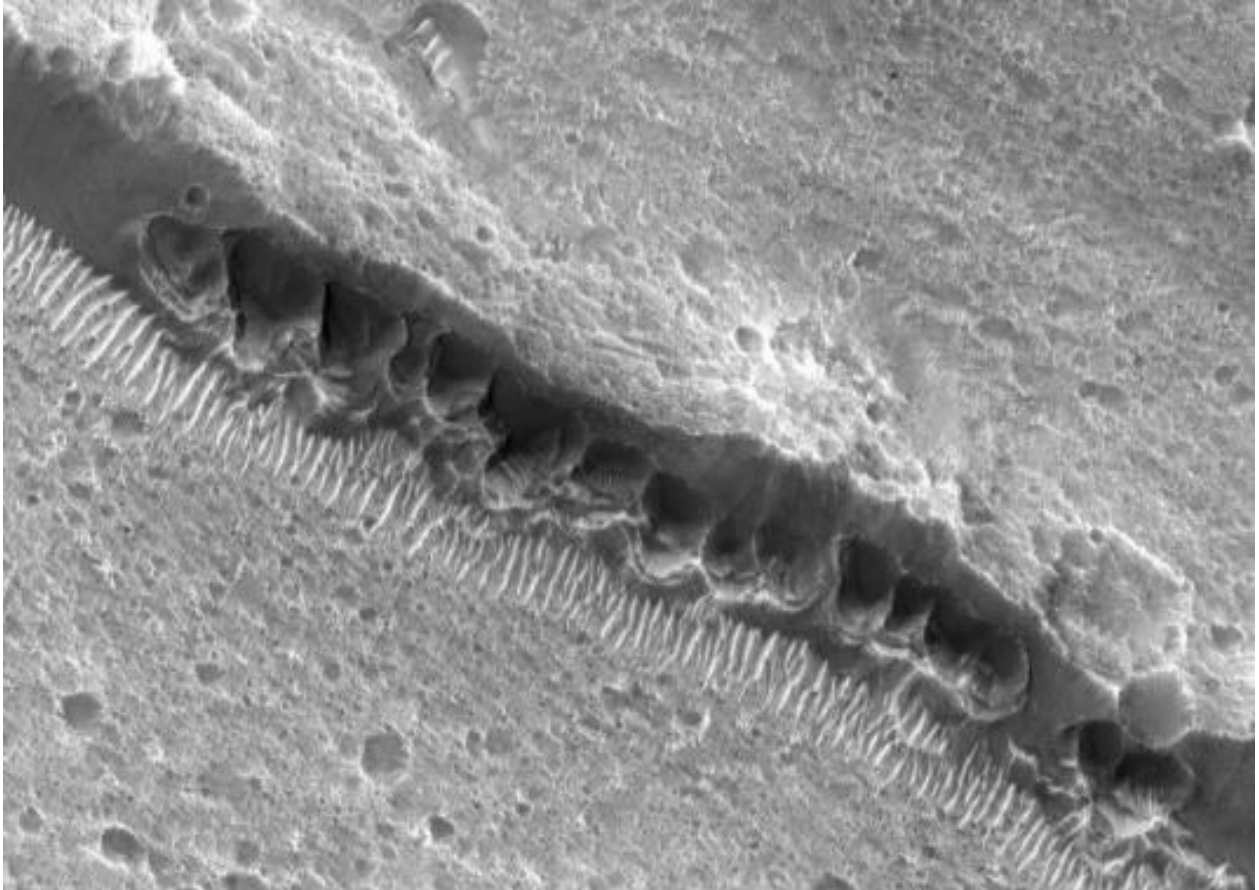
surface. Cooled lava or cryogenic processes can be factors that caused such a collapse. That is, these depressions can be explained either by the melting of the subsurface layer of ice, or by the cooling of lava after passing through lava tubes. As cooling causes the volume to decrease, the area above the lava will collapse. In many photographs of the surface of Mars (Fig. 4), similar cavities are found on the slopes of Martian craters on Arsia Mons [23], Pavonis Mons, Alba Patera and others. Such cavities can be compared with Hawaiian-type volcanoes. For example, on the top of Mauna Loa, you can see linearly located craters similar to the craters for Arsia Mons (Fig. 4). Based on the map of the ice capacity measured by the "Mars Odyssey" apparatus, a rather small amount of ice can be observed in this place of the volcanic cone, which varies in the range of 2-4% hydrogen content. Therefore, it is difficult to explain these pits by thawing of ice below the surface.



**Fig. 4 Chain South of Arsia Mons; peak of volcano is 16 km high and these depressions there are along faults and graben at 14,5 km high (HiRISE, ESP\_012600\_1655, centered -14.285°N; 240.051°E).**

It is believed that the heyday of volcanism on Mars was about 3.5-3.7 billion years ago and ended probably about 1.8 billion years ago [15, 16, 27, 28]. The chains of depressions on Arsia Mons fit well with these volcanic processes. In the central part of Chryse Planitia (30.360°N, 323.373°E) (Fig. 5) there are a number of chain depressions, most likely caused by a collapse during surface subsidence as a result of melting ice [12], or by tectonics and internal cracks in the rocks. Then the water

flowing under the surface or the brine coming from the ice layer can accumulate during freezing and create a longitudinal hill, which collapses due to seasonal [9, 19] thawing, forming ravines or canyons. At the end of some of these ravines, traces of such leaks can be seen on the surface.



**Fig. 5. A chain of pits with a length of 15 km in the region of Chryse Planitia (HiRISE, PSP\_008641\_2105, centered 30.360°N, 323.373°E) [30].**

Images taken by the "Mars Express" spacecraft show a series of craters on the slopes of one of the largest volcanoes in the Solar System. Depending on their origin, they could be targets in the search for microbial life on Mars. The Tharsis region on Mars boasts several huge volcanoes. In the northern part of the region is located one of the largest volcanoes in the Solar System in terms of area and volume - Alba Patera. On its southeastern slope is Tractus Catena; and the pit chains in this region are a series of circular depressions that formed along faults in the Martian crust.

Similar features are observed today in Canada and Alaska, where ditches and pits several meters deep are formed due to the melting of permafrost.

## REFERENCES

1. Fairén A.G. (2010) A cold and wet Mars. *Icarus* 208(1), p. 165-175.
2. 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 conf. 13-15 June, Houston, Texas. LPI Contribution No. 1966, 2017, id. 6010.
3. 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.
4. Steklov A.F. Vidmachenko A.P. (2019) Where and What Exactly Can Be the “Traces” of Life on Mars? *The Mars Extant Life: What’s Next?* conference, November 5-8, 2019. National C. and K. Res. Institute, New Mexico. #5089. LPI Co. No. 2108.
5. Steklov A.F., Vidmachenko A.P. (2019) In what places and what exactly can be the “traces” of life on Mars? 9 ICo on Mars, Pasadena, California, July 22-25, 2019, LPI Co. No. 2089, 6007.
6. 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 Annual Lunar and Planetary Science Conference, March 14-18, 2005, in League City, Texas #1015.
7. Vid'machenko A.P. (2009) Research of the Mars by space vehicles. *Astronomical School's Report*. 6(2), p. 131-137.
8. Vidmachenko A., Mozgovyi A., Steklov O. (2021) Specificity of long-term human settlements on Mars. *Astronomy and the present*. 10th All-Ukrainian scientific conference, April 12, 2021, Vinnytsia. p. 60-61.
9. Vidmachenko A.P. (1987) Manifestations of seasonal variations in the atmosphere of Saturn. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 3(6), p. 9-12. 29
10. Vidmachenko A.P. (2009) Water on Mars. *Astron. almanac*. 56, p. 225-249.
11. Vidmachenko A.P. (2016) Is there life on Mars and where necessary to search for its traces. *Astronomy and present: materials of 5 Interregional Scientific*

Conference, April 12, 2016, Vinnytsia, Ukraine. P. 43-48.

12. Vidmachenko A.P. (2016) Processes on the “young” Mars: possible developments of events. 18 ISCo AS YS. Kyiv, Ukraine, May 26-27, 2016. P. 16-17.

13. Vidmachenko A.P. (2016) Traces of life on Mars must be sought around the valley Hellas in areas where the water coming out from under the planet's surface. 18 ISCo AS YS. Kyiv, Ukraine. May 26-27, 2016, p. 14-16.

14. Vidmachenko A.P. (2017) Where Should Search Traces of Life, Which Could Appear on Mars in the First 300 Million Years. 4th ICo on Early Mars: Geologic, Hydrologic, and Climatic Evolution and the Implications for Life. 2014. 3005.

15. Vidmachenko A.P. (2018) Comparative features of volcanoes on Solar system bodies. 20 ISCo AS YS. Uman, Ukraine, p. 9-12.

16. Vidmachenko A.P. (2018) Modern volcanic activity on the Moon. 20 ISCo AS YS. May 23-24, 2018. Uman, Ukraine, p. 5-7.

17. Vidmachenko A.P. (2019) Traces of Martian Life Should be Sought in Places Around Hellas Crater, Where Water has Recently Spilled Out onto the Surface. 9th ICo on Mars, Pasadena, California, Jul 22-25, 2019, LPI Contrib. No. 2089, 6005.

18. Vidmachenko A.P. (2023) History of possible climate change on Mars. Proceedings of VII ISPrCo. Science and innovation of modern world. (23-25 March 2023). Chapter 54. Cognum Publishing House, London, United Kingdom, p. 336-345.

19. Vidmachenko A.P. Seasons on Saturn. II. Influence of solar activity on variation of methane absorption. Astronomical School's Report. 11 (1), p. 15-23.

20. Vidmachenko A.P., Klimenko V.M., Morozhenko A.V. (1981) Apparent spectral albedos of the disk of Mars in September-October 1977. Solar System Research. 14(4), p. 157-159.

21. Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V. (2019) Physical parameters of terrestrial planets and their satellites. Kyiv, EdPDep of NULES of Ukraine. -468 p.

22. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) About



volcanoes on Mars. Proceedings of 11 All-Ukrainian Scientific Conference “Astronomy and present day”, April 12, 2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC "TVORY", p. 76-81.

23. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) Features of the relief on the surface of Mars. Proceedings of 11 All-Ukrainian SCo “Astronomy and present day”, April 12, 2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC "TVORY", p. 66-71.

24. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) Historical aspects of climate changes on Mars. Proceedings of 11 All-Ukrainian SCo “Astronomy and present day”, April 12, 2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC "TVORY", p. 56-61.

25. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) Peculiarities of dust storms on Mars. Proceedings of 11 All-Ukrainian SCo “Astronomy and present day”, April 12, 2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC "TVORY", p. 87-92.

26. Vidmachenko A.P., Mozghovyi O.V., Steklov O.F. (2023) Volcanic caves of Mars and their suitability for colonists. Proceedings of 11 All-Ukrainian SCo “Astronomy and present day”, April 12, 2023. Vinnytsia, Ukraine. LLC "TVORY", p. 81-87.

27. 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.

28. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2022) Features of volcanic structures on Venus. Proceedings of the 9th SPrCo. Modern directions of scientific research development. 29, p. 195-204.

29. 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 9th ISPrCo. Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 16-18.01.2022. P. 226-232.

30. Zalewska N. (2017) Ice or Volcano - Interpretation of Pitted Martian Terrain. 48th Lunar and Planetary Science Conference. #2225.

# PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 378.147

## MAIN TRENDS IN THE PROCESS OF TEACHING UKRAINIAN STUDENTS A FOREIGN LANGUAGE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

**Absaliamova Yana**

PhD in pedagogics, associate professor,  
National University of Kyiv Mohyla Academy,  
Kyiv, Ukraine

**Abstract.** The article deals with the analyses of the main trends in the process of teaching Ukrainian students a foreign language in higher education institutions. The main trends in the process of teaching Ukrainian students a foreign language in higher education institutions, such as communicative, interdisciplinary social and professional orientation have been found out. The direction for further studies of the problem of academic mobility has been proposed.

**Key words:** academic mobility, foreign language, higher education institution.

**Introduction.** Economic and political globalization processes in the world have revealed new demands to graduates of higher education institutions. In the conditions of European integration and close cooperation of Ukraine with numerous countries of the world, new wide opportunities open up for specialists. Knowledge of a foreign language, and not even one, becomes the key to their success and competitiveness in the labor market, when among the professional competencies of university graduates a special place is occupied by the foreign language professional communication. Thus, the socio-cultural reality that has emerged in the world has brought the study of foreign languages by future specialists in Ukraine to a

qualitatively new stage in the context of reforming the modern system of higher education in the movement towards European and world standards.

So, **the aim** of this work is to find out the main trends in the process of teaching Ukrainian students a foreign language in higher education institutions.

**Main material.** Analyzing the process of teaching Ukrainian students a foreign language in higher education institutions, we can highlight the following.

The system of higher education is currently aimed at self-realization of an individual, his / her sustainable development, including self-development, lifelong education. In the context of studying foreign languages by students, there is a practical applicability of knowledge gained within the discipline, formed skills and abilities to communicate in a foreign language as a basis for their further improvement, opportunities for learning a second (third) foreign language; low level and basic ability to read texts do no longer meet the requirements of the time to any specialist.

In the communicative approach, during the education of students in higher education institutions they should develop skills of communication in a foreign language, both everyday and professional, as well as motivation, vision and plan for their further improvement given the realities and features of intercultural communication. Thus, students learn to work with authentic materials inherent for native speakers, master the features of intercultural communication as a means of understanding the mental traits of different cultures [1], the study of which is currently present in Ukraine only in the training of philologists, but not for everybody.

In modern higher education, there are ample opportunities for detailing and updating the goals of vocational training students a foreign language, including specialization, opening horizons for professional communication. In the process of learning a foreign language in integration with professional disciplines, based on a certain level of mastery within the acquired knowledge and communication skills and abilities of listening, reading, speaking, writing, students have the opportunity to immerse themselves in the profession. After mastering the basic professional

terminology, it is facilitated by working with authentic literature, preparing reports and presentations on professional topics, participating in international conferences as a listener or speaker, etc.

According to the Laws of Ukraine “On Higher Education” (2014) [2] and “On Education” (2017) [3], participants of the educational process are eligible for academic mobility as an opportunity to study, teach, train or conduct research in another higher education institution, education (scientific institution) on the territory of Ukraine or abroad, which provides for various forms. Thus, students can do internships or study in overseas universities according to their motives and desire, improving the level of proficiency in a professional foreign language and their professional level in general.

Now, in a pandemic, the realization of the right to academic mobility has become possible in a tremendous way. Participation of students in conferences of various levels, seminars, webinars, courses, training, internships in a foreign language, including foreign language for specific purposes, is available by means of the resources of the Internet.

**Conclusion.** In the context of globalization and European integration, a foreign language today has become an important means of raising the professional level and a guarantee of demand and success in the labor market. For this purpose, professional foreign language training of students during their study in basic higher education institutions is extremely important. The above analysis allowed us to identify such major trends in the process of teaching Ukrainian students a foreign language in higher education institutions, as communicative, interdisciplinary social and professional orientation. At the same time, statutory academic mobility opens up a wide space for their specialist improvement.

#### **REFERENCES:**

1. Лабунець Ю. О. Міжкультурна комунікація як засіб розуміння ментальних особливостей різних культур / Ю. О. Лабунець // Вісник психології і педагогіки [Електронний ресурс] : зб. наук. пр. / Педагогічний інститут Київського університету імені Бориса Грінченка, Інститут психології і

соціальної педагогіки Київського університету імені Бориса Грінченка. – Випуск 7. – К., 2012. – Режим доступу. – <http://www.psyh.kiev.ua>.

2. Про вищу освіту: Закон України № 1556-VII від 01.07.2014. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2014, № 37-38, ст. 2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

3. Про освіту: Закон України. Відомості Верховної Ради (ВВР) № 2145-19 від 05.09.2017 р. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

## EXCURSION IS AN IMPORTANT FORM OF TEACHING BIOLOGY

**Ergasheva G. S.**

doctor ped. sciences, professor  
Tashkent State Pedagogical University  
after Nizami Uzbekistan, Tashkent

**Yoshuzoqova Ismigul,**

**Usmonova Yulduz**

students of the 4th level of biology education  
Tashkent State Pedagogical University  
after Nizami, Uzbekistan, Tashkent

**Annotation.** The article talks about the content, organizational forms, types, practical significance of organizing biological excursions and the role of the teacher in organizing excursions. The excursion is interpreted as an important form of teaching biology and its didactic goals are justified.

**Key words:** excursion, biology, form, hour-long, one-day, multi-day, didactic purpose, teacher.

Biological excursions are an important form of educational process conducted by a teacher with a class or a certain group of students in accordance with the curriculum, with the aim of studying the habitat of objects and their specific features in the natural environment or artificially created conditions outside the environment school.

It is known that biology as an academic subject introduces students to nature, inorganic components of nature, changes in them and specific life processes of living organisms, their adaptation to the environment, ecological communities, characteristics of metabolism and energy in them. .

Under the guidance of the teacher, seasonal changes in nature, the diversity of living organisms, their adaptation to the environment are observed, forms of biotic connections between them are studied, students have a holistic perception of the

universe, and the formation of knowledge about the relationships between them. components of natural communities and the formation of knowledge about living organisms in the natural environment. Excursions are organized to familiarize yourself with the living conditions.

Excursions in secondary schools can be hour-long, one-day or multi-day, depending on the duration [1].

The one-hour tour takes place in the school yard or learning experience field.

A one-day excursion to nature, to manufacturing enterprises, farms, to a zoo or botanical garden, to a fish or poultry farm is approved by the head of the school's scientific department.

A multi-day excursion is a comprehensive excursion at the end of the school year, which is carried out jointly with teachers of history, geography, language, literature, physical education or military education. The plan for a multi-day excursion is approved by the pedagogical council.

The excursion is an important form of teaching biology; it serves the following didactic purposes:

- Studying the structural features of living organisms and the functions of organs depending on the environment allows students to study biological laws from the point of view of the “nature-man-society” relationship.
- Effectively organized excursions, depending on the content of the subject being studied, allow students to better understand the features of the structure, development and vital activity of biological objects, and expand their scientific horizons.
- Communities of living organisms, their composition, food chain, energy consumption, prepare the ground for visualization of metabolism and energy in the biosphere.
- In the lesson, which is the main form of education, it serves to assimilate the theoretical knowledge acquired by students, apply it in practice, develop a conscious attitude towards nature, observation, and develop educational and practical work skills.

- During the learning process, the first established concepts about individual organisms and phenomena are expanded and combined with other concepts, which leads to the formation of complex concepts.

- By observing natural phenomena, presenting the materiality of the world, the interconnection and development in nature, the role of natural resources in human life and the national economy, measures to protect them, the Motherland has the opportunity to instill a love of nature, provide environmental, aesthetic, economic and hygienic education.

Excursion - teaches students to find a destination, get acquainted with objects, observe events, compare them, identify similarities and differences, generalize and draw conclusions. The mentioned mental operations, along with the formation of logical thinking skills, make it possible to understand scientific methods and methods of studying nature and use them if necessary.

During the excursion, students' cognitive activity, community, patriotism and other characteristics are formed and developed, and the aesthetic education of the individual is carried out [2].

Forms of teaching biology - through the collection of handouts and didactic materials, the collection of living objects, the collection and preparation of herbariums necessary for lessons, extracurricular and extracurricular work, students develop certain skills.

Excursions conducted in agricultural farms, breeding institutes and stations, introducing varieties of cultivated plants and breeds of domestic animals, will broaden the horizons of students and allow them to enter the profession.

The curriculum includes excursions - an important form of teaching biology. The topic of excursions is determined logically depending on the content of the subject studied by students and seasonal changes in nature.

The effectiveness of an excursion largely depends on its organization. Therefore, the teacher should carefully prepare for excursions and do the following:

- In accordance with the long-term plan for teaching biology, which determines the timing of its implementation:



- Determining the location of the excursion, searching for objects related to the topic, determining the route;
- Creating a text of instructions, introductions and summarizing the conversation for students' independent observation;
- Identify educational and laboratory equipment and methods used on the excursion;
- A few days before the excursion, it is necessary to conduct an introductory interview on the topic, divide students into small groups and give training assignments to study additional literature.
- During the excursion, it is necessary to familiarize students with the rules and regulations that must be observed, maintain conscious discipline, be active in completing assigned educational tasks, and teach caution towards unfamiliar plants and animals.

During the excursion, students are required to divide them into small groups, appoint a leader from among the students of the small group, ensure discipline of group members, uninterrupted completion of educational tasks, and issue a report on the excursion.

During the excursion, the teacher demonstrates not only his knowledge, skills and qualifications related to his professional pedagogical training [3, 42 p], but also his knowledge, skills and qualifications as a naturalist, that is, getting acquainted with natural objects, working with identifiers, preparing collections and herbariums and their formalization .It is necessary to determine the relationships of living organisms in nature, components of the food chain.

#### **REFERENCES:**

1. <https://fayllar.org/mavzu-ekskursiyani-tashkil-etish-va-uni-otkazish-metodikasi-v2.html>
2. <https://azkurs.org/ekskursiya-darslari-va-ularni-amalga-oshirishning-oziga-xos-xu.html>
3. G.S.Ergasheva, M.S.Usmonova Methodology for forming basic and

special-subject competences of pupils based on an integrative approach // International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581 Vol 14, Issue 03 2022. Pp. 4221-4228. [https://journal.buxdu.uz/index.php/journals\\_buxdu/article/view/81](https://journal.buxdu.uz/index.php/journals_buxdu/article/view/81)

4. K.Saidova Pedagogical aspects of creating a fund of assessment tools for the professional competence of students in a digital educational environment // The scientific heritage (Budapest, Hungary) No 88 (88) (2022), Pp. 62-64.

**THE ROLE OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN FORMING THE  
OUTLOOK OF A MEDICAL PROFILE SPECIALIST**

**Semenenko Svitlana Bogdanivna,**

PhD, Associate Professor

**Slobodian Kseniia Valeriivna,**

PhD, Associate Professor

**Dzhuriak Valentyna Stepanivna**

PhD, Associate Professor

**Chernei Nadiia Yaroslavivna,**

PhD, Assistant Professor

**Rudan Kseniia Volodymyrivna,**

Postgraduate

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University” Chernivtsi, Ukraine

**Abstract.** Studying is the most important function and duty of a student. An educated person is an educated, cultured, professional specialist. Education should be carried out in direct interaction with learning. In order for a student to acquire knowledge, skills and abilities to form a high level of culture, a certain worldview and education it is necessary to combine learning with the educational process.

**Key words:** education, teacher, student, upbringing, professional knowledge.

It is important for every student to be noticed, appreciated, praised, understood, and his sensitive and caring attitude towards people is the result of the educational process. The joint activity of the teacher and students is the most effective educational process, and the concepts that have significant differences are training and education [1, p. 290].

Spiritual education of students is one of the most important and urgent tasks, since the spiritual unity of people is successful only on the basis of common values and meanings. The ability to analyze information to get out of the situation forms the

student's ability to dialogue both in professional activities and in social life. Developed critical thinking skills are a prerequisite for the formation of the professional thinking of doctors - clinical thinking [2, p. 30].

In teaching, a combination of traditional and innovative methods is optimal. Traditional methods provide a certain amount of knowledge, and active and interactive methods allow you to subjectively experience the acquired knowledge and fill it with personal content for this you need to take into account the nature of thinking of modern students [3, p. 193].

The student's acquisition of moral qualities, general cultural, professional knowledge and skills in the process of learning affects his growth in future work. Education of high culture, dedication to the profession, professional thinking, patriotism, creative approach to work, responsibility, ethical norms of behavior in professional activities and everyday life are the main tasks of educational work with students. During studies it is important for a student to learn to work with a large amount of information and to use it correctly [4, p.333].

One of the principles of education is visual-active. The activity of a teacher is important he must be a cultured, educated person who has high erudition and knowledge of the subject being taught because it is essential for students. Each teacher has his own individual, personal qualities. As a method that activates independent thinking and awareness of choice the case method has proven itself well. For analysis you can offer any event from modern life, a literary text. During the discussion of the situation in the group the students understand that these positions are variable and it is necessary to choose your own wisely [5, p. 142].

The educational process should be aimed at raising a student as a highly educated, cultured, literate person who leads a dignified lifestyle since only a spiritually healthy person is capable of maximum self-sacrifice. Education is a component of the educational process the formation and development of personality. In the process of education and upbringing it is necessary to take into account the peculiarities of thinking characteristic of a modern student [6, p. 112].

Spiritual health is needed not just to be healthy in all its manifestations but

primarily for self-determination in society and professional activity. Spirituality is realized in a close interweaving of motives, goals, affairs and actions with kindness, love, empathy. The educational process is not effective by itself it should be based on a humane attitude towards others the formation of a professional image of the future specialist [7, p. 571].

Persistence, communication, leadership qualities the ability to convince and prove are the most significant for students of medical specialties. Students need to develop motivation to acquire a specialty the desire to study to become a future medical specialist, which should be manifested by a high desire to acquire professional knowledge. The training of highly professional specialists is important for any field and activity [8, p. 158].

The role of the curator is important to assist the beginner in acquiring the necessary professional skills and work experience, which will ensure that he achieves maximum results. For this, student participation in research work is required as one of the most important means of raising the level of training of specialists with higher professional education. This happens due to the students' assimilation of the basics of professional activity, professionalism, and the formation of innovative thinking. By engaging in research activities, students develop observation, independence, the ability to make judgments and conclusions, which are necessary for the learning process [9, p. 633].

It is necessary to emphasize that high-quality mastering of the entire scope of the taught disciplines is necessary for successful work in the specialty that the student acquires. Acquiring the skills of independent work contributes to the deepening of knowledge of the academic discipline, which allows you to improve the skills and abilities acquired in the process of education [10, p. 17].

Thus the direction of the educational process should be aimed at the educational process of human development. Only such a combination can give strength, and deep awareness of true satisfaction from one's activity, a sense of completeness and significance of one's actions and deeds.

## REFERENCES

1. Buljan I., Jeronci cA., Malicki M. How to choose an evidence-based medicine knowledge test for medical students? Comparison of three knowledge measures // BMC Med Educ. 2018. №18 (1); P. 290.
2. Boruff J.T., Harrison P. Assessment of knowledge and skills in information literacy instruction for rehabilitation sciences students: a scoping review // JMLA. 2018. №106 (1); P. 30.
3. Abu-Al-Aish A. Toward mobile learning deployment in higher education: A thesis submitted in fulfilment of the degree of Doctor of Philosophy // School of Information Systems, Computing and Mathematical Science; Brunel University. London. 2014; P. 193.
4. Bird P. W. Potentially disruptive IS innovation in UK higher education institutions: An Actor-Network Theory analysis of the embedding of MLearning: A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the award of PhD in Marketing, Operations and Digital Business // Department of Marketing, Operations and Digital Business; BusinessSchool; Manchester Metropolitan University. – Manchester. 2014; P. 333.
5. Zhukovskyi V.M., Simak K.V. Rol samostiinoi roboty studentiv pershoho kursu u protsesi formuvannia profesiinoi movlennievoi kompetentnosti pid chas pidhotovky bakalavriv movnykh spetsialnostei // Naukovi zapysky. Seriiia «Filolohichna». Ostroh: Vyd-vo nats. universytetu «Ostrozka akademiia». 2016. Vyp. 60; P. 142.
6. Hrusha L.O. Osobystisno oriientovane navchannia ta vykhovannia u vyshchykh medychnykh navchalnykh zakladakh // Psykholoho-pedahohichni nauky. 2014. № 1; P. 112.
7. San Francisco: Jossey-Bass. Subedi, D. (2016). Explanatory sequential mixed method design as the third research community of knowledge claim. American Journal of Educational Research. 2016. 4 (7); P. 571.
8. Peine A., Kabino K., Spreckelsen C. Self-directed learning can outperform direct instruction in the course of a modern German medical curriculum - results of a

mixed methods trial // Med Educ. 2016. №16; P. 158.

9. Morris T.H. Self-directed learning: A fundamental competence in a rapidly changing world // Int Rev Educ. 2019. №65 (4); P. 633.

10. Ha H., Lopez T. Developing health literacy knowledge and skills through case-based learning // Am J Pharm Educ. 2014. №78 (1); P. 17.

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ: РОЛЬ ІКТ У СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ЗНАНЬ З ТЕМИ ПОХІДНА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

**Бахіна Анна Володимирівна**

здобувач вищої освіти

Полтавський національний педагогічний університет

імені В. Г. Короленка

м. Полтава, Україна

**Анотація:** У статті розглядається роль інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у процесі узагальнення та систематизації знань про похідну та її застосування. Відзначено, що ІКТ стають не лише інструментами для оптимізації традиційних методів навчання, але й сприяють підвищенню якості освітнього процесу.

Основний акцент робиться на методах інтеграції ІКТ, таких як віртуальні симуляції, інтерактивні додатки, онлайн-ресурси, графічні редактори та інші. Зазначено, що впровадження ІКТ в освітній процес робить навчання цікавішим та ефективнішим, допомагаючи учням зрозуміти зв'язок між теорією та практикою.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, систематизація знань, інтерактивні інструменти, похідна та її застосування, оптимізація навчання

Проблему використання інформаційних технологій у процесі навчання математичних дисциплін досліджували відомі українські науковці Н.М. Кіяновська, В. В. Корольський, Т. Г. Крамаренко, С. О. Семеріков, С.В. Шокалюк, Н.В. Рашевська, К.І. Словак, Ю.В. Триус, В.І. Трофіменко та інші.

У сфері освіти інформаційні технології використовуються як інструменти для оптимізації традиційних навчальних завдань, таких як контроль знань та



умінь, уточнення матеріалу та індивідуалізація процесу навчання. Особливо в математиці вони спрощують складні розрахунки, допомагаючи ефективніше використовувати час, стимулюючи активність учнів та підвищуючи якість навчального процесу [1].

Використання інформаційно-комунікаційних технологій відкриває нові горизонти для удосконалення процесу навчання, особливо в узагальненні та систематизації знань.

При вивченні такої ключової теми, як похідна в математиці, структуроване та цілеспрямоване опанування цих понять стає важливим. Застосування таких технологій не тільки стимулює зацікавленість учнів, але й надає їм ефективні інструменти для глибшого та організованого засвоєння матеріалу.

Систематизація та узагальнення знань грають ключову роль у процесі навчання, сприяючи формуванню цілісного розуміння предмету, встановленню внутрішньопредметних та міжпредметних зв'язків і розвиваючи аналітичні та критичні навички учнів.

Проведення уроків систематизації й узагальнення знань має велике значення для забезпечення якісного освітнього процесу [2, 3].

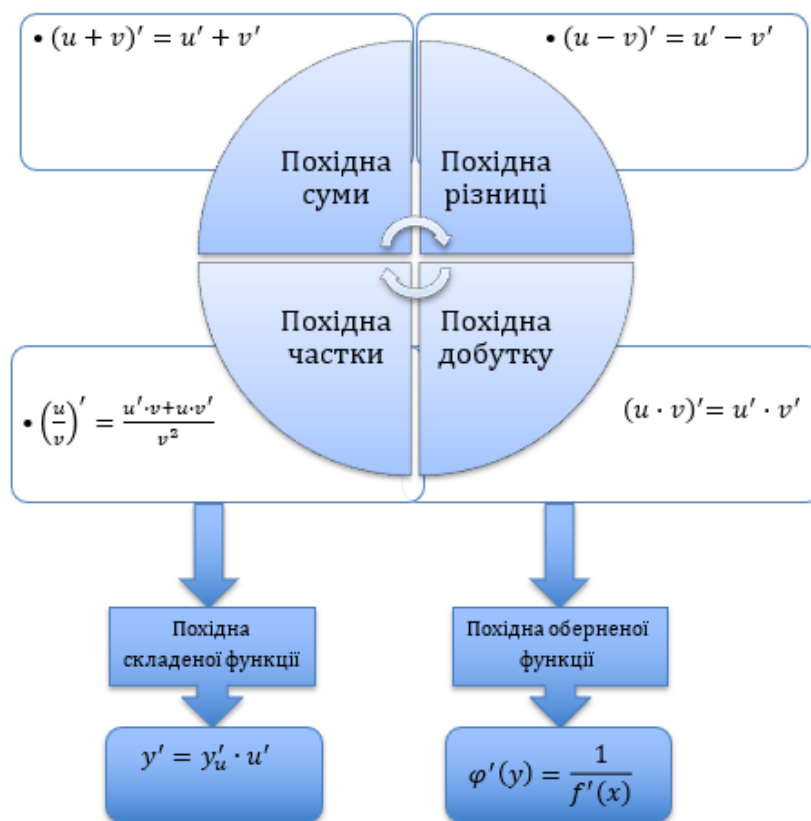
Перша систематизація знань, що відбувається при ознайомленні з новою темою, є критично важливим моментом у процесі навчання.

На цьому етапі учні зустрічаються з новими ідеями, даними та методиками, і їх основною задачею є розуміння взаємодії між ними. Це допомагає усвідомити структурні елементи теми, основні принципи та взаємозв'язки [4].

Тут можуть бути використані концептуальні схеми, діаграми, таблиці та інші засоби візуалізації для графічного відображення інформації та демонстрації зв'язків між різними аспектами теми.

Це сприяє не тільки засвоєнню окремих елементів, але й формуванню цілісного розуміння предмета.

Наприклад, блок-схема «Правила диференціювання» (рис.1).



**Рис. 1. Блок-схема «Правила диференціювання»**

Цей візуальний інструмент розроблений для спрощення процесу оволодіння та розуміння основ диференціювання. Його структурованість та послідовність правил допомагають у систематизації інформації про диференціювання. Для учнів така схема стає інтерактивним ресурсом для навчання та закріплення знань, тоді як для вчителів – це ефективний інструмент для навчання та ілюстрації теми.

На етапі осмислення викладеного матеріалу відбувається так зване локальне чи понятійне узагальнення, тобто встановлення причинно-наслідкових зв'язків у предметах і явищах [4]. На цьому етапі можна використовувати інтерактивні інструменти та платформи для формування завдань, які забезпечують учням можливість взаємодії з ключовими поняттями. Наприклад, сервіси, такі як Kahoot! або Quizizz, можуть бути використані для створення ігрових тестів. Це надасть учителю змогу оцінити, наскільки глибоко учні розуміють та відтворюють зв'язки між поняттями, і допоможе у плануванні наступних уроків.

На наступних стадіях навчання відбувається узагальнення знань, коли учні вже освоїли основні поняття та їх взаємозв'язки. Цей етап надає можливість їм аналізувати інформацію у ширшому контексті, роблячи висновки, розв'язуючи задачі та використовуючи свої знання у нових обставинах.

Систематизація та узагальнення знань мають включати не лише власний конкретний предмет, але й розглядати взаємодію між різними навчальними галузями. Це сприяє формуванню в учнів глибшого розуміння загальних принципів, розвитку системного мислення та розширенню їхнього світогляду.

Використання методу проєктів, що спрямований на розвиток пізнавальних, дослідницьких і творчих здібностей учнів, дозволяє їм в самостійному або груповому форматі досліджувати взаємодію різних предметів у контексті вивчення теми прохідної та її практичного застосування. Крім того, можна використовувати розрахунково-графічні роботи, зокрема після завершення блоку матеріалу про «Побудову графіка функції».

Отже, для ефективного вивчення похідної та підтримки уроків систематизації та узагальнення знань можна використовувати інформаційно-комунікаційні технології.

Ось деякі з методів інтеграції ІКТ:

- використання віртуальних симуляцій для ілюстрації взаємозв'язків між границями та похідними;
- застосування інтерактивних додатків, які дозволяють учням експериментувати з функціями;
- використання онлайн-ресурсів для математичних завдань та практичних застосувань похідної;
- графічні редактори для побудови графіків та їхніх похідних;
- інструменти візуалізації для кращого розуміння геометричного та фізичного змісту похідної;
- створення електронних конспектів та блогів для систематизації знань;

- використання платформ для створення інтерактивних тестів;
- застосування методу проєктів для дослідження різних аспектів похідної у різних галузях.

Ці методи допомагають у формуванні глибокого розуміння матеріалу, розвитку аналітичних навичок та практичного застосування знань. Використання ІКТ робить процес навчання похідної цікавішим та ефективнішим, допомагаючи учням бачити зв'язок між теорією та практикою.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Харламова Л. Д. Використання інформаційних технологій у процесі навчання математичних дисциплін // Роль інновацій в трансформації образу сучасної науки : Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 23–24 грудня 2022 р.) / ГО «Інститут інноваційної освіти»; Науково-навчальний центр прикладної інформатики НАН України. Київ-Запоріжжя: АА Тандем, 2022. С. 45-49.

2. Систематизація й узагальнення знань і вмінь учнів з математики: контрольно-коректувальні аспекти / Л. Черкаська та ін. Grail of Science. 2023. № 24. С. 595–601. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.02.2023.111> (дата звернення: 01.01.2024).

3. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посіб. Київ: А.С.К., 2004. 192 с.

4. Красильникова Г. В. Професійна педагогіка / Г. В. Красильникова. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://lubbook.net/book\\_303.html](http://lubbook.net/book_303.html) (дата звернення: 01.01.2024).

**ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПІДГОТОВЧОГО ЕТАПУ НАВЧАННЯ  
МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ СИНХРОННОГО ПЕРЕКЛАДУ**

**Беженар Ірина Володимирівна,**

к. пед. н., доцент

**Косенко Анна Володимирівна,**

к. філол. н., доцент

Чернівецький національний університет

Імені Юрія Федьковича

Чернівці, Україна

**Анотація:** У статті обґрунтовано та запропоновано групи вправ для формування у майбутніх перекладачів специфічних для синхронного перекладу навичок, формування яких є передумовою становлення та розвитку перекладацької компетентності фахівців-синхроністів. Наведені вправи призначені для використання на підготовчому етапі навчання перекладачів-синхроністів.

**Ключові слова:** синхронний переклад, підготовчий етап навчання, вправи для формування навичок та умінь перекладу, перекладацька компетентність.

В рамках практичної підготовки фахівця в галузі синхронного перекладу особливого значення набуває організація підготовчого етапу, оскільки саме цей етап обумовлює реалізацію таких чинників цієї діяльності, як психологічна готовність до перекладу – усунення надмірного хвилювання і розгубленості, опанування компенсаторними техніками; розширення об'єму оперативної пам'яті; концентрація уваги; синхронізація процесів сприйняття мовлення на слух, власне перекладу та вербального усного відтворення перекладеного у відповідному мовцю темпі [1, с. 66; 2]. Функціонування цих механізмів уможливорює ефективне здійснення синхронного перекладу за умови, звісно, вільного володіння мовами оригіналу та перекладу, а також спеціальними

уміннями, такими як звуження та розширення змісту повідомлення, вірогідне прогнозування, лексико-граматичними трансформаціями тощо.

При здійсненні синхронного перекладу перекладач не контролює жодних чинників мовленнєвої ситуації, його єдине завдання – одночасно сприймати та власне перекладати. Процесуально він здатний підготуватися лише завчасно ознайомившись з темою, термінологією та специфікою галузі. В ході перекладу реалізуються усі автоматизовані навички, набуті під час становлення фактичного інтерпретаційного досвіду. Відтак, безсумнівно необхідною для становлення фахової компетентності синхроніста є раціональна організація підготовчого етапу навчання, що забезпечує цілеспрямоване формування та розвиток відповідних умінь.

Ґрунтуючись на поетапній організації процесу формування умінь, пропонуємо систематичне та послідовне виконання вправ, розподілених за такими групами:

Вправи для покращення процесів сприйняття та одночасного відтворення почутого вголос та їх синхронизації, а також для концентрації уваги:

- Повторюйте (shadow) за викладачем або одногрупником оригінальний текст українською/англійською мовою слово в слово, дотримуючись темпу мовця, із відставанням на 3-4 слова.

- Вставте в одне вухо навушник, в якому грає музика, та повторюйте (shadow) за викладачем або одногрупником оригінальний текст українською/англійською мовою слово в слово, дотримуючись темпу мовця, із відставанням на 3-4 слова.

- Повторюйте (shadow) за викладачем або одногрупником оригінальний текст українською/англійською мовою, замінюючи окремі слова на їх синоніми, дотримуючись темпу мовця, із відставанням на 3-4 слова.

- Повторюйте (shadow) за викладачем або одногрупником скоромовку українською/англійською мовою тричі, дотримуючись темпу мовця, який з кожним разом прискорюється, та відставанням на 2-3 слова.

Вправи для розширення об'єму оперативної пам'яті та концентрації

уваги:

- Прослухайте ряд слів/виразів, що складається з 10 позицій, які належать до однієї семантичної групи та відразу відтворіть їх усно/напишіть у тій самій послідовності.

- Прослухайте двічі ряд семантично непов'язаних слів/виразів, які містять загальні поняття, топоніми та числа, з 15 позицій та відразу відтворіть їх усно/напишіть у тій самій послідовності.

- Прослухайте та повторіть за викладачем або одногрупником ряд речень, які мають одну й ту саму основу та у кожному наступному варіанті містять додаткові синтагми.

- Прослухайте розширене речення та усно відтворіть його із вилученням слів, які несуть додаткову інформацію, залишаючи лише ключові для збереження змісту лексеми.

Вправи для активізації механізмів вірогідного прогнозування:

- Прослухайте початок речення, повторіть його та запропонуйте логічне продовження речення, дотримуючись природнього темпу мовлення.

- Прослухайте початок речення, яке є вступом до спонтанно створюваного оповідання, повторіть його та додайте синтагму, яка логічно його продовжує. Кожний наступний студент повторює попередню версію та додає власну синтагму.

Отже, систематичне використання запропонованих вправ на початковому етапі підготовки майбутніх перекладачів сприятиме автоматизації специфічних для синхронного перекладу навичок, формування яких є необхідним для становлення та розвитку перекладацької компетентності фахівців-синхроністів.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Прокопенко А. В., Рава В. М. Кореляція когнітивних процесів та робочої пам'яті перекладача. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського «Філологія. Соціальні комунікації». 2020. Том 31 (70). Вип. 4 (41). С.65-70. DOI: <https://doi.org/10.32838/2663-6069/2020.4-3/12>

2. Korpala P. (2016). Interpreting as a stressful activity: physiological measures of stress in simultaneous interpreting. In: Katarzyna Dziubalska-Kolaczyk, Bogusława Whyatt, Language processing in translation. P. 297-316.



УДК 372.8

УДК 37.017.4

**НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ  
ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ  
ЛІТЕРАТУРИ ЗАСОБАМИ ЕТНОПЕДАГОГІКИ  
(НА МАТЕРІАЛІ ЛІТЕРАТУРИ КІН. ХІХ – ПОЧ. ХХ СТОЛІТТЯ)**

**Забуранна Марина Сергіївна**

викладач

Одеського фахового коледжу комп'ютерних технологій

Одеського державного екологічного університету

м. Одеса, Україна

**Анотація:** У статті проаналізовано шляхи реалізації національно-патріотичного виховання студентів технічних спеціальностей на заняттях з української літератури засобами етнопедагогіки; підкреслено необхідність вивчення фольклору на матеріалі художніх творів української літератури кін. ХІХ – поч. ХХ століття; висвітлено ефективність застосування методу мультимедійних проєктів на заняттях з української літератури під час дослідження етнографічних аспектів творчості певних письменників.

**Ключові слова:** національно-патріотичне виховання, етнопедагогіка, народознавство, національна культура, етнографічні аспекти у творчості, виховання національної свідомості, заняття з української літератури, мультимедійні проєкти, методи навчання літератури

Особливої уваги у системі гармонійного виховання особистості студента сучасного коледжу потребує питання національно-патріотичного виховання, метою якого визначаємо утвердження в свідомості і почуттях слухачів закладу вищої освіти патріотичних цінностей, переконань і поваги до культурно-історичного минулого України, а також толерантного ставлення до інших народів і їх культур. Домінантним у процесі виховання громадянина

держави є не тільки усвідомлення яким є народ України, а й виховання в молодому поколінні кращих рис нашої ментальності: працелюбності, свободолобства, гідності, щирості, людяності.

Тривалий час національна свідомість була приспана ворогами. Чимало поколінь були виховані в ідеях національного самозречення. Як наслідок, вони (цілі покоління!), мають почуття національної меншовартості, комплекс громадянської неповноцінності, позбавлення відчуття національної гордості й духовно-культурної самостійності. Нині маємо 24-у війну з Московією за час її існування. Не маємо права допустити ще однієї. Для того й існує необхідність ставати справжніми українцями, виховувати молодь у пошані до рідної мови та культури. Дієвим інструментом для реалізації цієї мети завжди була, є і буде національна література.

Українська література кін. XIX – поч. XX століття – це багатюща скарбівня колоритних народних образів, гуманістичних цінностей, національних ідей, історичних панорам, етнографічних замальовок.

Іван Нечуй-Левицький, Панас Мирний, Іван Карпенко-Карий, Михайло Старицький та інші майстри словесної творчості вправно змалювали життя українців того часу, так само, скажете ви, як і кожен з інших українських поетів та прозаїків описав життя народу в інші часи. Та все ж, найбагатшими з точки зору етнографії, залишаються твори українських класиків.

В епоху гаджетів та незліченних варіантів скорочених текстів, важливо мотивувати студентів технічних спеціальностей читати оригінальні твори. Це необхідно для того, щоб відчутти стиль автора і стиль епохи (мовлення персонажів, зовнішні портрети, світогляд, духовні цінності та вподобання, їхнє ремесло та господарство і т. д.). Літературний твір – це не тільки сюжет і композиція. Літературний твір – це світ, створений автором, маленький український світ, який потрібно пізнавати, щоб бути ближчим до свого роду, бути гідним спадкоємцем кращих його здобутків та звершень.

Світова культура зоріє зокрема й українськими іменами. Серед них на почесному місці внесок до цієї золотої копальні І. С. Нечуй-Левицького,

неперевершеного майстра слова, твори якого важко уявити без використання фольклору. Зазначимо, що І. Нечуй-Левицький був етнографом, а тому точно міг створити образи селян-українців духовно багатими, показати той код нації, відкрити читачеві глибинне значення українства.

Л. Б. Поліщук називає І. С. Нечуй-Левицького «літописцем Надросся - південної частини колишньої Київської губернії» [с. 257], адже життя та побут місцевого населення він зобразив майже з енциклопедичною повнотою у творах «Дві московки», «Микола Джеря», «Бурлачка», «Кайдашева сім'я», «Не той став», «Оповідання про бабу Параску та бабу Палажку», «Приятелі», «Невинна», «Старі гультяї», «Сільська старшина банкетує» та інші.

«Кайдашева сім'я» насичена етнографічними елементами. Автор детально вимальовує український одяг, прикраси, улюблену їжу, будинки, побутові речі, господарство та ін. Але особливу увагу варто звернути на довершено змальовану обрядовість (сватання, весілля, похорон, календарні звичаї та ін.), мовлення героїв повісті, їх родинні взаємини та традиції.

Під час вивчення таких творів можна використовувати завдання, які дозволять студентам детально вивчити певні питання, таким чином викликати у них цікавість до національного елемента у творі. Одним з найпростіших методів є різні випереджувальні завдання при підготовці до обговорення творів: створення доповідей щодо конкретної проблематики чи питання (наприклад «Жіноче вбрання», «Улюблені пісні українців», «Танці українців у ХІХ столітті», «Гости українців у ХІХ столітті», «Обрядові пісні українців», «Традиції українців у повісті», «Українська хата за І. Нечуєм-Левицьким», «Гастрономічні вподобання українців за повістю», «Особливості вишивки», «Ремесла українців кін. ХІХ ст.», «Обряд сватання», «Обряд залицання у повісті», «Землеробство в українському селі ХІХ ст.», «Рослини-символи у повісті», «Звертання дітей до батьків та навпаки», «Назви рослин та тварин у повісті» та інше). Таким чином під час обговорення твору вдається всебічно охопити народознавчі аспекти в повісті й продемонструвати студентам багате

наповнення рідної культури.

Такі завдання студенти здебільшого виконують індивідуально, у парах, у групах у зручному для них форматі мультимедійної презентації (особливо, коли йдеться про дистанційне навчання). Т. Яценко зазначає: «Ефективність методу мультимедійних проєктів зумовлена багатьма чинниками. Реалізація проєктів, зокрема й мультимедійних, сприяє виявленню творчих здібностей студентів, самостійності, вміння обирати оптимальні засоби для досягнення поставленої мети» [с. 2].

Використання методу мультимедійних проєктів на заняттях з української літератури сприяє глибокому осягненню змісту художнього твору, розумінню особливостей літературно-мистецької доби, усвідомленню художньої манери певного письменника, формуванню особистісного ставлення до конкретного літературного явища, активізації пізнавальних інтересів, розвитку критичного мислення, творчих здібностей, умінь застосовувати здобуті знання та вміння в нових навчальних і життєвих ситуаціях [13]; а в контексті національно-патріотичного виховання засобами етнопедагогіки мультимедійні проєкти з української літератури за творчістю письменників кін. XIX – поч. XX століття дозволяють глибше вивчити особливості національної самобутності українського народу.

У доробку «корифеїв українського театру» І. Карпенка-Карого, М. Кропивницького, М. Старицького теж простежується тісний зв'язок з фольклором [10], який виявляється навіть в афористичних назвах їхніх творів: «Дай серцеві волю, заведе в неволю», «Доки сонце зійде, роса очі виїсть», «За сиротою і бог з калитою», «Хоть з мосту та в воду головою» та ін. А отже фактичного матеріалу для дослідження етнографії через художні твори української літератури кін. XIX – поч. XX століття більше, ніж достатньо, для того, щоб розширювати кругозір студентів та виховувати у них повагу й любов до рідної мови, літератури, історії, культури, а головне – бажання бути українцем та не цуратися свого коріння.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Абрамова І. Біля витоків української ідеї (Нечуй-Левицький і «формальнонаціональний» напрям). *Слово і час*. 1999. №12. С. 56-58.
2. Булашев Г. Український народ у своїх легендах, релігійних поглядах та віруваннях. К., 1993. 414 с.
3. Гевко О. Формування національно-патріотичних рис у студентів. *Рідна школа*. 2001. № 11.
4. Герасимчук С. В. Відтворення етнографічної достовірності у повісті І. Нечуя-Левицького «Кайдашева сім'я». *Студентська наукова творчість: Збірник матеріалів*. Житомир, 2007. С. 17-21.
5. Гнатенко С. Виховання громадянськості у студентів в системі вищої освіти. К, 2003. С. 177-182.
6. Забуранна М.С. Формування ціннісних орієнтацій школярів засобами етнопедагогіки. *Путь в педагогическую науку. «Теория и практика этнопедагогических исследований»: м-лы научно-практической конференции*. Симферополь, 2016. С. 220-227.
7. Івах (Забуранна) М.С. Національно-патріотичне виховання підлітків засобами етнопедагогіки. *Молодий вчений*. К., 2018. С. 17-21.  
URL:<http://molodyvcheny.in.ua/files/conf/ped/33dec2018/4.pdf>
8. Концепція НПВ від 16.06.2015 року
9. Мосіяненко В.А. Українська етнопедагогіка. Суми: ВТД «Університетська книга», 2005.176 с.
10. Немченко Г.В. Мова творів корифеїв українського театру. *Наукові записки, присвячені 130-річчю від дня заснування українського професійного театру: Філологічні науки: Літературознавство. Мовознавство*. Вип.113. Кіровоград, 2012. С.130-137.
11. Поліщук Л. Б. Етнографічний аспект в творчості І. С. Нечуя-Левицького. *Теорія і практика підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання з української мови і літератури: матеріали Всеукраїнського науково-методичного семінару*. Умань: ВПЦ «Візаві», 2019. Вип. 3. С.253 - 260.

URL:<https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/11396/1/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf>

12. Стельмахович М.Г. Українська народна педагогіка. К.: ІЗМН, 1997. 232 с.

13. Яценко Т. Методи навчання української літератури в історії розвитку предметної дидактики. URL:<https://lib.iitta.gov.ua/720012/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97%20%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8%20%D0%B2%20%D1%96%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%97%20%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%B4%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8.pdf>

## ЗВ'ЯЗОК ФІЗИЧНОГО Й ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ У СОЦІАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ

**Заєць Альона Ігорівна,**  
викладач дисциплін «Фізична культура  
та фізичне виховання», «Захист України»,  
відокремленого структурного підрозділу  
«Криворізький фаховий коледж  
Державного університету економіки і технологій», спеціаліст

**Анотація:** у статті теоретично обґрунтовано взаємозв'язок естетичного і фізичного виховання як невіддільної складової гармонійного розвитку особистості у процесі соціалізації. Узагальнено вихідні положення взаємодії фізичного та естетичного виховання, їх поєднання і взаємодоповнення. Розглянуто вплив цих процесів один на інший, взаємна зумовленість і породження одним об'єктом іншого в духовній і фізичній сферах людини.

**Ключові слова:** фізичне виховання, естетичне виховання, соціалізація, рухові дії, взаємозв'язок, єдність, розвиток особистості.

Сучасний підхід до формування особистості в освітньому процесі враховує значення як фізичного, так і естетичного розвитку. Цей двоаспектний підхід не обмежується лише здоров'ям, а також враховує естетичне сприйняття світу, що впливає на соціалізацію освітнього суб'єкта.

Зміни в суспільстві під час його трансформації впливають на всі аспекти та етапи соціалізації особистості. Суттєвою рисою сучасного життя стає посилення темпів соціальної динаміки, перетворення традиційних і виникнення нових соціальних структур, а також зміна ідеалів і цінностей, що природно визначає нові параметри процесу соціалізації.

Формування позитивного ставлення здобувачів освіти до фізичної культури визначається великою мірою впливом педагога. Таким чином, при

розгляді впливу фізичного виховання на соціалізацію особистості можна визначити основне завдання педагога - допомагати кожному учневі вірити у власні можливості, передбачати свій рух вперед і сприяти тому, щоб учень щоденно відчував свій успіх, радіючи досягнутому і прагнучи до вищих результатів.

Фізичне виховання не лише сприяє підтриманню здоров'я, але також відіграє значущу роль у загальному розвитку особистості. Здоровий спосіб життя, фізична активність і участь у різних видах спорту сприяють не лише фізичному добробуту, але й розвитку різних аспектів особистості. Активна участь у спорті сприяє формуванню таких важливих якостей, як самоконтроль, наполегливість у досягненні цілей та здатність до співпраці в команді.

Естетичне виховання розкривається через розвиток художньо-естетичного смаку, що проявляється у сприйнятті мистецтва, музики, літератури та інших аспектів культури. Це сприяє розширенню світогляду та розвитку творчих здібностей. Естетичне виховання допомагає формувати здатність сприймати навколишній світ як єдине художнє ціле, сприяючи гармонійному розвитку особистості.

Краса гармонійних рухів впливає на глядача естетично. Погляд на власні рухи або їх уявлення викликає естетичні враження, формуючи образ уявлення про ці дії. Естетичне в руховій активності є суб'єктивно виразним, але водночас об'єктивним аспектом. Важливо зазначити відмінність естетичного сприйняття власних та інших рухових дій у нетренованої та тренуваної людини. Останнє асоціюється з систематичним тренуванням психомоторики.

В. Феуєрман вказує на те, що для подальшого істотного розвитку рухової творчості вона повинна стати не лише допоміжним засобом поліпшення фізичної культури, але й самостійним чинником. Часом ми маємо досягти стану, коли поняття «фізична культура» і «рухова творчість» можна буде взаємозамінити не тільки теоретично, але й у всіх практичних аспектах. Це сприятиме практичному досягненню фізичного вдосконалення, ефективному розвитку культури мислення та всебічному гармонійному розвитку особистості



[4, с. 319].

Унікальність кожної рухової дії, що випливає з її природи, ставить перед людиною вибір: активно створювати рух чи пасивно пристосовуватись до зовнішніх умов і піддаватись руйнівному впливу неорганізованої енергії та інформації. Тиск зовнішніх обставин стає все більш відчутним. Вихід з цієї ситуації здається єдиним: для ефективності традиційних методів розвитку фізичної культури слід поєднати їх з активізацією особистісно-психологічних факторів, формуючи сталі потреби в цій діяльності. Такий підхід можливий при врахуванні гармонійної структури організму, психіки та при свідомій естетизації відповідних емоційних, почуттєвих і пізнавальних процесів.

Фізичне та естетичне виховання взаємодіють і впливають на соціалізацію особистості. Здобувач освіти, працюючи над розвитком фізичних та естетичних аспектів, набуває більшої готовності до участі у соціумі. Фізично здорова та естетично розвинена особистість може активно приєднатися до громадського життя, сприяючи формуванню позитивного соціального оточення.

В. Кардашов визначив відмінності між фізичним та естетичним вихованням. Мета першого полягає в досягненні фізичної досконалості, в той час, як другий націлений на розвиток естетичного смаку. В шкільному естетичному вихованні акцент робиться на споглядальних методах формування естетичних здібностей, тоді як у фізичному вихованні наголошується на практичних, предметно-чуттєвих аспектах [3, с. 152]. Естетичне виховання навчає сприймати й перетворювати дійсність відповідно до законів краси, у той час, як фізичне виховання, на нашу думку, зосереджується на вирішенні системи рухових завдань без урахування естетичного компонента.

Свідоме розуміння об'єктивних оптимальних параметрів діяльності, таких як закономірності рухів та психічна напруженість учня, перетворює естетичні емоції у високорозвинені психічні явища, відомі як естетичні почуття. Ці почуття не залишаються внутрішніми для людини, а виявляються в конкретних діях завдяки тому, що вони синтезують індивідуальні емоції та здобутки суспільного досвіду, які втілені в поняттях. Усвідомлення оптимальної міри

діяльності відкриває можливості для класифікації естетичних почуттів на позитивні й негативні. Позитивні естетичні почуття в актах діяльності виступають не лише джерелом задоволення, а й інструментом регулювання дій [1, с. 33].

Розуміння естетичних почуттів у руховій діяльності як психологічного та соціально сформованого явища підкреслює їхню особливу когнітивну роль. Рухова дія має безмежний психологічний зміст у духовному та чуттєвому житті людини. Свідоме володіння оптимальними руховими параметрами сприяє творчому навчанню. Це також сприяє розвитку естетичного смаку.

Оптимальні умови для здобувача освіти виникають у фізичному та естетичному вихованні, коли вони інтегруються в єдиний процес. Учень, через естетичні емоції та почуття, сприймає та потім усвідомлює цілісність, гармонію, пропорції, симетрію, ритм у просторі, часі та зусиллях, що виявляються в його рухах. Ці аспекти стають ключовими когнітивними засобами удосконалення його естетичної свідомості та використовуються у плануванні дій і рухів.

Ця методика навчання рухових дій робить естетичне відмітним від неусвідомленого чуттєвого фону, що супроводжує рухи, і перетворює його не лише каталізатором, але й ефективним інструментом для їхньої конструкції. Раніше естетичні закономірності рухової діяльності включалися в неї природно, поза контролем виконавця або навіть проти його волі. Тепер використання цих закономірностей стало необхідністю, яку свідомо реалізує суб'єкт рухової творчості. Чим більше ця необхідність усвідомлюється та втілюється на практиці, тим ефективніше вчитель виконує головне завдання: не лише передає певну кількість знань своєму вихованцеві, але й організовує їх так, щоб навчити учня самостійно навчатися, творчо мислити та діяти.

Основи взаємодії між естетичним і руховим вбудовані в культурі людства в широкому контексті, особливо у сфері фізичного виховання. Засвоєння естетичних аспектів як інструменту рухової творчості відбувається як в процесі фізичного виховання, так і в рамках загальної системи освіти.

Невідповідність між природною потребою в руховій активності та фактичним рівнем її задоволення розглядається на основі кількісного аналізу - невідповідності між бажаними та реальними енергетичними витратами. Однак складність та специфіка проблеми рухової активності вимагає особливого підходу та наполегливої роботи всіх учасників системи фізичного виховання.

Парадокс рухової активності людини полягає в її неспроможності вирішити створену нею екологічну проблему, що має свою загальную причиною недоліки в культурі мислення. Культура мислення тісно пов'язана з фізичною культурою, остання взаємодіє з якістю рухової дії, а якість останньої залежить від осмислення естетичного як ключового інструменту рухової та іншої творчості.

Зовнішні впливи від створеного людиною виробничого та екологічного середовища полягають у тому, що людина за допомогою техніки, зокрема комп'ютерів, розширює та вдосконалює свій мозок (аналогічно до того, як історичний предок робив це знаряддям праці для верхньої кінцівки). Отже, акцент робиться на тому, що слід активізувати те, що є специфічно людським - естетичні почуття.

Висновок про правильність цього підходу підтверджується як теоретичними розрахунками, так і науковими дослідженнями та експериментами. Це є фундаментом усієї роботи з об'єднання фізичного та естетичного виховання молоді. Основна мета цього поєднання полягає в усвідомленні рухової дії як естетичного об'єкта і творчому використанні відповідних закономірностей. Ключовим аспектом є взаємопов'язаності об'єктивної гармонії зовнішньої структури рухів і гармонії суб'єктивно-психологічного процесу їх виконання.

Оптимізація цієї взаємодії досягається за допомогою естетичного почуття, яке виконує оцінювальну-підсумкову функцію стосовно рухової дії і є важливим компонентом її виконання. Запропоновано методи розвитку естетичних емоцій і почуттів, методи гармонізації структури рухів та методи

активізації творчості в руховій діяльності.

Аналізуючи соціально-історичний аспект взаємодії фізичної культури та естетичного виховання, Т. Єрмолаєва підкреслює, що рух, який виступає ключовим чинником у створенні естетичних об'єктів, майже не досліджується. Це вказує на те, що взаємовплив фізичного та естетичного виховання є важливим резервом для особистості та суспільства [2, с. 71].

Отже, взаємозв'язок між фізичним і естетичним вихованням проявляється у неповторному синергетичному впливі на соціалізацію особистості учня. Цей дуалістичний підхід сприяє формуванню особистості, яка розвивається гармонійно і готова активно взяти участь у громадському житті, сприяючи позитивним змінам у суспільстві.

Фізична культура відіграє важливу роль у процесі становлення і соціалізації особистості. Це не лише сфера самовираження та самоствердження, але й ключовий аспект збагачення духовного світу людини, виявлення її фізичних можливостей. Серед різноманітних методів фізичного виховання важливе місце відводиться тим, які спрямовані на викликання позитивних емоцій та формування правильного прагнення до ідеалу. Особливу роль відіграє естетична сторона, що використовується для виховання в молоді почуття прекрасного, розуміння краси та культури рухів, виявляючись у гарній поставі, пропорційності фігури, гармонійному розвитку м'язів та граційності.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Естетика: навч. посіб. / За ред. В. О. Лозового. Київ: Юрінком Інтер, 2007. 207 с.
2. Єрмолаєва Т. М. Особливості естетичного і фізичного виховання в історії української педагогічної думки. // Засоби навчальної та науково-дослідної роботи. Харків: вид. група «Основа», 2009. Вип. 31. С. 67–73.
3. Кардашов В. М. Художньо-творчий розвиток особистості: теоретичний та методичний виміри: Монографія. 3-тє вид., допов. Мелітополь, 2011. 288 с.
4. Феуєрман В. В. Створення умов до максимально високої рухливої

активності як першочерговий чинник ресоціалізації підлітків в установах закритого типу // Питання фізичної і духовної культури, і рекреації : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. научних, науково-педагогічних працівників (04-05 трав. 2007, Сімферополь). Сімферополь, 2007. С. 318–320.

УДК 330.567.4:001

## ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ І НАУЦІ В АВСТРАЛІЇ В ХХІ СТОЛІТТІ: ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ

**Зернецька Ольга Василівна,**

доктор політичних наук,  
професор, завідувач відділу глобальних і цивілізаційних  
процесівДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України»

Київвул. Леонтовича, 5, Київ, 01054 Україна

**Кузнецов Юрій Борисович,**

доктор філологічних наук,  
головний науковий співробітник Інституту літератури імені  
Т. Г. Шевченка, академік Національної академії педагогічних  
наук України, вул. Грушевського, 4, Київ, 00004, Україна

**Анотація:** В статті розглядається розвиток гуманітарної сфери Австралії (освіта і наука) в перші два десятиліття ХХІ ст. Особлива увага приділяється створенню і розширенню власної науково-дослідної інфраструктури. Аналізуються перспективні тенденції і позитивний досвід, який може бути використаний в інших країнах, зокрема в Україні.

**Ключові слова:** освіта, наука, інновації, Австралія, Україна.

У сучасному глобалізованому світі наука, освіта, технології та інновації стали рушійними силами соціально-економічного прогресу і важливою складовою співробітництва між країнами. Розвинені країни та країни, що розвиваються, нарощують кадровий потенціал у науково-технологічній сфері, збільшують інвестиції в дослідження і розробки (ДР) та створюють або розширюють власну науково-дослідну інфраструктуру, підвищуючи конкурентоспроможність національних наукових установ.

У розвинених країнах посилюється конкуренція за висококваліфіковані кадри і студентів. Завдяки створенню сприятливих умов для дослідницької діяльності та впровадженню ефективних механізмів міграційної політики уряди

країн – технологічних лідерів отримали доступ до глобальних резервів талантів. Водночас в інших країнах спостерігається відтік кадрів із науково-технологічної сфери.

Важливою тенденцією останніх десятиліть стало зростання ролі міжнародного науково-технічного співробітництва (МНТС) у багатьох галузях досліджень. Партнерські відносини між науковцями прискорили інтеграцію знань і передового досвіду в національній економіці та підвищили результативність дослідницької діяльності. МНТС стало не лише важливим засобом вирішення національних і глобальних проблем, а й необхідним інструментом зовнішньої та внутрішньої політики країн. Уряди усвідомлюють переваги МНТС і стимулюють підвищення рівня міжнародних наукових зв'язків, оскільки вони здатні змінити глобальне лідерство країни в сфері ДР.

Згадані вище тенденції глобалізації мають різні прояви на рівні країн. Розвиток науки, технологій та інновацій в Австралії – яскравий приклад трансформаційних змін, що відбуваються в сфері ДР в останні два десятиліття. Враховуючи актуальність проблеми, автори прагнули на прикладі Австралії окреслити особливості структурних змін у фінансуванні та кадровому забезпеченні сфери ДР у країні, визначити роль держави у її розвитку, висвітлити участь Австралії в глобальних інтеграційних процесах, проаналізувати двосторонні та глобальні зв'язки національних наукових установ та пріоритетні галузі їхньої співпраці із зарубіжними організаціями.

При підготовці статті авторами використано офіційні документи уряду [1—4] і парламенту [5] Австралії, звіти міжнародних організацій (ЮНЕСКО, ОЕСР) [6—10], доповіді та прес-релізи Австралійської ради наукових академій (ACOLA) [11—13], нормативно-правові акти [14-5], дослідження науковців та експертів офіційні аналітичні звіти, виконані на замовлення австралійського уряду.

Серед досліджень закордонних учених варто відзначити роботи

австралійських авторів, які проаналізували соціально-політичні та науково-технологічні аспекти розвитку країни. Це монографії Дж. Блейна [16], С. Макінтайра [17], Д. Ламбертона [18], Т. Катлера [19], Е. Танга [20], А. Елнасі, Й. Фокса [21], Я. Ватта [22], Т. Бреннана [23], В. Колдера [24], С. Блекберна, М. Фріленда [25], Дж. Ніланда [26], А. Рейка і С. Вайерса [27], Дж. Гімона [28] та інших. Важливе місце у вивченні розвитку Австралії у вітчизняній історіографії посідають доробки співробітників Інституту всесвітньої історії НАН України. Серед праць українських учених слід згадати дослідження доктора політичних наук О.В. Зернецької [29—31].

В офіційних аналітичних оглядах і звітах, наукових публікаціях австралійських фахівців висвітлено особливості формування науково-технологічної й інноваційної політики в країні, основні передумови й етапи реформ у промисловості та науково-освітній галузі [20—21]. Автори відзначають, що політика уряду в кінці ХХ ст. і на початку 2000-х рр. була спрямована на подолання залежності економіки Австралії від сировинного експорту, підвищення конкурентоспроможності експортоорієнтованих галузей, прийняття законодавчих актів щодо створення інституційних й економічних умов інноваційного розвитку, удосконалення системи вищої освіти й розширення інноваційного підприємництва в університетах, створення дослідницьких підрозділів на підприємствах, стимулювання інвестицій приватного сектору в науково-освітню сферу та збільшення попиту на ДР [21]. На переконання авторів, ухвалені в цей період урядові акти, як-то стратегія «Побудова конкурентоспроможної Австралії» (1991 р.), Акт про консолідовані фонди розвитку (1992 р.), Акт про венчурний капітал (2002 р.), Акт про підтримку вищої освіти (2003 р.), програма «Підтримка можливостей Австралії» (2001 р.), сприяли комерціалізації ДР та прискорили модернізацію галузей промисловості [16—18, 21]. Створення мережі спільних дослідницьких центрів, надання урядових грантів, премій, запровадження податкових пільг для підприємств, які впроваджували інноваційні розробки, – ці урядові заходи



стали фундаментом для співробітництва науково-освітнього сектору і приватних підприємств в Австралії.

В аналітичних доповідях експерти обґрунтовують важливість залучення іноземних студентів і висококваліфікованих кадрів до науково-дослідної діяльності в Австралії; дають об'єктивну оцінку стану МНТС в університетах і державних установах та значимості участі науковців у спільних міжнародних проєктах [22, 26]. Досить значна увага приділяється в публікаціях питанням залучення прямих іноземних інвестицій у сферу ДР, участі іноземних технологічних компаній у комерціалізації інноваційних розробок та їх фінансування [25—27].

Відзначаючи сильні позиції сфери ДР в Австралії, високий рівень освіти інтелектуального потенціалу, експерти також указують на негативні тенденції, що спричинили зменшення наукоємності ВВП країни, скорочення витрат бізнес-сектору на ДР після 2010 р., і пропонують заходи для їх подолання.

Аналіз інформації, отриманої з наведених вище публікацій, звітів і урядових документів, дав змогу сформуванню авторське бачення трансформаційних процесів у освітній і науково-технологічній сфері Австралії в останні два десятиліття.

Австралія вирізняється серед країн ОЕСР високим рівнем освіти і підготовки кадрів: вона посіла перше місце за Індексом рівня освіти і підготовки кадрів (*United Nations Development Programme: Education Index 2021*), що підтверджує конкурентоспроможність її освітньої системи [32].

Уявлення про рівень знань, професійні здібності населення в країні, можливості зростання для талановитої молоді, політику уряду щодо залучення і створення умов для розвитку місцевих і закордонних талантів дає *GTCL*. У 2022 р. Австралія посіла дев'яте місце за *GTCL* серед 134 країн та друге – серед країн Східної Азії та Океанії. Для порівняння: Велика Британія мала 10 місце, Канада – 15, Нова Зеландія – 18 Ізраїль – 23, Японія – 24 [33]. Розглянемо рейтинги Австралії за складовими *GTCL*.

У глобальній конкуренції за таланти Австралія є однією з країн-лідерів *GTCI*. За показником залучення талантів до країни, створення сприятливих умов для їх життєдіяльності Австралія посідає 5 місце в світі; за результатами політики зовнішньої й внутрішньої відкритості – 9, толерантності до мігрантів – 6 місце.

Австралія входить до п'ятірки країн – провідних експортерів освітніх послуг, конкуруючи з країнами-лідерами в цій галузі, а дохід від їх експорту сягає десятки мільярдів доларів. Дослідження показало, що інтелектуальний капітал Австралії та сучасна дослідницька інфраструктура приваблюють висококваліфікованих фахівців з усього світу, які приїждять з метою отримати освіту, відкрити бізнес або працювати в приватних і державних установах. Сьогодні Австралія є не тільки міжнародним центром вищої освіти, а й імпортером дослідників.

Країна демонструє високі позиції за такими критеріями: «індекс розвитку талантів» (6 місце), «індекс утримання талантів» (10) та «глобальні знання» (6). Про якість освіти в Австралії та ефективність політики уряду в науково-освітній галузі свідчать такі складові *GTCI*: «формальна освіта» (7 місце), «вища освіта» (3), «ранг університетів» (5).

Результати міжнародних рейтингів показують, що австралійські університети належать до числа кращих міжнародних закладів вищої освіти і демонструють високі рейтинги: 23 входять до списку 500 відомих університетів світу за версією *Academic Ranking of World Universities (ARWU)*. Сім університетів у 2021 р. увійшли до першої сотні: Мельбурнський (32), Квінслендський (47), Сіднейський (60), Університет Монаша (75), Австралійський національний університет (79), Університет Західної Австралії (99) [34].

Діяльність австралійських університетів можна вважати одними з головних факторів становлення та розбудови національної системи вищої освіти [35, с. 96]. Важливим досягненням і предметом гордості австралійців є наступність і спадковість у розвитку університетської освіти. Австралія зуміла

знайти і утримати певний баланс: з одного боку, інтегруватися в світовий освітній простір, з іншого – зберегти безперечні переваги національної системи вищої освіти, основу якої складають університети [36, с. 86].

Австралійські університети сьогодні – це не тільки освітні, а й міжнародні науково-дослідні центри, центри інноваційного розвитку. Наукові кадри, які навчаються у докторантурі в австралійських університетах, є основним ресурсом відтворення науково-технологічного потенціалу країни.

Австралія вирізняється серед країн ОЕСР високим рівнем освіти і підготовки кадрів: вона посіла перше місце за Індексом рівня освіти і підготовки кадрів (*United Nations Development Programme: Education Index 2021*), що підтверджує конкурентоспроможність її освітньої системи [32].

Уявлення про рівень знань, професійні здібності населення в країні, можливості зростання для талановитої молоді, політику уряду щодо залучення і створення умов для розвитку місцевих і закордонних талантів дає *GTCI*. У 2022 р. Австралія посіла дев'яте місце за *GTCI* серед 134 країн та друге – серед країн Східної Азії та Океанії. Для порівняння: Велика Британія мала 10 місце, Канада – 15, Нова Зеландія – 18 Ізраїль – 23, Японія – 24 [33]. Розглянемо рейтинги Австралії за складовими *GTCI*.

У глобальній конкуренції за таланти Австралія є однією з країн-лідерів *GTCI*. За показником залучення талантів до країни, створення сприятливих умов для їх життєдіяльності Австралія посідає 5 місце в світі; за результатами політики зовнішньої й внутрішньої відкритості – 9, толерантності до мігрантів – 6 місце.

Австралія входить до п'ятірки країн – провідних експортерів освітніх послуг, конкуруючи з країнами-лідерами в цій галузі, а дохід від їх експорту сягає десятки мільярдів доларів. Дослідження показало, що інтелектуальний капітал Австралії та сучасна дослідницька інфраструктура приваблюють висококваліфікованих фахівців з усього світу, які приїждять з метою отримати

освіту, відкрити бізнес або працювати в приватних і державних установах. Сьогодні Австралія є не тільки міжнародним центром вищої освіти, а й імпортером дослідників.

Країна демонструє високі позиції за такими критеріями: «індекс розвитку талантів» (6 місце), «індекс утримання талантів» (10) та «глобальні знання» (6). Про якість освіти в Австралії та ефективність політики уряду в науково-освітній галузі свідчать такі складові *GTCI*: «формальна освіта» (7 місце), «вища освіта» (3), «ранг університетів» (5).

Діяльність австралійських університетів можна вважати одними з головних факторів становлення та розбудови національної системи вищої освіти [40, с. 96]. Важливим досягненням і предметом гордості австралійців є наступність і спадковість у розвитку університетської освіти. Австралія зуміла знайти і утримати певний баланс: з одного боку, інтегруватися в світовий освітній простір, з іншого – зберегти безперечні переваги національної системи вищої освіти, основу якої складають університети [36, с. 86].

Австралійські університети сьогодні – це не тільки освітні, а й міжнародні науково-дослідні центри, центри інноваційного розвитку.

Австралійська система ДР глибоко інтегрована в глобальний науково-технологічний простір у сфері науки. Дослідники державних наукових інститутів, університетів, підприємницького сектору демонструють високий рівень МНТС й широко представлені в міжнародних наукових проєктах. Обмін знаннями, талантами, доступ до унікальної дослідницької інфраструктури, спільні статті та розробки – важливі характеристики інтеграційних процесів у національній сфері ДР.

В ухвалених державних програмах і стратегіях розвитку сфери ДР в Австралії значна увага приділяється встановленню зв'язків із закордонними партнерами і міжнародними організаціями з метою розширення й поглиблення наукових досліджень для вирішення соціальних, екологічних і економічних проблем країни, підвищення рівня знань наукових кадрів. Як зазначено в

офіційних документах, МНТС має на меті втримання лідерських позицій Австралії в галузі прикладних досліджень і залучення висококваліфікованих фахівців для підвищення рівня фундаментальної науки. Сьогодні урядові ініціативи спрямовані на підтримку участі студентів, науковців, дослідників із бізнес-сектору в міжнародних наукових проєктах, що відкриває їм доступ до міжнародних інноваційних технологій та дослідницької інфраструктури.

Впродовж останнього десятиліття Австралія значно розширила двосторонні й глобальні зв'язки в сфері ДР. Історично австралійські дослідники активно співпрацювали в міжнародних проєктах із партнерами з Європи й Північної Америки. Нагадаємо, що Австралія, з одного боку, є частиною англосаксонського світу із британською культурою, цінностями й системою управління, а також тісними союзницькими зв'язками зі США, з іншого - географічно приналежна до Індо-Тихоокеанського регіону (ІТР), країни якого динамічно розвиваються, в тому числі завдяки економічному і науково-технологічному співробітництву. Дослідження показало, що австралійський уряд прагне диверсифікувати міжнародні науково-технологічні зв'язки, орієнтуючись на стратегічних партнерів – Велику Британію, США, Канаду, Нову Зеландією, та розширює МНТС із країнами – технологічними лідерами Європи і країнами ІТР. Проаналізувавши дані про обсяги інвестицій, результати досліджень і спільні публікації, можна зробити висновок, що динамічно розвиваються відносини з дослідниками з Китаю та Індії, поглиблюється співпраця австралійських наукових установ з Японією, Південною Кореєю й Тайванем. Так, дослідницькі проєкти вчених Індії, Китаю та Австралії підтримуються Австралійсько-індійським фондом стратегічних досліджень (*AISRF*) та Австралійсько-китайським фондом наукових досліджень (*ACSRF*). Пріоритетними напрямками досліджень, що фінансуються цими фондами, є проєкти в галузі сільського господарства, біомедицини, ІКТ, нанотехнологій, енергетики, екології. Двосторонні партнерські відносини між науково-дослідними установами й бізнес-структурами Австралії та країн-членів АСЕАН спрямовані, насамперед, на підготовку студентів і кваліфікованих

кадрів з цих країнах [37—38].

В Австралії відсутній закон або програма щодо МНТС. Мета й завдання МНТС включені до відповідних документів міністерств і відомств: Міністерства промисловості, інновацій і науки Австралії, Міністерства оборони, Національної ради з охорони здоров'я й медичних досліджень (*NHMRC*), Австралійської дослідницької ради (*ARC*), Академії наук Австралії та інших. Наприклад, Академія наук Австралії полегшує доступ країни до глобальної науки й технологій, сприяє стратегічному партнерству між австралійськими й закордонними дослідниками.

З метою підвищення авторитету Австралії в галузі наукових і технологічних досліджень і розробок Академія наук Австралії спільно з Австралійською академією технологій і інженерії (*ATSE*) у 2022 р. ініціювали створення Фонду глобальної науково-технічної дипломатії (*GSTDF*) [39], для фінансування якого передбачено 18 млрд дол. Й дійсно, міжнародний авторитет Австралії зростає у глобалізованому світі.

*Рекомендації для України.* Глобальні та національні виклики, що постають перед Україною, та перспективи повоєнного відновлення її економіки потребують суттєвої уваги до ролі освітніх та наукових установ у цих процесах. З метою збереження гідних позицій вітчизняної науки в міжнародному науково-технологічному просторі, інтеграції в європейську систему науки і досліджень у повоєнний період уряду України необхідно зосередити увагу на відновленні та розвитку науково-освітньої галузі, створенні сприятливих умов для підвищення конкурентоспроможності наукових установ.

Роль держави у цьому процесі є визначальною і має бути спрямована на забезпечення стабільного фінансування дослідницької діяльності, розвиток інноваційної інфраструктури, збереження та відтворення кадрового потенціалу наукових установ; сприяння інноваційній діяльності в академічних установах і ЗВО та їх ефективної взаємодії з промисловістю; формування попиту на наукові дослідження з боку реального сектору економіки; підтримку МНТС.

Ініціативи уряду мають бути спрямовані на мобілізацію науково-технологічного потенціалу та його ефективне використання для відбудови української економіки: збільшення наукоємності ВВП країни, нарощування наукоємного виробництва, стимулювання прямих іноземних інвестицій у ДР, розширення торгівлі інтелектуальною власністю, залучення провідних інноваційних компаній для посилення конкуренції в національній економіці та отримання доступу до глобальних технологічних ланцюгів.

Послідовна і виважена державна політика, спрямована на підтримку та ефективне використання наукового-технологічного потенціалу академічного сектору вітчизняної науки, ЗВО та підприємницького сектору, пришвидшить відродження та реструктуризацію економіки України у повоєнний період.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Australian Government. Department of Industry, Science and Resources. Research and Experimental Development, Higher Education Organisations. URL: <https://www.abs.gov.au/statistics/industry/technology-and-innovation/research-and-experimental-development-higher-education-organisations-australia/2020>.
2. Driving Effective Government Investment in Innovation, Science and Research. URL: [https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2021-01/gov\\_investment\\_in\\_innovation\\_science\\_and\\_research.pdf](https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2021-01/gov_investment_in_innovation_science_and_research.pdf).
3. Australian Government. Department of Industry, Innovation and Science, Science, Research and Innovation Budget Tables 2019–2020. URL: <https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2019-09/2019-20-sri-budget-tables.xlsx>.
4. Innovation and Science. Australia Stimulating Business Investment in Innovation. URL: <https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2020-02/stimulating-business-investment-in-innovation.pdf>.
5. Australia's innovation system. Senate Economic References Committee. URL: [https://www.aph.gov.au/Parliamentary\\_Business/Committees/Senate/Economics/Innovation\\_System](https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Committees/Senate/Economics/Innovation_System).

6. OECD. Main Science and Technology Indicators. URL: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI\\_PUB](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB) .
7. OECD. Economic Surveys: Australia. URL: [www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-surveys-australia-2017\\_eco\\_surveys-aus-2017-en](http://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-surveys-australia-2017_eco_surveys-aus-2017-en) .
8. OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption, OECD Publishing, Paris. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2018\\_sti\\_in\\_outlook-2018-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2018_sti_in_outlook-2018-en) .
9. OECD. Governance of Science and Technology Policies. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/2b3bc558-en.pdf?expires=1679260907&id=id&accname=guest&checksum=1B8F362ACBE061FDBA446774510C439D>
10. OECD Economic Surveys Australia. URL: <https://www.oecd.org/economy/surveys/Australia-2021-OECD-economic-survey-overview.pdf> .
11. Translating research for economic and social benefit: country comparisons. URL: <https://acola.org/wp-content/uploads/2018/08/saf09-research-economic-social-benefit-extract.pdf> .
12. Stimulating the science and research ecosystem creates jobs and investment. URL: <https://acola.org/publications/>
13. Realising and Enabling Australia's Data-Enable Research Future. URL: <https://acola.org/data-enabled-research-future/> .
14. National Innovation and Science Agenda Report. URL: [https://www.industry.gov.au/sites/default/files/May%202018/document/pdf/australia-2030-prosperity-through-innovation-full-report.pdf?acsf\\_files\\_redirect](https://www.industry.gov.au/sites/default/files/May%202018/document/pdf/australia-2030-prosperity-through-innovation-full-report.pdf?acsf_files_redirect) .
15. Australia 2030: Prosperity through Innovation. URL: <https://www.industry.gov.au/publications/national-innovation-and-science-agenda-report> .
16. Blainey G. A shorter history of Australia. Sydney. Random House Australia. 2009. 324 p.



17. Macintyre C.A Concise History of Australia. University of Melbourne. 2020. 420 p.
18. Lamberton D.M. Science, Technology and the Australian Economy. Sydney. Tudor press, 1970. 286 p.
19. Cutler T. Venturous Australia Report: Building Strength in Innovation. 2008. URL: [https://www.industry.nsw.gov.au/data/assets/pdf\\_file/0006/55383/NIS\\_review\\_Web3.pdf](https://www.industry.nsw.gov.au/data/assets/pdf_file/0006/55383/NIS_review_Web3.pdf)
20. Tang E. Innovation and Skills: How Australia Stacks up in the Global Economy. 2021. URL: <https://www.austrade.gov.au/news/economic-analysis/innovation-and-skills-how-australia-stacks-up-in-the-global-economy>.
21. Elnasri A., Fox K.J. The Contribution of Research and Innovation to Productivity and Economic Growth. 2014. URL: [https://www.business.unsw.edu.au/About-Site/Schools-Site/Economics-Site/Documents/The\\_Contribution\\_of\\_Research\\_and\\_Innovation\\_to\\_Productivity\\_Kevin\\_Fox.pdf](https://www.business.unsw.edu.au/About-Site/Schools-Site/Economics-Site/Documents/The_Contribution_of_Research_and_Innovation_to_Productivity_Kevin_Fox.pdf).
22. Watt I. Review of Research Policy and Funding Arrangements. URL: <https://www.education.gov.au/review-research-policy-and-funding-arrangements/resources/review-research-policy-and-funding-arrangements-report-november-2015>.
23. Brennan T., Ferguson H., Zhou I. Science and Research. Budget Review 2022-23. URL: [https://www.aph.gov.au/About\\_Parliament/Parliamentary\\_Departments/Parliamentary\\_Library/pubs/rp/BudgetReview202223/ScienceResearch](https://www.aph.gov.au/About_Parliament/Parliamentary_Departments/Parliamentary_Library/pubs/rp/BudgetReview202223/ScienceResearch) .
24. Calder W. et al. Fostering R&D Intensity in Australia: Policy experiences and Lessons Learned. Case Study Contribution to the OECD – TIP Project on R&D intensity. URL: <https://community.oecd.org/community/cstp/tip/rdintensity>.
25. Blackburn S., Freeland M., Gärtner D. Digital Australia: seizing opportunities from the Fourth Industrial Revolution. McKinsey&Company. URL: <https://www.mckinsey.com/global-themes/asia-pacific/digital-australia-seizing-opportunity- from-the- fourth-industrial-revolution>.
26. Niland J. The Engagement of Australian Universities with Globalization.

URL: [http://www.glion.org/wp-content/uploads/2016/09/g2008\\_](http://www.glion.org/wp-content/uploads/2016/09/g2008_).

27. Paic A., Viros C. Governance of science and technology policies. OECD Science, Technology, and Industry Policy Papers, No. 84, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/2b3bc558-en>

28. Guimon J. Policy Initiatives to Enhance the Impact of Public Research: Promoting Excellence, Transfer and Co-creation. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/a4c9197a-en.pdf?expires=1681262405&id=id&accname=guest&checksum=E4477C792CF241F818CC97DE3D279433>.

29. Зернецька О.В. Роль культурної політики Австралії у створенні позитивного іміджу країни у світі. *Зовнішні справи*. 2020. № 5–6. С. 48–55.

30. Зернецька О.В. Глобальна комунікація. Київ: Наук. думка, 2017. 350 с.

31. Зернецька О.В. Глобальний розвиток масової комунікації і міжнародні відносини. Київ: Освіта, 1999. 352 с.

32. Global Education Monitoring Report 2020. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>.

33. The Global Talent Competitiveness Index – 2022. URL <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2022-report.pdf>.

34. Academic Ranking of World Universities — 2022. URL: <https://www.shanghairanking.com/institution?name=&r=Australia>.

35. Мирончук О.А. Університети Австралії в першій третині ХХ ст. *Становлення держави Австралія: здобутки та подолання проблем: збірник наукових праць*. Київ: ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України», 2021. С. 85–97.

36. Мирончук О.А. Вища освіта та наукова сфера Австралії в другій половині ХХ ст.: традиції та тенденції. *Будівництво «суспільства добробуту» в Австралії: шляхи і напрями розвитку (1940–1970 рр.)*: збірник наукових праць. Київ: ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України», 2022. С. 143–160.

37. International Research Collaboration. URL: <http://www.arc.gov.au/international-research-collaboration>.

38. Australian Strategy for International Education 2021–2030. URL: <https://www.education.gov.au/education-2021-2030>.

39. Global Science & Technology Diplomacy Fund — Strategic Element. URL: <https://www.atse.org.au/programs-and-awards/global-science-technology-diplomacy-fund-strategic-element/> .

# ЛОГОПЕДИЧНА РОБОТА З ДІТЬМИ ІЗ РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ

**Ілющенко Інна Олександрівна,**  
асистент кафедри психології, логопедії та  
інклюзивної освіти  
**Хоменко Наталія Валеріївна,**  
асистент кафедри психології, логопедії та  
інклюзивної освіти  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка, Україна

**Анотація:** У статті розглядаються особливості проведення корекційно-логопедичних занять для дітей з розладами аутистичного спектру. Визначено поетапні фундаментальні та методичні прийоми супроводу корекційно-логопедичної роботи з даною категорією дітей. Підкреслено роль логопеда в комплексному психолого-педагогічному супроводі дітей з аутизмом.

**Ключові слова:** логопедична робота, розлади спектру аутизму, аутизм, аутичні діти, вчитель-логопед.

**Постановка проблеми.** Організація психолого-педагогічного комплексного супроводу дітей з розладами спектру аутизму, а також розробка та впровадження нових ефективних форм терапії та логопедичної роботи залишається актуальним завданням сучасної спеціальної освіти. Така ситуація нині зумовлена частою діагностикою цього розладу серед дітей, з одного боку, та розширенням освітніх можливостей та інтеграцією цих дітей у суспільство, з іншого боку.

Багато українських вчених досліджували різні аспекти проблеми аутизму, зокрема Я. Багрій, Н. Базима, І. Марценковський, Т. Скрипник, В. Тарасун, Г. Хворова, К. Островської, А. Чуприков, Д. Шульженко та ін.). Водночас слід зазначити, що на сьогоднішній день залишається багато відкритих питань щодо корекційно-логопедичної допомоги в комплексній психолого-педагогічній

роботі з дітьми даної категорії, що зумовлює важливість теми дослідження.

**Мета статті** – вивчити специфіку корекційно-логопедичної роботи з дітьми, які страждають на розлади аутистичного спектру.

**Виклад основного матеріалу.** Аутизм (від грецького autos, «сам»; аутизм - «занурення в себе») — це розлад нервової системи, що характеризується порушеннями соціальної взаємодії, вербальної та невербальної комунікації, а також повторюваною поведінкою та труднощами спілкування з іншими. В даний час найбільш часто використовують термін «розлади аутистичного спектру» (РАС), який відноситься до набору психологічних характеристик, які описують широкий спектр аномальної поведінки та труднощів у соціальній взаємодії та спілкуванні, а також суворо обмежені та часто повторювані і поведінкові акти [1, с. 112].

Багатьом фахівцям зрозуміло, що РАС є набагато ширшим і складнішим, ніж здається на перший погляд. Це не тільки психічний розлад, але багатофункціональний розлад, в основі якого проблеми різного походження: імунологічного, неврологічного, біохімічного, ендокринного тощо.

Відхилення в мовленнєвому розвитку є одним із основних симптомів РАС, які якісно відрізняють цю патологію від інших варіантів порушень психофізичного розвитку і є основною причиною звернення батьків таких дітей до спеціалістів у першу чергу. Не випадково логопед часто є тим, хто проводить першу діагностику розвитку дитини та має рекомендувати та координувати подальші дії сім'ї [2, с. 10].

Структура корекційно-логопедичної роботи відрізняється своєю своєрідністю і має свої особливі завдання. Основним завданням роботи з дітьми-аутистами є встановлення контакту, заохочення їх до спілкування та робота над власною мовою. Організуючи роботу з дітьми з РАС, слід пам'ятати, що ефективність корекційного процесу значною мірою залежить від створення спеціальних умов, у яких можна буде поєднувати психолого-педагогічний, медичний та інші види та контролювати динаміку розвитку дитини [3, с. 44].

Логопедична робота з кожною дитиною з РАС відбувається поступово, як індивідуально, так і в групі.

Виділяють кілька етапів корекційно-логопедичної роботи з дітьми з РАС.

Перший етап – це адаптація дитини до нових умов. Створення емоційного зв'язку, позитивної емоційної атмосфери. Основні принципи цього етапу з урахуванням емоційного рівня та мовленнєвих навичок дитини; тепла і чуттєва атмосфера, м'який і спокійний голос, ніжні і неквапливі рухи логопеда [4, с. 59].

На другому етапі ставляться завдання щодо створення умов для мовленнєвого розвитку, для розвитку мовленнєвого наслідування, що включає роботу з звуконаслідуванням мовленнєвої уваги, вміння наслідувати, розуміння мовлення, мовленнєвого дихання, активізацію артикуляційних апаратів, рефлексію, ініціативність та інтерес до спілкування. На цьому етапі необхідно встановити зв'язок «символ-предмет», щоб дитина почала використовувати експресивну мову у взаємодії з іншими.

У корекційно-логопедичній роботі активно використовуються дихання та артикуляцію, робота відбувається перед дзеркалом. Відбувається коментування гри, називаються предмети та іграшки. Використовується також повторення семантично навантажених слів чи окремих звуків (імітація слова-звуку, слова-складу) [5, с. 46].

На третьому рівні акцент робиться на нарощуванні базового словникового запасу. При цьому зосереджують зусилля на розвитку структурної будови слова, розвиток артикуляційних навичок і розвиток фонетичного мовлення. У роботі використовуються цільові ігри, рухливі ігри (спортивні ігри) і, за можливості, дії з дієсловами наказового способу. Для кожної дитини можна створити свій логопедичний альбом із графічними звуковими знаками, профілями вимови, візуальними діалогами.

На четвертому етапі розвиваються комунікативні навички повсякденного діалогу та підвищується якість фонетичного мовлення. Основним завданням цього етапу є формування і розвиток спонтанного мовлення під час гри з урахуванням індивідуальних можливостей дитини [5, с. 47].

Особливе значення має робота з батьками в корекційно-логопедичній роботі з дітьми з РАС. Важлива роль самої сім'ї: як вона сприймає поведінку дитини з РАС і як бере участь у процесі корекції. Батьки зацікавлені в наступності підтримки цих дітей від дошкільного віку до «дорослого життя» [5, с. 48].

Під час індивідуальних зустрічей логопеди презентують батькам розроблену та затверджену індивідуальну програму розвитку та навчання дітей. Далі робота з сім'єю продовжується у вигляді комплексних домашніх завдань. Це допомагає батькам бути в курсі реабілітації та логопедії та вчить їх самостійно працювати з дітьми вдома.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Проблема корекційно-логопедичної роботи з дітьми з РАС є актуальною і далекою від остаточного вирішення. Складність цього явища та його прояви у кожній дитини із порушеннями мовлення вимагають виваженого та суто індивідуального підходу до організації логопедичної роботи. Ранній початок логопедичної роботи в поєднанні з іншими необхідними діями у сфері лікування, корекції та реабілітації є важливою передумовою та запорукою розвитку комунікативних функцій дітей даної категорії та можливості прийняттого функціонування в суспільстві.

Подальші наукові дослідження плануємо спрямувати на пошук ефективних шляхів активізації мовлення дітей з РАС та розробку програми формування та розвитку мовленнєвої діяльності дітей.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Скрипник Т. В. Феноменологія аутизму : Монографія. Київ: Видавництво «Фенікс», 2010. 368 с.
2. Літвінова О.В. Щодо питання систематизації мовленнєвих порушень при аутизмі. *Логопедія*. 2017. №3. С.10-12.
3. Пасєвіна О.А. Можливості інклюзивного навчання дітей з розладами аутистичного спектру. *Молодий вчений*. 2018. №2. С.44-45.

4. Логвінова І.П. Формування комунікативної потреби дітей з аутизмом у невербальній взаємодії. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка / за ред. О.В.Гаврилова, В.І.Співака.* Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2015. С.59-61

5. Рождественська М.В. Синдром органічного аутизму у дітей із затримкою психічного розвитку. *Дефектологія.* 2019. №2. С.46-49.



## **ВЗАЄМОДІЯ СІМ'Ї ТА ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ В НАВЧАННІ ЕЛЕМЕНТАМ МАТЕМАТИКИ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

**Іщенко Людмила Валентинівна,**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри дошкільної освіти

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Журавко Тетяна Валеріївна,**

викладач кафедри психології та педагогіки розвитку дитини

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Процеси демократизації в системі освіти, її варіативність, інноваційні програми обумовили необхідність пошуку рішення проблем взаємодії закладу дошкільної освіти з родиною, створення умов для підвищення педагогічної культури батьків. Демократизація й гуманізація сучасного суспільства та освітнього процесу зумовлюють актуальність вирішення проблеми формування гармонійних взаємин батьків і дітей дошкільного віку. Водночас у сучасному суспільстві спостерігається деформація взаємин дорослих і дітей.

Сім'я – це джерело духовної та матеріальної підтримки для дитини, найбільш значущий фактор соціалізації, який перевищує за впливом усі інші соціальні утворення. Без любові та підтримки батьків дитина не зможе подолати життєві труднощі.

Педагог ЗДО – не тільки вихователь дітей, але й партнер батьків по їхньому вихованню. Про необхідність створення міцного взаємозв'язку школи й родини писав у свій час В. Сухомлинський: «Без виховання дітей, без активної участі батька й матері в житті школи, без постійного духовного спілкування дорослих і дітей неможлива сама родина як первинний осередок нашого суспільства, неможлива школа як найважливіша навчально-виховна установа й неможливий моральний прогрес суспільства» [3].

Робота з батьками – це складна й важлива частина діяльності педагога, що включає:

- підвищення рівня педагогічних знань, умінь і навичок батьків;
- допомога педагогів батькам у сімейному вихованні для створення необхідних умов правильного виховання дітей;
- взаємодія вихователів і батьків у процесі розвитку дітей [4].

Основними формами спільної роботи ЗДО і сім'ї з питань математичного розвитку дітей є доповіді й повідомлення на батьківських зборах і конференціях; організація виставок наочних посібників з описанням їх використання; відкриті заняття з математики для батьків; групові та індивідуальні консультації, бесіди, фліпчарти тощо.

Математична підготовка дитини в сім'ї здійснюється під керівництвом дорослих поступово, в процесі систематичних занять з нею, спрямованих на ознайомлення з кількісними, просторовими, часовими відношеннями. Заняття можуть відбуватися у формі гри, бесіди, розповіді і пояснень дорослого, а також організації практичних дій самих дітей (накладання, прикладання, вимірювання, вирізування, спорудження, перелічування, письма тощо). На заняттях з математики педагог дає можливість батькам побачити досягнення своєї дитини, а також опанувати окремими методичними прийомами формування у дітей елементарних математичних уявлень [1].

Однак, найпоширенішою формою є бесіди, коли батьки приводять чи забирають дитину із ЗДО. Задля налагодження плідної співпраці бесіду слід розпочинати із позитивних моментів. Батьків слід знайомити із логіко-математичним змістом роботи з дітьми дошкільного віку та надавати відповідні рекомендації.

Рахунок в дорозі. Щоб діти не втомлювались, можна порахувати можна проїжджаючи автобуси, кількість пасажирів-дітей, магазини чи аптеки. Можна обрати кожному об'єкт для рахунку: дитина рахує великі будинки, а мама маленькі. У кого більше? Скільки навколо машин? «Тут більше хлопчиків або дівчаток?», «Давай порахуємо, скільки лавочок у парку», «Покажи, яке дерево

високе, а яке найнижче», «Скільки поверхів у цьому будинку? Якої форми вікна?»).

На кухні дитина може перераховувати предмети сервірування, дістати з холодильника на прохання три яблука і один банан, подати найбільшу морквину і т.д.

Умілий підбір, поєднання і використання різних форм індивідуальної роботи з родиною дозволяють виявити позитивний досвід сімейного виховання для подальшого його вивчення і поширення, а також надати батькам конкретну допомогу у вихованні дитини, враховуючи умови життя даної сім'ї [2].

Єдність у роботі ЗДО та родини; взаємна довіра у взаєминах між педагогами й батьками, розуміння потреб й інтересів дитини й своїх обов'язків як вихователів це основа організація й методика співпраці ЗДО та батьків.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Іщенко Л. В. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навчальний посібник. / Л. В. Іщенко. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2018. 140 с.
2. Каньоса Н. Г., Бабюк Т. Й. Теорія та методика співпраці закладів дошкільної освіти з родинами: навчально-методичний посібник. [Електронний ресурс] / авт.-упор. Н. Г. Каньоса, Т. Й. Бабюк. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. 407 с.
3. Сухомлинська О. В. Історико-педагогічний процес: нові підходи до загальних проблем. Київ: АГІН, 2003. 68 с.
4. Шаповалова О. В. Роль сім'ї у дошкільній освіті: теорія і практика: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / О.В. Шаповалова – Суми : Редакційно-видавничий відділ СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2019. 225 с.

**СТУДЕНТСЬКА ЗБІРНА КОМАНДА «МЕРКУРІЙ» НА КУБКУ СВІТУ З  
ФУТБОЛУ УНІВЕРСИТЕТІВ 2023**

**Карбовська Карина Русланівна**

здобувач вищої освіти 2 курсу 18 група  
факультету міжнародної торгівлі та права

**Янченко Ірина Миколаївна**

старший викладач кафедри фізичної культури  
Державного торговельно-економічного університету,  
Київ, Україна

**Анотація.** Керівництво університету підтримує студентській спорт та приділяє особливо велику увагу до його розвитку. Спортсмени продемонстрували блискучі ігри на всіх етапах змагань. Команда з футболу в університеті в сучасних умовах забезпечена усіма важливими умовами для виступу на різноманітних змаганнях.

**Ключові слова.** Змагання, Кубок світу, турнір, футбол, футбольна команда.

Підготовка спортсменів здобувачів вищої освіти в команді з ігрових видів спорту є одним з основних напрямків фізичного виховання яка широко обговорюється та набуває актуального значення. В підготовці та виступу студентської футбольної команди «Меркурій» Державного торговельно-економічного університету завжди є свої складності, особливості та свої труднощі. Змагання в футболі це ні тільки спосіб визначення переможця, а й головний засіб підготовки футболіста, вдосконалення його спортивної майстерності [5].

Наш університет з року в рік займає передові позиції у молодіжному спортивному русі серед закладів вищої освіти, а спортивні горизонти зростають в геометричній прогресії. Керівництво університету підтримує студентський спорт та приділяє особливо велику увагу до його розвитку. Команда з футболу

в університеті в сучасних умовах забезпечена усіма важливими умовами для виступу на змаганнях. Як свідчать результати матчів, у команди є гідні суперники, а це означає, що попереду чекає робота над помилками та є необхідність відпрацювати нові тактики гри. Тому, команда існує в тому випадку, якщо в усіх є спільна мета, всі працюють разом, педагогічна майстерність тренерів команди має досить високий рівень знань [4, с. 483].

У Цзіньцзяні (Китай) з 21-31 жовтня стартував Кубок світу з футболу університетів – 2023 FISU University World Cup Football. Україну на цих змаганнях представляли жіноча збірна команда Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (УПДПУ) та чоловіча студентська футбольна збірна команда «Меркурій» Державного торговельно-економічного університету (ДТЕУ), м. Києва. Загалом у турнірі, якій пройшов до 31 жовтня, брали участь вісім жіночих та дванадцять чоловічих колективів. Його організаторами є Міжнародна федерація університетського спорту (FISU) та Федерація університетського спорту Китаю. За підсумками жеребкування жіноча команда УПДПУ потрапили до групи В, де їхніми суперницями були футболістки з університетів Франції, Таїланду та Бразилії. У чоловіків серед опонентів – здобувачі вищої освіти Кореї та Австралії. Після групових раундів відбулися матчі плей-оф [2].

Географія виступів нашої футбольної збірної розширилася до незвичних широт та привела команду на FISU University World Cup Football до міста Цзіньцзянь. На FISU University World Cup Football за лідерство і звання чемпіонів світу серед університетських команд у чоловічому турнірі змагалися дванадцять команд з різних країн. Від самого початку ігор в підгрупах, команда ДТЕУ показала вражаючий початок, впевнено очоливши свою групу. У першому матчі столичні здобувачі вищої освіти здобули перемогу над командою університету Західного Сіднея (Австралія) з рахунком 6:0, а також здолали університет Мьоджи (Myongji University) з Південної Кореї з рахунком 2:1. В ¼ фіналу команда вразила своєю грою, здолавши команду студентів університету Ла-Матанца (University of la Matanza) з Аргентини з рахунком 3:0.

У півфіналі, команда ДТЕУ з рахунком 2:0 здобула перемогу над командою університету Республіки Уругваю – минулорічний переможець Кубку Світу – й вийшла до фіналу чемпіонату.

У фінальному матчі наша команда зустрілась з студентською командою університету Пауліста (Бразилія), на 29 хвилині відкрили рахунок, в другому таймі бразильці зрівняли рахунок 1:1. Додатковий час не призвів до зміни рахунку. В напруженій серії післяматчевих пенальті, незважаючи на зусилля наших спортсменів, зберегти перевагу так і не вдалося, гра закінчилася на користь суперників 7:6. Команда ДТЕУ стала срібним призером Кубку світу. Варто зазначити, що наші футболісти привезли до України всі найголовніші індивідуальні нагороди турніру: найкращий бомбардир, найкращий воротар, найкращий гравець [1, 3].

Жіноча команда у груповому раунді зазнали поразок від студенток із Франції (0:1), Таїланду (0:5) і Бразилії (0:5). У матчі за сьому сходинку збірна команда Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини обіграла суперниць із Гвінеї – 4:1.

Отже, здобувачі вищої освіти ДТЕУ продемонстрували блискучу гру на всіх етапах змагань, а особливо яскравим і напруженим видався фінал змагань. Долю чемпіонства вирішив лише один м'яч у серії післяматчевих пенальті. Пишаємося досягненням наших спортсменів, кожна маленька перемога наближає нас до спільної Перемоги України! Дякуємо Збройним силам України за можливість для студентів брати участь у змаганнях і продовжувати представляти нашу країну на міжнародному рівні!

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сайт футбольної асоціації студентів м. Києва. URL:<http://fask.com.ua>.
2. Москаленко М.С., Яровенко К.В., Янченко І.М. Футбольна команда «Меркурій» на Європейських університетських іграх. The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10-13, 2023) Milan, Italy. International Science Group. 2023.

С. 481-483.

3. Кубок світу з футболу університетів 2023 FISU University World Cup Football. URL:<https://uaf.ua/article/49853>.

4. Історичне досягнення студентського футболу України: команда ДТЕУ – срібний призер чемпіонату Світу. URL: <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=46409&uk>.

5. Кубок світу з футболу університетів – 2023 FISU University World Cup Football. URL:<http://fask.com.ua/news/futbol/studenti-derzhavnogo-torgovelnno-ekonomichnogo-un.html>.

## РОЗВИТОК ПУБЛІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЮНИХ ДОСЛІДНИКІВ В КОНТЕКСТІ ОПАНУВАННЯ «ЗЕЛЕНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ»

**Кочарян Артур Борисович,**  
Кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник  
Інституту обдарованої дитини НАПН України

**Анотація.** Представлені результати проєкту з розвитку публікаційної діяльності юних дослідників. Стисло подано опис публікаційної моделі електронного видання на платформі OJS та моделі розвитку публікаційної діяльності юних дослідників. З'ясовано, що під час публікаційної діяльності юних дослідників можуть бути активно розвинені «зелені компетентності» в контексті розвитку системного та критичного мислення, здатності визначати проблему та досягати результату.

**Ключові слова.** Сталий розвиток, GreenComp, зелені компетентності, публікаційна діяльність, наукова освіта.

З метою популяризації та просування ключових ідей сталого розвитку та наукової освіти серед учнівської молоді системи позашкільної освіти командою відділу проєктування розвитку обдарованості дитини Інституту обдарованої дитини НАПН України було розгорнуто відкритий електронний журнал на платформі Open Journal Systems (OJS) - <https://ojs.iod.gov.ua>.

Під час реалізації проєкту ми одразу усвідомили, що результатом має бути не «наукова стаття», яка відповідає всім структурним елементам та вимогам до наукової публікації у науковому виданні, а значно більше – готовність та здатність юних дослідників до такої публікаційної діяльності. Ми вважаємо, що саме мотивація (бажання) до публікаційної діяльності є критичним показником для успішного розвитку публікаційної діяльності. Відсутність бажання до такої діяльності, на нашу думку, зупиняє всю мотивовану діяльність юного



дослідника до висвітлення своїх результатів. І саме тому ми понизили вимоги до статей, і як результат – суттєво збільшилось кількість бажаючих юних дослідників, які вирішили спробувати себе у такій діяльності.

В межах реалізації даного проєкту було створено та практично втілено модель розвитку публікаційної діяльності юних дослідників. Модель складається з наступних компонентів: мотиваційно-цільового, організаційно-процесуального, змістового, операційно-технологічного, діагностичного та результативного.

Враховуючи унікальність публікаційної моделі електронного видання «Юний дослідник» з метою розвитку публікаційної діяльності юних дослідників нами було створено три електронних навчальних курси на платформі NEO LMS (<https://competences.neolms.eu>) [1].

Застосування гейміфікації під час розвитку публікаційної діяльності юних дослідників ми вважаємо важливим та одним із ключових принципів. Нами доведено, що застосування гейміфікації під час навчання публікаційної діяльності дозволяє отримати наступні переваги: активне залучення учнівської молоді до наукової освіти; формування навичок ефективної командної співпраці; створення власного продукту; досягнення особистісно орієнтованих результатів.

На підставі зазначеного, ми вважаємо, що започаткована нами діяльність з розвитку публікаційної діяльності юних дослідників дозволяє формувати та розвивати «зелені компетентності» в контексті:

- розвитку системного мислення, а саме підходити до проблеми з усіх боків; враховувати час, простір і контекст з метою розуміння, як елементи взаємодіють всередині та між системами;
- розвитку критичного мислення, а саме оцінювати інформацію та аргументи, визначати припущення, викликати існуючий порядок речей, та рефлексувати, як особистий, соціальний та культурний фон впливає на мислення та висновки;
- розвитку навички постановки проблеми, а саме формулювати

поточні або можливі виклики як проблему сталості з урахуванням складності, осіб, включених у проблему, часу та географічного масштабу, з метою визначення відповідних підходів до прогнозування та запобігання проблемам, а також до пом'якшення та адаптації до вже існуючих проблем;

- розвитку дослідницького мислення, а саме приймати спосіб мислення «винахідника», досліджуючи та зв'язуючи різні дисципліни, використовуючи творчість та експерименти з новими ідеями чи методами.

Термін "зелені компетентності" (Green Camp) вказує на здатність особистості або фахівця виявляти розуміння, навички та відповідальність у сфері екології та сталого розвитку [2]. Це включає в себе усвідомлення проблем природокористування, розуміння принципів сталого розвитку, а також здатність до прийняття рішень та дій, спрямованих на збереження навколишнього середовища.

Зелені компетентності можуть виявлятися в різних сферах життя і професійних областях, таких як освіта, наука, бізнес, громадські організації тощо [3]. Люди із зеленими компетентностями мають здатність розпізнавати вплив своїх дій на природу, розвивати та впроваджувати екологічно ефективні рішення, а також взаємодіяти із іншими для досягнення сталого розвитку [4].

Основні елементи зелених компетентностей можуть включати:

1. Екологічна обізнаність: розуміння екологічних процесів та проблем природокористування на різних рівнях від особистого до глобального.
2. Стале виробництво та споживання: навички та знання, спрямовані на зменшення впливу виробництва та споживання на природу.
3. Спроможність до прийняття рішень: здатність враховувати екологічні аспекти при прийнятті рішень у всіх сферах життя та професійної діяльності.
4. Комунікаційні навички: здатність ефективно спілкуватися із різними аудиторіями щодо екологічних питань у всіх сферах життя та професійної діяльності.

5. Співпраця: здатність до співпраці та командної роботи для досягнення спільних екологічних цілей.

Таким чином, GreenComp складається з 12 компетентностей, організованих у чотири області нижче: втілення цінностей сталості (компетентності: оцінка сталості, підтримка справедливості та підтримка природи); прийняття складності в сталості (компетентності: системне мислення, критичне мислення, постановка проблеми); уявлення сталого майбутнього (компетентності: грамотність майбутнього, адаптивність, дослідницьке мислення); дія для сталості (компетентності: політичне агентство, колективна дія, індивідуальна ініціатива).

Підсумовуючи, ми вважаємо, що шляхами подальшого вдосконалення інтеграції зелених компетентностей у навчальні програми можуть бути [5]:

- Розширення змісту навчальних програм зеленими аспектами за допомогою нових модулів, курсів та практичних занять;
- Інтеграція практичних аспектів у навчальний процес, розгляд впровадження практичних компонентів, таких як екологічні лабораторії, польові дослідження та співпраця з екологічними організаціями, для більш практичного навчання студентів;
- Залучення фахівців із галузі до викладацького складу, вивчення можливостей співпраці з професіоналами екологічної галузі для надання здобувачам освіти реального досвіду та поглиблення їхніх знань;
- Розвиток міждисциплінарних підходів у вивченні зелених компетентностей, дослідження можливостей інтеграції екологічних аспектів у предмети, що не є прямо пов'язаними із екологією, для стимулювання міждисциплінарного підходу;
- Використання інноваційних методів оцінки компетентностей. розгляд новітніх методів оцінювання, таких як портфоліо, практичні завдання, тестування у віртуальних середовищах, для більш об'єктивної оцінки зелених компетентностей

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кочарян, А. Б. (2023). Гейміфікація публікаційної діяльності учнів. [Електронне видання] Режим доступу: <https://lib.iitta.gov.ua/737628/2/%D0%93%D0%95%D0%99%D0%9C%D0%86%D0%A4%D0%86%D0%9A%D0%90%D0%A6%D0%86%D0%AF%20%D0%9F%D0%A3%D0%91%D0%9B%D0%86%D0%9A%D0%90%D0%A6%D0%86%D0%99%D0%9D%D0%9E%D0%87%20%D0%94%D0%86%D0%AF%D0%9B%D0%AC%D0%9D%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%86%20%D0%A3%D0%A7%D0%9D%D0%86%D0%92..pdf>
2. Siripipatthanakul S., Phuangsuwan P., Sriboonruang P., Auttawechasakoon P. (2023). Green Human Resource Management and Its Effect on Environmental Performance: The Essential of Green Transition Education. *World Journal of English and Linguistic Studies*, 1(1).
3. Mets T., Kozlinska I., Raudsaar M., Trabskaia I. (2023). New Perspectives on Entrepreneurship Education: Introduction. *Administrative Sciences*, 13(1), 13.
4. Семигіна Т., Маркевич Н. (2022). «Зелені» компетентності та «зелені» навички: огляд міжнародного досвіду. *Grail of Science*, (16), 400-406.
5. Hrinchenko H., Mykolaiko V., Kovtun, O. (2022). Системний підхід до опанування «зелених» компетентностей: європейський зелений курс. *Problems of Engineer-Pedagogical Education*, (76).

## СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ТА ІНТЕРНЕТ-ЧАТИ ЯК ДОДАТКОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ МОВИ

**Літвінова Олена Володимирівна,**

старший викладач

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова

м. Харків, Україна

**Анотація:** мультимедійні технології широко використовуються на сучасних мовних факультетах українських університетів, у тезах пропонуються способи використання соціальних медіа та чатів як позакласної мовної діяльності для іноземних студентів, що вивчають мову країни як другу іноземну, що мотивує студентів до спілкування мовою навчання.

**Ключові слова:** іноземні студенти, іноземні мови, соціальні мережі, інтернет-ресурси, університетське навчання

Очевидно, що нині ані покоління середнього віку, ані молодь не можуть існувати без таких інтернет-сервісів, як Google, Wikipedia, Facebook, Twitter, WhatsApp, Viber, Badoo, Instagram тощо. Соціальні мережі та чати дозволяють нам спілкуватися один з одним звідусіль і кожного разу, коли нам потрібно, ми можемо негайно шукати будь-яку інформацію та досягти світу за допомогою Інтернету. Ми можемо проводити онлайн-дослідження, отримувати актуальні новини, ділитися своїми ідеями та емоціями і навіть брати участь у конкурсах, конференціях і семінарах. Можливості вражаючі. Отже, ми не повинні втрачати можливість користуватися перевагами Інтернету, навчаючи іноземних студентів мовам.

Як правило, мультимедійні технології широко використовуються на сучасних мовних факультетах українських університетів. Викладачі мов поєднують традиційні та сучасні підручники з аудіо- та відеоуроками, а також з

презентаціями Power Point. Результатом такого поєднання є підвищення інтересу студентів до навчання, підвищення їх мотивації і, як наслідок, підвищення їх знань. Є давнє фінське прислів'я: «Ті речі, які ти дізнаєшся без радості, легко забудеш».

Центр Еберлі Університету Карнегі-Меллона провів дослідження щодо відсутності інтересу чи мотивації у студентів і дав рекомендації щодо вирішення цієї проблеми [1, с. 20]. Серед цих рекомендацій є зв'язок з особистими інтересами студента. Усі ми, вчителі, знаємо, що студенти люблять блукати в Інтернеті та люблять спілкуватися, а багато з них справді залежні від своїх гаджетів. Під час заняття можна заборонити використання електронних пристроїв, але після заняття це нереально. Тож замість того, щоб боротися з електронними пристроями, ми вирішили використати цю залежність на користь мови. Є кілька способів використання соціальних медіа та чатів як позакласної мовної діяльності:

1) вчитель створює групу WhatsApp або Viber і додає своїх учнів. У цій групі вчитель ділиться смішними картинками з цитатами мовою навчання, ділиться короткими жартами або новою лексикою з картинками, обговорює теми, як і всі учні можуть робити те саме. Також, якщо в публікаціях студентів є якісь помилки, можна скопіювати повідомлення студентів в особисті чати та виправити помилки, пояснюючи правило. Наш досвід показує, що учням дуже подобаються такі бесіди, і вони запам'ятовують багато речей під час цієї діяльності.

2) вчитель створює групу у Facebook і ділиться новинами з медіа ресурсів країни, рідна мова якої вивчається. Студенти читають новини робочою мовою в різних жанрах, вивчають нову термінологію. Читання підвищує грамотність і вміння красиво висловлювати свої думки, тренує пам'ять.

3) викладач радить студентам, які мають проблеми зі спілкуванням, зареєструватися на Badoo. Студенти можуть вибрати варіант спілкування або знайти нових друзів. Основна функція цієї програми полягає в тому, що студенти можуть бачити та спілкуватися з людьми, які живуть у їхньому

районі, наприклад в університеті чи гуртожитку. Вони можуть знайти більше нових друзів і поспілкуватися мовою навчання, обговорити університетське життя, спортивне життя, призначити зустріч у кафе чи кінотеатрі. Все це допомагає студенту вдосконалювати мову навчання.

4) вчитель пропонує учням опублікувати фото та відео в Instagram. Це простий спосіб поговорити про те, що відбувається поруч.

Іноземні студенти можуть публікувати:

- пам'ятки міста, друзі можуть коментувати мовою навчання та знайомства з містом, в якому вони живуть.

- публікувати фотографії їжі як частину національної культури. Якщо ви приїхали в іншу країну, то спробуйте скуштувати місцеві страви. Учні можуть описати інгредієнти та поділитися смаковими принадами.

- публікувати спортивне життя. Життя в новій країні означає, що студент може спробувати різні види місцевого спорту. Студенти з південних країн, які ніколи не бачили снігу і вперше стали на лижі, із задоволенням діляться своїми емоціями та в коментарях мотивують друзів займатися спортом і вести здоровий спосіб життя.

Вчитель повинен ініціювати теми для спілкування в соціальних мережах і постійно збільшувати словниковий запас учнів.

Як і кожна стратегія, наша стратегія використання Інтернет-ресурсу як додаткового інструменту навчання має плюси та мінуси. Є кілька плюсів:

- Легке спілкування між викладачем та учнями
- Висока мотивація через цікаву діяльність
- Студенти можуть ініціювати обговорення
- Легко виправляти помилки та вчитувати повідомлення
- Учні коментують публікації на сленгу, бо бачать і дізнаються, як це роблять їхні друзі

- Легко запам'ятати нові слова.

Мінуси наступні:

- Іноді є ризик поділитися особистим контентом, тому краще створити

окрему групу у ФБ, ніж додавати студентів до особистого списку друзів, тому зручніше користуватися чатами

– Не всі викладачі мають достатньо часу на спілкування зі студентами в соціальних мережах.

Соціальні мережі та чати дають змогу поширити освітнє середовище на повсякденне життя студентів; значно розширити освітній процес у просторі та часі. У студентів зростає інтерес до спілкування мовою навчання, з'являється стимул до самоосвіти, досягнення нових результатів. Учні швидко запам'ятовують типові та часто вживані фрази в повсякденному житті та краще адаптуються в новому культурному середовищі.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Eberly Center of Carnegie Mellon University. Students lack interest or motivation [Electronic source]/<https://www.cmu.edu/teaching/>. – Browsed January 21, 2018.



УДК 373.5.015.311

**СТВОРЕННЯ СИТУАЦІЇ УСПІХУ ЯК НАПРЯМОК РОЗВИТКУ  
САМОЕФЕКТИВНОЇ ОСОБИСТОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ  
НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

**Маліна Тетяна Вікторівна,**  
вчитель технологій КГ № 32,  
Криворізької міської ради  
Дніпропетровської області,  
спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії,  
вчитель-методист

**Анотація:** дана робота присвячена дослідженню створення ситуації успіху як ключового напрямку розвитку самоефективної особистості в освітньому просторі Нової української школи.

Дослідження висвітлює ключові аспекти формування ситуації успіху в освітньому процесі, зокрема роль позитивного підходу вчителя, створення мотиваційного середовища та застосування інноваційних технологій.

**Ключові слова:** технологія, ситуація успіху у навчанні, здобувачі освіти, урок.

Сучасне суспільство не лише дозволяє освіті реалізувати свій гуманістичний потенціал, але й сприяє його збагаченню, визначаючи його основну роль у розвиваючій та людиноутворюючій сфері. Така орієнтація освіти проявляється у відкритості її структури у порівнянні з іншими суспільними інститутами, взаємодії учасників освітнього процесу, свободі висловлювання та реалізації різноманітних точок зору. Вона визнає прогресивні та провідні цілі особистісного розвитку дитини, а також сприяє створенню ситуації успіху для самоефективної особистості в рамках освітнього простору Нової української школи.

Сучасна освітня система України стоїть перед завданням формування не

лише знань, а й розвитку особистісних якостей учнів. Одним із ключових напрямків цього розвитку є створення ситуації успіху в навчальному середовищі.

Значущою складовою освітнього процесу в школі є урок, який, за словами І. Зязюна, залишається невід'ємним елементом, незалежно від змін у темі, меті, завданнях та змісті. Важливість полягає у турботі про створення оптимальних умов для навчання, розвитку та виховання кожної дитини, а також у формуванні атмосфери психологічного комфорту [2, с. 28].

Ситуація успіху може бути розглянута як поєднання умов, що призводять до досягнення успіху. Використання педагогічної технології «Створення ситуації успіху» допомагає подолати труднощі та включає в себе різноманітні методи створення радості, що сприяють ефективній роботі з різними групами учнів.

На початковому етапі народження цієї педагогічної технології було обумовлено самими реаліями життя. Досвід педагогів, таких як А. Макаренко з ідеєю «завтрашньої радості» та В. Сухомлинський з «Школою радості», надав підставу для розробки технології, спрямованої на викликання почуття радості у здобувачів освіти та забезпечення їх успіху у навчанні.

В основі педагогічної технології «Створення ситуації успіху» лежить підхід, орієнтований на особистість, в контексті освітнього процесу. Лише особистісно-орієнтований підхід дозволяє кожному здобувачеві освіти реалізувати свої індивідуальні особливості та розвинути власну пошукову активність.

Використання ситуації успіху призначено для підвищення робочого тону, збільшення продуктивності навчальної роботи та визначення здобувачів освіти як самоефективних особистостей, забезпечуючи їм успіх у навчанні.

Вагомою стимулюючою силою, що сприяє розвитку особистості та співпраці в освітньому процесі, є віра педагога у позитивні властивості дитини, її сили та можливості, виражена на вербальному рівні. Нова українська школа

ставити перед собою завдання викликати в дітей радість праці та щастя успіху в навчанні, щоб вони відчували почуття власної гідності. Успіх у навчанні є ключовим джерелом внутрішніх сил дитини, стимулюючи бажання вчитися та надихаючи на боротьбу з труднощами. Сприяючи становленню гідності здобувача освіти, успіх створює потужний додатковий імпульс для активної роботи [1, с. 17].

Основна мета роботи вчителя полягає в створенні ситуацій успіху для формування самоєфективної особистості дитини, щоб надати кожному учневі можливість відчувати радість досягнення успіху, розпізнати власні здібності та вірити у власні сили. Анатолій Радченко визначає ключові умови для впровадження цієї ідеї: позитивний настрій для навчання, відчуття рівності серед своїх однолітків, усвідомлення власної особистісної цінності та можливість вільно висловлювати свою думку і вислуховувати інших [3, с. 53].

Батьки відіграють ключову роль у створенні ситуації успіху в освітньому процесі, оскільки саме вони мають найбільшу віру в найкращі якості своєї дитини. Важливою є робота вчителів з батьками, спрямована на позитивний вплив на дитину та підтримку її розвитку. При впровадженні цієї педагогічної технології вчителі акцентують увагу на тому, щоб ставлення батьків стимулювало дитину, а не пригнічувало. Це може включати проведення лекцій, індивідуальних бесід, надання порад та розробку пам'яток. Успіх дитини значною мірою залежить від родинних умов, мікроклімату та підтримки, які створюються в родині.

Визначальну роль у формуванні ситуації успіху для розвитку самоєфективної особистості в освітньому середовищі Нової української школи відіграє особистість вчителя. Тільки вчитель, який здатен викликати любов і повагу учнів, може створити умови для задоволення від навчання. Ключовими якостями вчителя є любов, повага та турбота про кожну дитину, а також чесність і відкритість у взаєминах із здобувачами освіти.

Вчителю необхідно мати гаряче серце і холодний розум, щоб уникнути поспішних і необдуманих рішень. Важливо завжди залишатися доброзичливим

та веселим, створюючи позитивну атмосферу та підтримуючи бажання дитини стати кращою сьогодні, ніж вчора. Віра педагога у сили та успішність своїх учнів є значущим стимулом для розвитку самоефективної особистості в освітньому середовищі.

Існує багато способів підтримки здобувачів освіти під час виконання завдань на уроці, проте ця підтримка повинна бути систематичною та виражатися не лише у звичайних фразах «добре» чи «відмінно». Справжня підтримка полягає в щирості, творчості та розмаїтті, що є потужними інструментами у формуванні самоповаги дитини.

Принцип навчання та виховання успіхом стає важливим фактором для розвитку самоефективної особистості школяра, сприяючи позитивному ставленню до навчання, школи та праці. Кожен учитель може скористатися запропонованим алгоритмом для створення ситуації успіху на уроці.

С. Сафарян наголошує на важливості того, щоб педагог враховував потребу в створенні ситуації успіху в навчанні, яку він організовує, і це має стосуватися як індивідуальної, так і групової діяльності. Розуміння внутрішнього світу дитини та повага до її переживань є ключовими аспектами для вчителя. Впливаючи на здобувача освіти, вчитель повинен відверто спілкуватися з дитиною, подаючи правдиву інформацію, навіть якщо вона може бути гіркою. Важливо, щоб учень відчував зацікавленість вчителя у його емоційному стані та бажанні розуміти його, щоб прийняти конструктивні зауваження педагога та довіряти йому [4, с. 8].

Однак, головним завданням вчителя, який використовує педагогічну технологію «Створення ситуації успіху», є створення позитивної установки дитини та тимчасове ігнорування її недоліків, фокусуючись тільки на потенційних можливостях для розвитку. Безперечно, ця технологія заслуговує на увагу вчителів Нової української школи.

Формування ситуації успіху в рамках Нової української школи стає ключовим елементом розвитку самоефективної особистості. Це вимагає спільних зусиль вчителів, батьків і учнів, а також впровадження інноваційних

підходів. Зосередження на психологічній підтримці та індивідуальному підході може сприяти створенню гармонійно розвиненої особистості, готової до викликів сучасного світу.

Отже, приходимо до висновку, що впровадження ситуацій успіху в освітньому просторі Нової української школи є ефективним засобом розвитку самоефективної особистості. Кожна дитина унікальна, неповторна та обдарована по-своєму. Використання вчителем її найкращих здібностей обов'язково виявиться успішним і знайде відгук у серцях дітей. Важливо дарувати дітям радість від праці, щастя від досягнень у навчанні та розкривати в їхніх серцях почуття власної гідності. Це стає головним завданням, оскільки успіх у навчанні виступає єдиним джерелом внутрішніх сил дитини, що стимулює енергію для подолання труднощів і бажання вдосконалення.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Нова українська школа: порадник для вчителя / Під заг. ред. Бібік Н. М. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. 206 с.
2. Педагогічна майстерність: Підручник/ І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф.Кривонос [та ін.] ; за ред. І.А. Зязюна. – 3-тє вид., допов. і переробл. Київ: СПД Богданова А.М., 2008. 376 с.
3. Радченко А.Є. Професійна компетентність учителя. Харків: Вид. група «Основа», 2006. 128с.
4. Сафарян С. Педагогічна майстерність як шлях до успіху// Заступник директора школи. 2014. №8. С.4–12.

## ОСНОВНІ МОДЕЛІ НАВЧАННЯ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

**Мещерякова Ірина Володимирівна**

КЗ «Харківський музичний фаховий коледж

ім. Б. М. Лятошинського»

Харків, Україна

**Анотація.** У статті проаналізовано основний підхід до організації системи навчання в сучасних закладах фахової передвищої освіти. Охарактеризовано три основні моделі навчання, що існують у сучасній освіті. З'ясовано суть інтерактивного навчання. Доведено ефективність основних моделей навчання.

**Ключові слова:** дидактика, класно-урочна система, пасивна модель навчання, активна модель навчання, інтерактивне навчання.

Основним підходом до організації системи навчання в сучасних закладах фахової передвищої освіти залишається класно-урочна система, за якої провідною формою організації навчальної роботи є урок (заняття).

У дидактиці під уроком розуміють основну одиницю освітнього процесу, чітко обмежену часовими рамками (45 хвилин) і пара (90хвилин), планом роботи та складом студентів, групою. Стосовно процесу навчання, урок відіграє інтегруючу роль, оскільки відображає та поєднує такі його компоненти як мета, зміст, методи, засоби, форми навчання, взаємодія викладача та студентів.

Незважаючи на широке визнання в світі, класно-урочна система має багато недоліків. Найістотнішими з них є: орієнтованість на середнього студента; часто висока складність навчання для слабких студентів як за рахунок темпу, так і змісту навчання; неможливість повної реалізації в навчальному процесі індивідуальних особливостей студентів. Тому у XX столітті до уроку долучились такі форми, як консультації, заліки, семінари, практичні заняття, а у XXI – вебінари, конференції тощо.

Водночас слід зазначити, що навчання – це підготовка молодої людини до життя і громадської активності в суспільстві на заняттях з гуманітарних дисциплін. Це вимагає інноваційних підходів до навчання: активізації навчальних можливостей студента замість переказування абстрактної, "готової" інформації, відірваної від їхнього життя і суспільного досвіду [1, 3, 5].

Перш ніж перейти до ґрунтовного розгляд інтерактивного уроку [4], спробуємо з'ясувати загальну суть інтерактивного навчання і порівняємо його із загальновідомими, традиційними підходами до навчання.

Виходячи з мети, яку ми поставили перед собою, скористаємось підходами, запропонованими Я. Голантом ще в 60-х рр. ХХ ст., і охарактеризуємо три основні моделі навчання, що існують у сучасній освіті.

Я. Голант [2] виділяв активну та пасивну моделі навчання залежно від участі студентів у навчальній діяльності. Зрозуміло, що термін «пасивна» є умовним, оскільки будь-який спосіб навчання обов'язково передбачає певний рівень пізнавальної активності суб'єкта — студента, інакше досягнення результату, навіть мінімального, неможливе. У такій класифікації Я. Голант скоріше використовує «пасивність» як визначення низького рівня активності студентів, переважно репродуктивної діяльності за майже повної відсутності самостійності і творчості.

До цієї класифікації додамо й інтерактивне навчання як певний різновид активного, який має свої закономірності та особливості.

### **1. Пасивна модель навчання**

Студент виступає в ролі «об'єкта» навчання, повинен засвоїти й відтворити матеріал, переданий йому викладачем, текстом підручника тощо - джерелом правильних знань. До відповідних методів навчання належать методи, за яких студенти лише слухають і дивляться (лекція-монолог, читання, пояснення, демонстрація й відтворювальне опитування студентів). Студенти, як правило, не спілкуються між собою і не виконують якихось творчих завдань.

### **2. Активна модель навчання**

Такий тип навчання передбачає застосування методів, які стимулюють

пізнавальну активність і самостійність студентів. Студент виступає «суб'єктом» навчання, виконує творчі завдання, вступає в діалог з викладачем. Основні методи: самостійна робота, проблемні та творчі завдання (часто домашні), запитання від студента до викладача і навпаки, що розвивають творче мислення.

### **3. Інтерактивна модель навчання**

Слово «інтерактив» прийшло до нас з англійської від слова «interact», де «inter»- взаємний! «act» -діяти. Таким чином, інтерактивний – здатний до взаємодії, діалогу.

Суть інтерактивного навчання у тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх студентів. Це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де і студент і викладач є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, вміють і здійснюють. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дає змогу педагогу стати справжнім лідером молодіжного колективу.

Інтерактивна взаємодія виключає як домінування одного учасника навчального процесу над іншими, так і однієї думки над іншою.

Під час інтерактивного навчання студенти вчаться бути демократичними, спілкуватися з іншими людьми, критично мислити, приймати продумані рішення.

Отже, з-поміж найбільш ефективних і цікавих для студентів форм організації і проведення занять можна назвати різноманітні тренінги, моделюючі заняття, практичні заняття з навчання діагностики рівнів інтелектуального та морального розвитку студентів, виконання вправ, конкурси педагогічної майстерності, ділові, рольові ігри, дискусії різних видів.



При цьому спираємось на наявні у сучасній педагогічній літературі рекомендації, зокрема про те, що основний сенс сучасної навчальної діяльності повинен полягати у підвищенні пізнавальної активності студентів, стимуляції інтересу до навчальних занять; розвитку ініціативи і творчого потенціалу особистості; вона також повинна допомогти створити у викладачів установку на творчу професійну діяльність, на постійний пошук.

Добра поінформованість викладачів про новації є передумовою схильності до творчості. Задоволення професією і своїм місцем роботи збільшує позитивне відношення до новацій.

Застосування новацій в навчальній технології стимулює викладача застосовувати відповідні новації в організації і методиці навчальної роботи.

Інноваційні процеси визначають динаміку прогресивного розвитку освіти і виховання.

І найістотніший висновок – студенти більше поважають викладачів, які застосовують інновації, на таких уроках вони більш активні, творчість викладача збуджує в них бажання випробовувати й власні сили в творчій діяльності.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Гавриш І. В. Інноваційні процеси - невід'ємна ознака освітнього українського сьогодення. Теорія і практика упр. соц. системи: психологія, педагогіка, соціологія. – 2-1.- № 1 с. 66-71.
2. Ганелін Ш. І., Голант Є. Я. Історія педагогіки: посіб. / Ш. І. Ганелін, Є. Я. Голант. – К.: Радянська школа, 1941. – 404 с.
3. Побірченко Н. Інноваційні підходи до підготовки майбутніх вчителів. Рідна школа.- 2003.-№3. с. 5-7.
4. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. – К., 2002. -135с.
5. Суровцева Р. Проблема інноваційної діяльності в педагогічній теорії та практиці. Наука і освіта. - 2001.- № 6.- с. 116-120.

## ОСОБЛИВОСТІ МЕДІАГРАМОТНОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

**Нечитайло Лариса Якимівна**

кандидат біологічних наук, доцент  
кафедри біологічної та медичної хімії ім. Г. О. Бабенка

**Воробйова Софія Сергіївна**

**Угринюк Ірина Ігорівна**

Студенти

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

**Анотація:** Медіаграмотність, як ключовий елемент розвитку інформаційного суспільства, стає особливо актуальною в період війни, коли медійний простір впливає на формування свідомості та взаєморозуміння. Сучасні технології, такі як соціальні мережі, цифрові платформи та мобільні додатки, роблять інформацію доступною в будь-який момент, але водночас створюють специфічні виклики для сприйняття правдивості та об'єктивності інформації.

**Ключові слова:** медіаграмотність, інформаційна війна, медіа, медіаосвіта, фейки, пропаганда, критичне мислення.

**Вступ.** У сучасному світі, насиченому інформаційним потоком та технологічними інноваціями, важливою вимогою стає медіаграмотність в контексті війни. За період з початку повномасштабного вторгнення російської федерації, українські кіберексперти виявили більше 1200 осіб, які активно поширювали неправдиві новини та російські пропагандистські повідомлення в онлайн-середовищі. Використання різноманітних медійних джерел та цифрових технологій у період воєнного напруження робить актуальним питання розуміння та правильного використання інформації. [1, с. 67]

**Мета роботи.** Проаналізувати особливості медіаграмотності під час війни.

**Виклад основного матеріалу.** З кожним днем стає все більш очевидним, що медіаграмотність виявляється вирішальною в умовах війни, коли інформаційний простір стає багатошаровим полем боротьби за громадську думку та переконання. Вплив на суспільство через медіапростір включає такі методи:

- контроль інформаційних потоків, передбачає висвітлення лише тієї достовірної інформації, яка потрібна маніпуляторів. Це може включати навмисне замовчування суспільно значущої інформації, ігнорування фактів, їх фільтрацію через цензуру;
- фабрикування фактів, створення неправдивої, сфальшованої інформації, яка не відображає реальний стан справ;
- дозування інформації, повідомлення лише частини відомостей, приховуючи решту;
- навішування ярликів;
- посилення на авторитети, від імені яких поширюється вигідна маніпуляторів інформація.

На сьогоднішній день важливість медіаграмотності в період війни визначається низкою ключових принципів, спрямованих на надання громадянам необхідних інструментів для розуміння та ефективної обробки інформації. Критичне мислення, зокрема, надає можливість розпізнавати дезінформацію та пропаганду, включаючи критичну перевірку джерел інформації на їхню достовірність та об'єктивність, а також грамотне розрізнення між фактами та дезінформацією.[2, с. 147]

Уміння визначати джерела інформації та оцінювати їхню достовірність взаємодіє з розвинутими навичками аналізу тексту, зображень і відео, що стає критичним у військових конфліктах, де правильне розуміння інформації, може мати вирішальне значення. Контроль емоцій та зберігання спокою під час аналізу інформації є необхідним для уникнення впливу емоцій на сприйняття реальності та забезпечення об'єктивності. Достовірність джерел та їхнє постійне перевіряння на авторитетність стає запорукою відсіювання

недостовірної інформації. Контекстуалізація інформації в широкому контексті дозволяє отримати повніше розуміння ситуації. Ефективне спілкування та взаємодія в соціальних мережах стають необхідними для запобігання маніпуляціям та впливовим кампаніям.

Розвиток соціальної відповідальності та етичне використання медіа в період війни наголошує важливість етичного поширення інформації, а також уникнення поширення неперевіраних чи недостовірних новин.[3, с. 144]

Розуміння інформаційної агресії, яка може виникнути в умовах воєнного конфлікту, включає в себе вивчення мети інформаційних операцій, прийомів пропаганди та розуміння того, як може формуватися помилкова реальність та перебільшуватися образи.[4, с. 74] Дані принципи стають фундаментом для підвищення рівня медіаграмотності в умовах військових конфліктів і сприяють формуванню обізнаних та відповідальних громадян.

Важливим аспектом є розвиток медіаграмотності та медіаосвіти, а саме:

- розвиток громадянської та історичної освіти;
- впровадження медіаосвіти в навчальні програми;
- розробка навчальних матеріалів та посилення практичного аспекту медіаграмотності.

Недоліки в системі поширення медіаграмотності серед населення можуть мати серйозні наслідки такі як, вірування у фейки та неправдиву інформацію, поширення ненависті та ворожнечу, вплив на психологічний стан, втрата довіри до медіа, розповсюдження пропаганди та недостовірної інформації.

**Висновок.** У період війни медіаграмотність набуває особливого значення. Інформаційні війни та пропагандистські кампанії стають невід'ємною складовою воєнного конфлікту. У таких умовах важливо мати чітку систему розуміння та здорове критичне мислення, щоб не стати жертвою маніпуляцій та дезінформації. Розвиток громадянської та історичної освіти, включення медіаосвіти в навчальні програми, розробка додаткових матеріалів та посилення практичного виміру медіаграмотності допомагають населенню розуміти та аналізувати інформацію з критичною настановою.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Соловійова І.Ю. Інформатизація, медіаграмотність в умовах війни та вплив інформаційного поля. Матеріали круглого столу «Інформаційне суспільство: право, інновації, бізнес». м. Дніпро 29 листопада 2022 р. с. 65.
2. Кивлюк І.М. Медіаграмотність як гарант забезпечення інформаційної безпеки в умовах війни. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференція «Концептуальні, методологічні та практичні проблеми соціальної філософії, філософії освіти та освітньої політики». м. Київ, 11 травня 2023 р. с. 146-149.
3. Синоруб Г.П. Медіаграмотність як фундамент інформаційної стійкості аудиторії в умовах війни. Збірник тез за матеріалами Міжнародної наукової конференції «Соціальні комунікації в умовах глобалізаційних процесів: стан, тенденції, перспективи». м. Тернопіль 16-17 червня 2023 р. с. 143-145.
4. Stadnik, O., Vanyushina, O., Polovaia, N. Проблема медіаграмотності при споживанні інформації в умовах війни: Соціологічний аспект. Журнал «Епістемологічні долідження в філософії, соціальних і політичних науках» (Серія «Соціальні науки») № 5 (1) 2022. с. 73-79.

## ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ З БІОЛОГІЇ

**Нікітченко Лілія Олександрівна**

к.п.н., доцент

Вінницький державний  
педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна

**Анотація:** На сьогоднішній день актуальним є питання про модернізацію підготовки майбутнього покоління, яке забезпечить конкурентоспроможність на ринку праці в умовах реформування закладів загальної середньої освіти, впровадження STEM-технологій в освітній процес навчання учнів. Тому проблема формування дослідницьких умінь та практичної активності майбутніх учителів біології, їх творчого потенціалу стає дедалі значущішою у теорії й практиці підготовки здобувачів освіти. Нова українська школа потребує педагога з високим рівнем творчої активності, фахової майстерності, здатного до саморозвитку і навчання впродовж усього життя, який зможе активізувати дослідницьку діяльність учнів на уроках та в позаурочний час.

**Ключові слова:** дослідницькі уміння, здобувачі освіти, освітній процес, заклади освіти.

Необхідність формування дослідницьких умінь майбутніх учителів біології в процесі їх підготовки зумовлена насамперед істотними змінами освітньої парадигми, що передбачають утвердження ідей інтегративного навчання і виховання прийдешніх поколінь, нове бачення завдань, які покладаються на здобувачів освіти, суттєвий перегляд їх функцій. Всі ці зміни мають на меті перетворити заклади загальної середньої освіти із суто педагогічного середовища на відкриту для навколишнього світу систему, де не

просто здобуваються знання а й отримуються навички практичної діяльності.

Проаналізувавши літературні джерела ми з'ясували що педагогічними моментами які формують дослідницькі уміння є: 1.Встановлення залежності між дослідами, утворення їх системи<sup>4</sup> 2.Усвідомлення здобувачем освіти власної розумової діяльності; 3. Особливе ставлення до об'єкта, завдяки чому розкривається в ньому те, що недоступне спонтанним поняттям [3; 4]. Формування дослідницьких умінь відбувається на основі здійснення здобувачем освіти пізнавальної діяльності різних інтелектуальних операцій. Досліди набувають різної форми, але відображають в принципі один і той самий зміст.

Сприятливі умови для формування дослідницьких умінь під час навчання біології у закладах загальної середньої освіти, створюються дотриманням принципу перенесення знань на практику, які передбачають постійне повторення вивченого і зумовлює їх використовувати свої знання на практиці під час лабораторних та практичних робіт з біології, однак враховуючи, що під час STEAM-уроків в центрі уваги знаходиться не вчитель, а практичне завдання, яке вирішується відповідно тепер ми маємо рухатися від практики до з'ясування теоретичних основ представленого практичного завдання, а отже спочатку використовувати уміння, а потім їх підсилювати теоретичними знаннями [1; 2].

Дослідницька діяльність має ряд завдань:

- формувати практичні вміння потрібні для майбутньої професійної діяльності;
- розвивати творчі здібності здобувачів освіти;
- розвивати вміння постановки дослідницьких проблем та знаходження нестандартних способів їх вирішення;
- формувати вміння приймати самостійні рішення, аналізувати, систематизувати, порівнювати;
- створити сприятливі умови для самовдосконалення та професійного розвитку;

- навчитись розвивати в учнів дослідницькі вміння;

Таким чином, формування дослідницьких умінь є складним процесом, керівна роль відводиться учителю біології, який має запропонувати учням дослідницьке завдання, організувати пізнавальну діяльність учнів, надавати допомогу під час вирішення запропонованого завдання і лише потім підсилити набуті вміння теоретичними знаннями відповідно до STEAM-технологій навчання. Щоб учитель володів потрібними технологіями навчання, на нашу думку, має бути удосконалений процес підготовки здобувачів освіти у закладах вищої освіти, щоб майбутні вчителі були готові в подальшому до організації дослідницької діяльності учнів, яка сприяє активізації процесів сприймання, і формування готовності до конкретних практичних дій.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#n8>
2. Панченко С.М., Тихенко Л.В. Дослідницька робота школярів з біології: Навчально-методичний посібник. Суми: Університет. книга, 2008. С. 61-67.
3. Пташенчук, О., Чайченко, Н. Дидактична система формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 4 (78), 2018р. С.200–215.
4. Рудишин, С. Нова українська школа: проблеми і перспективи підготовки вчителів-предметників. Біологія і хімія в рідній школі,1, 2018 р. с.38–39.



**ПРАВИЛА РЕАЛІЗАЦІЇ ДИДАКТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ  
Я. А. КОМЕНСЬКОГО В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ**

**Опанасенко Наталія Іванівна,**

к.п.н., доцент,

**Черненко Галина Миколаївна,**

к.п.н., доцент

Університет Григорія Сковороди в Переяславі  
м. Переяслав, Україна

**Анотація:** У статті розкривається суть дидактичних принципів Я. А. Коменського та їх реалізація в Новій українській школі. Доводиться думка про те, що обґрунтовані Я. А. Коменським принципи навчання в сучасній початковій школі залишаються невід'ємними в організації та здійсненні освітнього процесу. Принципи навчання, що розкриваються через правила, використовуються з урахуванням конкретних дидактичних умов, зокрема віку учня, специфіки навчального матеріалу, мети вивчення матеріалу.

**Ключові слова:** Нова українська школа, початкова школа, принципи навчання, правила навчання, освітній процес.

Нова українська школа, що ґрунтується на розвитку національної освіти, покликана розвивати демократичну культуру, формувати необхідні для проживання в європейському суспільстві компетентності – володіння не тільки певним багажем знань, а й уміння критично їх осмислити, продуктивно використовувати і самотужки поповнювати, збагачувати. Неабияка роль у вирішенні поставлених завдань відводиться початковій школі. Вона є першим етапом розвитку інтелектуальних можливостей, формування творчих здібностей здобувачів освіти у процесі навчання, що неможливо без реалізації на уроках принципів навчання. Тож, виникає потреба конструктивно-критичного і творчого осмислення як вітчизняного позитивного

навчально-виховного досвіду минулого, так і надбань інших народів. Педагогічна спадщина Я.А. Коменського є великим внеском у світову педагогічну науку.

Постать видатного чеського мислителя Я.А. Коменського, його життя та діяльність були предметом спеціальних досліджень багатьох поколінь науковців. На сьогодні здійснено чимало наукових розвідок, в яких розглядаються різноманітні аспекти педагогічної діяльності і творчості Я.А. Коменського: релігійно-філософські погляди – В. Лучкевич, розвиток дитячої особистості – О. Замашкіна, християнське виховання – Д. Скільський, соціальне виховання – А. Малько, формування педагогічного мислення майбутніх учителів – В. Бойченко, порівняльний аналіз педагогічних ідей Я.А. Коменського та К.Д. Ушинського щодо проблеми фізичного виховання дітей – С. Марчук та ін.

Метою нашої статті є розкриття сутності принципів навчання, що склали основу дидактичного вчення Я.А. Коменського, через правила та виділення умов їх реалізації в Новій українській школі.

Важливими на сьогодні залишаються ідеї Я.А. Коменського щодо принципів навчання. Вони визначають зміст, організаційні форми та методи навчальної роботи Нової української школи. Учитель повинен організовувати процес навчання таким чином, щоб він був доступним, наочним, науковим, пам'ятати про вікові та індивідуальні особливості учнів.

Я.А. Коменський вперше в історії дидактики не тільки вказав на необхідність керуватися принципами в навчанні, але й розкрив їх сутність. Основу його дидактичного вчення становлять три найважливіших принципи: виховуючий характер навчання; зв'язок навчання з життям; урахування вікових та індивідуальних особливостей. Ці принципи залишаються важливими в здійсненні процесу навчання в Новій українській школі.

Так, принци зв'язку навчання з життям передбачає те, що навчання обумовлено потребами демократичного суспільства у всебічно і гармонійно розвиненій особистості. Він також враховує закономірний зв'язок процесу

навчання з процесами виховання та розвитку в цілісному педагогічному процесі. Тільки всебічно і гармонійно розвинена особистість, тобто освічена, морально вихована, психологічно і фізично досконала, може найбільш успішно брати участь у суспільному житті та державотворенні. Вітчизняний дидакт О. Савченко виділила принцип взаємозв'язку навчання і розвитку, який передбачає цілеспрямований розвиток пізнавальних і творчих можливостей особистості учня в різних видах діяльності, стимулювання різними засобами його пізнавальних потреб [1].

Реалізація принципу зв'язку навчання з життям має велике світоглядне значення, оскільки сприяє засвоєнню знань про зв'язок науки з практикою. Суть даного принципу полягає у використанні на уроках життєвого досвіду учнів, розкритті практичної значимості знань, застосуванні їх у практичній діяльності. Цей принцип передбачає тісний зв'язок навчання з продуктивною працею. Учнів треба знайомити з різними галузями виробництва, соціально-економічними і правовими відносинами у суспільстві. Для зміцнення зв'язку навчання з життям корисно використовувати засоби масової інформації, перегляди телепередач та інші медіапродукти.

Принцип зв'язку навчання з життям спирається на гносеологічні, соціологічні, загально-педагогічні і психологічні закономірності. Я.А. Коменський у праці «Велика дидактика» зазначав: «Потрібно викладати лише те, що носить суттєву користь як у теперішньому, так і в майбутньому житті, і навіть більш у майбутньому» [2, с. 247]. Далі педагог-реформатор продовжує: «Якщо щось потрібно повідомити юнацтву, то все це у теперішньому житті має приносити суттєву користь» [2, с. 247]. У реалізації принципу зв'язку навчання з життям варто дотримуватися таких правил:

- наголошувати учням початкової школи про те, що стати освіченим і вихованим – найважливіша життєва необхідність людини;
- повинен бути обов'язковий зв'язок знань із життям;
- потрібно враховувати запас знань і життєвий досвід учнів.

Обґрунтовуючи принцип урахування вікових та індивідуальних

особливостей, Я.А. Коменський наголошував на тому, що «дітям слід займатися тільки тим, що відповідає їх вікові і здібностям, а також тим, до чого вони самі прагнуть» [2, с. 244]. На думку чеського педагога, успішним процес навчання буде тоді, коли учням не давати такого матеріалу, який не відповідає віку. «Над дітьми чинять насилля, коли змушують їх до того, до чого вони ще не дійшли ні за віком, ні за своїм розумовим розвитком» – писав Я.А. Коменський у праці «Велика дидактика» [2, с. 244]. Ця умова залишається актуальною і на сьогодні.

У своєму дидактичному вченні Я.А. Коменський обґрунтував такі загальні принципи навчання: свідомості й активності в навчанні; систематичності і послідовності; міцності знань, умінь і навичок; доступності навчання; наочності.

Принцип свідомості й активності передбачає свідоме, глибоке і ґрунтовне засвоєння знань, формування умінь і навичок: «Все, що учні повинні вивчити, треба подавати їм і викласти так ясно, щоб вони мали перед собою, як свої п'ять пальців» [2, с. 245]. У сучасній початковій школі даний принцип передбачає широке використання в навчанні проблемних методів, задіяння всіх психічних процесів учнів, які сприяють активізації їх пізнання. Учні мають виступати активними учасниками освітнього процесу, отримувати не лише знання, а й навички навчальної діяльності, вчитися висловлювати власні думки, судження. Перед учителем, як модератором процесу навчання, стоїть завдання – перетворити учня з пасивного об'єкта навчання і виховання на його активного суб'єкта, залучати учнів до пошукової, дослідницької роботи. Важливим показником свідомості в процесі навчання є: прагнення учнів відповідати на запитання, виправляти помилки товаришів, швидше і ретельніше виконувати проблемні завдання. Для реалізації принципу свідомості й активності вчителю доцільно: вчити учнів ставити запитання, а не лише давати відповіді; відшуковувати з учнями шляхи вирішення поставлених проблемних завдань; у процесі навчання пропонувати учням проаналізувати їхню діяльність.

Принцип систематичності і послідовності знань вимагає оволодіння

учнями систематизованими знаннями в певній логічній і методичній послідовності: «Всі заняття повинні розподілятися так, щоб наступне завжди ґрунтувалося на попередньому, а попереднє зміцнювалося наступним» [3, с. 134].

За умови реалізації принципу систематичності і послідовності, знання, уміння і навички мають здобуватися та формуватися в системі, в певному порядку, коли кожен елемент логічно пов'язується з іншими, наступне спирається на попереднє, готує до засвоєння нового. Систематичність і послідовність дозволяють за короткий проміжок часу досягти в навчанні високих результатів. Даний принцип перш за все реалізується в змісті програм і підручників. Порада Я. А. Коменського щодо нерозривної послідовності знань має стати ключовою на кожному уроці в початковій школі.

Принцип міцності знань, умінь і навичок передбачає глибоке, свідоме засвоєння знань, вироблення практичних умінь і навичок: «Все, що викладається, правильно сприйняте розумом, має бути закріплене також і в пам'яті... А ґрунтовно заглиблюється в розум тільки те, що добре зрозуміле і старанно закріплене пам'яттю» [3, с. 134]. Цей принцип, за словами О. Савченко, має для початкової школи «виняткове значення, адже вона - фундамент освіти людини» [1], основа Нової української школи. Без міцно сформованих умінь і навичок з читання й письма, достатнього розвитку усного та писемного мовлення, без навичок швидких обчислень подальше навчання якщо й можливе, то пов'язане з великими труднощами і для самих учнів, і для вчителів. Для реалізації принципу міцності знань учителю доцільно: зробити основним завданням роботи з учнями забезпечення їх позитивного ставлення до предмета; навчати учнів виділяти в матеріалі головне; вивчати матеріал за допомогою різних видів діяльності; повертатися до вивчення матеріалу тоді, коли це стає необхідним в контексті вивчення нового; організовувати систематичний контроль (самоконтроль, взаємоконтроль) і оцінювання (самооцінку, взаємооцінку) результатів навчання. Принцип доступності є основою роботи вчителя, він заснований на дидактиці

Я.А. Коменського, який вимагав, щоб педагог застосовував точну мову, рухи, жести, викликав зачарування в дітей, викладав яскраво, емоційно, щоб учні розуміли вчителя. Суть його полягає в тому, щоб учні сприймали і розуміли пояснювальний матеріал: «Нічого не слід змушувати заучувати, крім того, що добре зрозуміло. Нічого не слід пропонувати виконати, крім того, що достатньою мірою пояснене» [2, с. 244]. Я.А. Коменський виділив правила щодо реалізації принципу доступності: у навчанні рухатися від загального до конкретного, від легкого до складного.

О. Савченко назвала принцип доступності принципом «наростаючої складності» [1]. даний принцип вимагає, щоб навчання будувалося на рівні реальних навчальних можливостей учнів, щоб вони не відчували інтелектуальних, фізичних, моральних перевантажень, що негативно позначаються на фізичному і психічному здоров'ї. При надмірно ускладненому змісті навчання знижується мотиваційний настрій, швидко слабшають вольові зусилля, різко падає працездатність, учень швидко стомлюється. Разом з тим, принцип доступності не означає, що зміст навчання має бути спрощеним, елементарним. При спрощеному змісті знижується інтерес до навчання, не формуються необхідні вольові зусилля, не відбувається бажаного розвитку навчальної працездатності. Для реалізації вчителем принципу доступності навчання необхідно: добирати достатню кількість фактів, прикладів у викладі навчального матеріалу; обсяг знань і темп навчання обирати з урахуванням реальних вікових та індивідуальних особливостей учнів; здійснювати диференційований підхід; забезпечувати послідовне ускладнення теоретичних і практичних завдань; під час вивчення матеріалу використовувати послідовний перехід від простого до складного, від часткового до загального, від невідомого до відомого. У початковій школі важливу роль відіграє принцип наочності. Він передбачає, насамперед, засвоєння учнями знань шляхом безпосередніх спостережень над предметами і явищами, шляхом їх чуттєвого сприйняття.

Я. А. Коменський першим запропонував використання наочності як загальнодидактичного принципу. Педагог визначав наочність і її значення так:

– «коли ми бажаємо прищепити учням істинне і тверде знання речей, взагалі треба навчати всього через особисте спостереження і чуттєвий доказ»;

– «школи повинні надавати значення власним почуттям учнів так, щоб вони самі бачили, чули, куштували все, що вони можуть і повинні бачити, чути тощо»;

– «самі речі чи ті, що їх заміняють, потрібно виставляти для споглядання, дотику, слухання, нюху»;

– «хто сам одного разу уважно спостерігав анатомію людського тіла, той зрозуміє і запам'ятає все правильніше, ніж якщо він прочитає якнайширші пояснення, не бачивши всього цього на власні очі» [3, с. 136 – 137].

Вище зазначені твердження свідчать, що Я. А. Коменський наочність вважав не тільки принципом навчання, але і тим засобом, що полегшує процес навчання. Для наочності, на думку Я. А. Коменського, необхідно використовувати:

- 1) реальні предмети і безпосереднє спостереження над ними;
- 2) моделі, копії предметів;
- 3) картинки із зображеннями предмета або явища.

Обґрунтовуючи принцип наочності, у праці «Велика дидактика» Я. А. Коменський писав: «...Нехай буде для учнів золотим правилом: все, що тільки можна, давати для сприймання чуттями, а саме: видиме – для сприймання зором, чутне – слухом, запахи – нюхом, те що підлягає смаку -смаком, доступне дотикові – через дотик» [3, с. 136]. В основі вчення Я. А. Коменського про наочність лежить його сенсуалістичний характер світогляду. На сьогодні у початковій школі принцип наочності залишається одним з основних у процесі навчання учнів. Він забезпечує чуттєву основу сприймання, запобігає формальному засвоєнню невідомих явищ і понять, є засобом передачі значного обсягу інформації. Принципу наочності відповідає народна мудрість «краще раз побачити, ніж сто разів почути». Оскільки у молодших школярів конкретно-образне мислення, наочно-зорова пам'ять, тому важливо на уроках використовувати наочність. За рахунок продуманого

застосування засобів наочності можна посилити емоційний вплив на учнів, підвищити рівень доступності матеріалу, що вивчається, активізувати розумову діяльність школярів. На уроках доцільно використовувати різні види наочності: натуральну (рослини, тварини, мінерали, знаряддя і продукти праці та ін.), символічну (мапи, схеми, малюнки та ін.), образну (навчальні картини, репродукції художніх полотен, макети, муляжі та ін.). Проте, застосовуючи на уроці засоби наочності, варто не захоплюватися надмірною кількістю наочних посібників, оскільки це розсіює увагу учнів і заважає досягнути головне. Варто пам'ятати, що наочність не мета, а лише засіб її досягнення.

Отже, обґрунтовані Я.А. Коменським дидактичні принципи у Новій українській школі залишаються невід'ємними в організації та здійсненні освітнього процесу. Принципи навчання, що розкриваються через правила, використовуються з урахуванням конкретних дидактичних умов, зокрема віку учня, специфіки навчального матеріалу, мети вивчення матеріалу. Правил, що випливають з принципів, досить багато. Вони залежать здебільшого від конкретних методик навчання, подання матеріалу, а їх використання – від компетентності, ерудиції вчителя, рівнів розумового та емоційного розвитку здобувачів освіти, використовуваних засобів навчання.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Савченко О.Я. Дидактика початкової освіти: підручник. Київ: Грамота, 2012. 504 с.
2. Педагогіка: Хрестоматія / уклад. А.І. Кузьмінський, В.Л. Омеляненко. Київ: Знання-Прес, 2003. 700 с.
3. Коменський Ян Велика дидактика. *Історія зарубіжної педагогіки. Хрестоматія: Навчальний посібник* / уклад. і автори вступних статей Є.І. Коваленко, Н.І. Белкіна [заг. ред. Є.І. Коваленко]. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 664 с.



**ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ТА  
КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ  
В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Пекар Тетяна Василівна,  
Сабов Богдана Василівна,  
Сухарник Катерина Євгенівна,  
Томишин Ангеліна Іванівна,**

Здобувачі вищої освіти рівня «магістр»  
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет  
імені академіка Степана Дем'янчука», м. Рівне, Україна

**Анотація.** У статті проаналізовано особливості використання інтегрованого підходу з метою формування в учнів початково школи громадянської та комунікативної компетенцій. Пояснено, що інтеграція сприяє розвитку громадянських чеснот і збагаченню мовлення учнів. Запропоновано назви цікавих виховних занять, які рекомендовано проводити в освітньому середовищі НУШ в умовах воєнного стану.

**Ключові слова:** інтеграція, комунікативність, громадянські чесноти, навчання, виховний процес.

В умовах воєнного стану, в яких опинилася українська держава в 2022 р., значно змінилися методи та прийоми виховання і навчання молодших школярів. Одним із головних завдань сучасної освіти є виховання свідомого громадянина, який усвідомлює рівень своєї відповідальності перед суспільством, володіє комплексом патріотично-моральних якостей (патріотизмом, чесністю, справедливістю, толерантністю, почуттям любові і вірності своєму народу).

Необхідність формування таких чеснот задекларовано в освітнянських документах (Державна Національна програма «Освіта України: XXI століття, Закон України «Про освіту», Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки, «Концепція національно-патріотичного виховання дітей та

молоді», «Концепція розвитку громадянської освіти в Україні»). Наприклад, в Законі України «Про освіту» написано: «Метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу Українського народу, підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору» [1].

Особливості розвитку громадянських якостей молодших школярів НУШ проаналізовано в науковому доробку В. Андрущенка, Р. Арцишевського, М. Боришевського, Г. Ващенко, М. Задерихіної, П. Ігнатенка, Л. Мельничук, О. Киричука, В. Сухомлинського, О. Сухомлинської, Г. Філіпчука, К. Чорної. Проблеми інтегрованого підходу досліджено в педагогічних трактатах Е.С. Вільчковського, Н. Ф.Денисенко, І. Р. Кіндрат. Ю. М. Шевченко. До праць, в яких охарактеризовано виховання комунікативних якостей учнівської особистості, належать наукові роботи сучасних лінгводидактів (Н. Бабич, З. Бакум, А. Богуш, Л. Варзацька, М. Вашуленко, Є. Голобородько, Н.Голуб, О. Горошкіна, Т. Донченко, ІВ. Мельничайко, Л. Паламар, Н. Пашківська, М. Пентилюк, К. Плиско, Т. Симоненко, В.Статівка, Текучов, І. Хом'як, О. Хорошковська, Г. Шелехова). Дослідниця Мамчур Л. І. пояснила, що «комунікативна компетентність учня – це сукупність знань про спілкування в різноманітних умовах й обставинах із різними комунікантами, а також знання вербальних і невербальних засобів взаємодії, умінь та навичок ефективного застосування їх у конкретній ситуації спілкування» [2, с. 14].

Застосування інтегрованого підходу на уроках в НУШ дозволяє вчителю комплексно вивчати навчальний матеріал, виконувати вимоги Державного стандарту початкової освіти [3].

Із метою формування громадянських якостей та комунікативних вмінь

молодших школярів рекомендуємо вчителям проводити заняття в освітньому середовищі НУШ та позашкільні виховні заходи. Зокрема, цікавими видом інтегрованої роботи є відвідування музеїв. Під час екскурсій школярі дізнаються більше про історію рідного краю, культури жителів окремого регіону, їх побут та традиції. Це сприяє поглибленню знань із історії. Водночас на таких заняттях діти дізнаються нові терміни, що збагачує їх лексикон. Наприклад, під час відвідин відділу історії та етнографії Рівненського обласного краєзнавчого музею мовлення школярів збагачується такими термінами, які характерні для волинських говірок: *стрих; кавалок і кавальчик; курі, курітко; довбач; вуйко; япко*. Рекомендуємо вчителям організувати музейно-освітні осередки, присвячені визвольній боротьбі українського народу в 2014-2024 рр., волонтерській діяльності учнів, воїнам, які віддали своє життя в боротьбі на українську свободу. Зазначимо, що на відкритті цього музею діти можуть проявити свої декламаторські вмінні та акторські якості.

Розвитку комунікативних умінь також сприяють театралізовані постановки на громадянську тематику. Прикладом, може бути проведення таких інтегрованих виховних годин:

А) *«І оживе добра слава, слава України»;*

Б) *«Іду до тебе на сповідь, Тарасе»;*

В) *«Герої не вмирають»*

Г) *«Про що шепотить зажурена калина»*

Д) *«Вони боролись до загибелі»*

При проведенні інтегрованих занять із молодшими школярами в них з метою формування в них громадянських якостей та комунікативних умінь слід дотримуватися усталених дидактичних принципів: науковості, наочності, послідовності, доступності, систематичності. Слід пам'ятати, що «інтегрована заняття спрямоване на посилення інформаційного змісту та емоційне збагачення сприймання, мислення й почуттів учнів завдяки залученню додаткового цікавого матеріалу, що дає можливість з різних боків пізнати явище, поняття, досягти цілісності знань учнів» [4, с. 9].

Інтегровані заняття також сприяють формуванню медіа грамотності та читацької культури. Відтак вчитель повинен давати дітям завдання працювати із додатковими джерелами інформації. Важливо, щоб діти вміли подати короткі повідомлення про відвідані ними музеї, театри, виставки, поставлені п'єси чи участь в певних виховних заходах в соціальних мережах. Адже сьогодні комп'ютерні інформаційні технології є одними із основних джерел отримання інформації для учнів та формування їх активної життєвої позиції.

Отже, правильно побудовані інтегровані заняття із використанням різноманітних джерел інформації, методів, форми та прийомів навчання і виховання із урахуванням природних нахилів дитини сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу, робить процес навчання емоційно-насиченим, сприяє утвердженню громадянських чеснот та комунікативних вмінь.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про освіту» URL: <https://base.kristti.com.ua/?p=5895> (дата звернення: 07.05.2023).
2. Мамчур Л. І. Перспективність і наступність у формуванні комунікативної компетентності учнів основної школи: авторф... дис... на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 теорія та методика навчання (українська мова) / Херсонський державний університет. Херсон, 2012. 545.
3. Державний стандарт початкової освіти (2018) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text> (дата звернення: 17 червня 2023).
4. Інтегративний підхід: актуальність, сутність, особливості впровадження в умовах початкової школи : навчально-методичний посібник / уклад. : Н. Б. Ларіонова, Н. М. Стрельцова. Харків : «Друкарня Мадрид», 2018. 76 с.
5. Технології інтеграції змісту освіти : зб. наук. пр. [ред. кол., головн.

ред. В. Р. Ільченко]. Полтава : ПОІППО, 2014. Вип. 6. 326 с.

6. Шевчук К. Педагогічні умови організації інтеграції в початковій школі. *Науковий вісник Чернівецького університету. Педагогіка та психологія : зб. наук. праць*. Чернівці, 2004. Вип. 210. С. 190–95

## АКТУАЛЬНІСТЬ ІНТЕРАКТИВНИХ ПІДХОДІВ У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

**Пришляк Наталія Романівна,**

викладач-методист

КЗ ЛОР «Бродівський фаховий  
педагогічний коледж ім. М. Шашкевича»

м. Броди, Україна

**Анотація:** У статті обґрунтовується актуальність використання інтерактивного підходу у процесі вивчення англійської мови молодшими школярами. Визначено пріоритетні завдання інтерактивного навчання. Наведено приклади ефективних підходів, які важливо застосовувати при навчанні англійської мови у початковій школі.

**Ключові слова:** інтерактивні технології навчання, комунікація, мотивація, педагогічна взаємодія, самореалізація.

Навчання іноземної мови, зокрема англійської, має велике значення для дітей у сучасному світі. Знання англійської мови відкриває широкі можливості для комунікації, освіти та майбутньої кар'єри. Однак, для досягнення успіху у навчанні, необхідно використовувати ефективні методи, які будуть стимулювати інтерес та забезпечувати активну участь дітей у процесі мовного розвитку.

Актуальність використання інтерактивного підходу у процесі вивчення англійської мови полягає у потребі вдосконалення системи освіти, підвищенні мотивації учнів, запровадженні нових ефективних технологій у навчанні, пов'язаних з формуванням та розвитком особистості. Самореалізація учнів є одним із пріоритетних завдань удосконалення освіти, тому велика увага приділяється інтерактивному підходу до навчання. Завдяки використанню такого підходу досягається активна командна діяльність учнів, постійна взаємодія та спілкування.

Застосуванню інтерактивних технологій у навчальному процесі присвячені наукові роботи Глотова О. М., Гончарова С. О., Пироженко Л. К., Пометун О. М., П'ятакової Г. О. Науковці наголошують на необхідності перебудови традиційних способів організації навчально-виховного процесу школи і пропонують застосування активних методів навчання.

В основі поняття «інтерактивний» лежить англійське «interact» («inter» - «між», «взаємний», «act» - «діяти», «дія»), що означає перебувати у взаємодії один з одним. Відповідно до визначення Яцика І. С., «інтерактивне навчання» – це навчання, засноване на прямій взаємодії учнів з навчальним оточенням, з метою здобуття нового досвіду [4, с. 114]. З погляду Пометун О. М., «інтерактивне навчання» — це спосіб пізнання, що базується на діалогових формах взаємодії учасників освітнього процесу, під час якого у них формуються навички спільної діяльності. Цей підхід побудований на принципі «всі навчають кожного і кожен навчає всіх» [2, с. 7]. Пироженко Л. В. дає таке визначення: «інтерактивне навчання» – це спосіб пізнання, що здійснюється у формах спільної діяльності учнів: всі учасники освітнього процесу взаємодіють один з одним, обмінюються інформацією, спільно вирішують проблеми, моделюють ситуації, оцінюють дії один одного та свою власну поведінку, занурюються в реальну атмосферу ділового співробітництва щодо вирішення проблем [3, с. 192].

Виходячи з наведених вище визначень, можна сказати, що інтерактивне навчання ґрунтується на взаємодії та комунікації. Відповідно до визначення Мокрогуз О. П., «інтерактивна педагогічна взаємодія» - це посилена цілеспрямована діяльність педагога та учнів з організації взаємодії між собою з метою розвитку [1, с. 72]. Інтерактивна взаємодія розвиває активність учнів, створює умови для конкуренції та кооперації зусиль, передбачає взаємодію учнів у рамках освітнього процесу, забезпечує досягнення високих навчальних результатів.

Пріоритетними завданнями інтерактивного навчання є: розвиток мовленнєвих умінь учнів; підвищення інтересу до предмета, що вивчається;

якісне засвоєння навчального матеріалу; організація самостійної роботи учнів у вирішенні поставлених завдань; формування власної думки; вміння відстоювати свою точку зору; вміння працювати у колективі, шанобливо ставитися до всіх учасників навчального процесу.

Навчання англійської мови молодших школярів вимагає особливого підходу, оскільки діти найкраще навчаються через ігри та інтерактивність. Ось декілька ефективних підходів, які можна застосовувати при навчанні англійської мови для дітей:

- ✓ Гра та ігрові вправи. Гра є потужним засобом навчання для дітей. Важливо використовувати ігри, які спонукають дітей спілкуватися англійською мовою: словесні ігри, кросворди, головоломки та рольові ігри. Це допоможе дітям відчувати задоволення від навчання та активно залучатися до мовного процесу.

- ✓ Музика та пісні. Музика є чудовим засобом запам'ятовування слів і фраз. Використання пісень англійською мовою для навчання нових слів, вправ вимови та ритміки це не тільки забавно, але й сприяє розвитку слухового сприйняття та вимови.

- ✓ Використання мультимедіа. Використання мультимедійних матеріалів, таких як мультфільми, відео та аудіо записи, може бути дуже корисним для дітей. Вони можуть слухати англійську мову, спостерігати за рухом губ та візуальними образами, що допомагає вивчати нові слова, вимову та мовні структури.

- ✓ Рольові ігри та симуляції. Необхідно пропонувати дітям рольові ігри, де вони можуть втілювати різні персонажі та ситуації. Це стимулює їхню творчість та уяву, а також допомагає розвивати навички спілкування та вживання мови.

- ✓ Інтерактивні комп'ютерні програми та додатки. Використання спеціальних комп'ютерних програм та мобільних додатків для навчання англійської мови може бути цікавим та ефективним. Ці програми часто містять



ігрові елементи, вправи на вимову та сприяють практичному використанню мови.

Важливо також забезпечити інтерактивну комунікацію та практику в реальних ситуаціях, тому потрібно спілкуватися з дітьми англійською мовою, надавати їм можливість використовувати вивчений матеріал в реальних ситуаціях, таких як рольові ігри, спілкування з ровесниками або взаємодія з англомовними вчителями чи носіями мови.

Інтерактивні методи мають найбільший спектр можливостей. Дані методи дозволяють учням у межах процесу навчання взаємодіяти один з одним. Інтерактивні методи вчать працювати як самостійно, так і в команді. Учні вчаться поважати один одного.

Використання інтерактивних форм і методів навчання дозволяє учням краще опанувати необхідні навички та вміння, розкрити внутрішнє джерело мотивації, спонукає їх до пізнання та саморозвитку, дозволяє включити в роботу всіх учнів, сформувані комунікативні навички та здатність до співпраці. Крім того, вони допомагають викладачеві створити комфортну творчу обстановку на занятті, сприяють встановленню емоційних контактів, підвищують самооцінку учнів, розвивають почуття впевненості у своїх силах.

Ефективні методи навчання англійської мови для дітей забезпечують структурований підхід до навчання, що сприяє активному мовному розвитку дитини. Використання інтерактивних ігор, музики, мультимедіа та рольових ігор робить навчання цікавим та захоплюючим для дітей. Крім того, важливо створювати середовище, де діти будуть мати можливість спілкуватись в реальних ситуаціях та отримувати зворотний зв'язок від вчителів або носіїв мови.

Кожна дитина унікальна, тому важливо підбирати методи навчання, які найкраще відповідають їхнім індивідуальним потребам та інтересам, пропонувати цікаві інтерактивні підходи до навчання, допомагати молодшим школярам розпочати захопливу подорож у світ англійської мови.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мокрогуз О. П. Інноваційні технології у викладанні суспільних дисциплін. Чернігів, 2012. С. 72.
2. Пометун О. М., Пироженко Л. В. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. Київ, 2012. С. 7.
3. Пометун О. М., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ: А.С.К., 2015. С. 192.
4. Яцик І. С. Використання інтерактивних методів навчання при викладанні гуманітарних дисциплін з метою виховання толерантності. Вісник ВПШ. Київ, 2010. Вип. 4. С. 114 – 118.

## ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

**Рикачевський Олександр Володимирович,**  
аспірант;

**Сапогов Микита Володимирович,**  
доктор філософії;

Вінницький державний педагогічний  
університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна

**Анотація.** У статті розглянуті питання сутності поняття цифрової трансформації у медичній освіті; деякі об'єктивні умови та тенденції розвитку цифровізації освіти; спрямованість цифрової трансформації та покращення професійної підготовки майбутніх медичних сестер.

**Ключові слова:** цифрова трансформація, дигіталізація, медична освіта, цифровізація медичної освіти, умови цифровізації медичної освіти.

Пріоритетним напрямом розвитку галузі охорони здоров'я нині визначено цифровізацію всієї медичної сфери та медичних закладів освіти у тому числі, що на сучасному етапі інформатизації суспільства передбачає створення у медичних закладах відповідного освітнього середовища, наповненого цифровими пристроями, технічними засобами, інформаційними системами забезпечення ефективного функціонування цифрового освітнього простору. Така трансформація спрямована на глобалізацію у сфері медичних наукових досліджень, сприяння якісній підготовці майбутніх медиків, інтеграції медичної освіти України у світовий та європейський освітній простір.

Цифровізація освіти, як зазначають науковці (В. Бикова, О. Пінчук) залежить від певних об'єктивних умов та тенденцій розвитку цифрового суспільства, до яких віднесено такі: розвиток штучного інтелекту; розвиток «машинного навчання»; створення нейромережі; забезпечення мобільності користувачів в інформаційному просторі та розвиток мобільних засобів доступу

до електронних даних; упровадження технологій блокчейн у роботу освітніх закладів; поширення технології хмарних обчислень та розвиток технології туманних обчислень; розвиток телемедицини; поява нових функцій доповненої реальності та необхідного обладнання для віртуальної реальності; широке запровадження чат-ботів та віртуальних помічників, формування електронних інформаційних систем, електронних бібліотек та наукометричних баз; розвиток нових характеристик Інтернету, розгортання високошвидкісних каналів електронних комунікацій, систем ІКТ-просторів бездротового доступу до електронних даних; формування Інтернету речей, розвиток мікропроцесорних засобів та інтеграційних платформ для моніторингу електронних пристроїв; розвиток робототехніки, робототехнічних систем; розвиток виробництва програмних засобів [1, с. 57].

Цифрову трансформацію в системі охорони здоров'я науковці (І. Іртищева, С. Сергійчук, Д. Рябець) потрактовують як процес використання інформаційних систем задля позитивного ефекту від використання інформаційних технологій на галузь охорони здоров'я та професійної підготовки майбутніх медиків. До сучасних тенденцій цифрової трансформації у системі охорони здоров'я та закладах медичної освіти автори віднесли такі: *медична допомога за потребою*, що передбачає можливість надання медичної допомоги у необхідний час та «за потребою»; появу інтернет-ринку надання медичних послуг; *телемедичні послуги*, котрі змінили спосіб медичної взаємодії та комунікації лікарів і пацієнтів; програми телемедицини дозволяють підтримувати зв'язок з лікарями в режимі реального часу через мобільний екран; *лікування засобами віртуальної реальності (Virtual Reality, VR)*, що є основою цифрової трансформації у медицині, передбачає багатогранне застосування, наприклад це відеогра; *носіння індивідуального медичного обладнання* – це використання індивідуальних технологічних пристроїв задля моніторингу здоров'я, таких як: трекери, датчики серцебиття, оксиметри; *блокчейн*, що передбачає збереження даних пацієнтів, це технологія надійної бази даних з високим захистом; *штучний інтелект* – це перспективне

провадження медичних інновацій, це: японські роботи-медсестри; чатботи та віртуальні асистенти; медична візуалізація [2, с. 72].

Вчені зазначають, що категорія «цифрової трансформації» розглядається у науці як технологія, процес прогресивного переходу, стратегічний рух до нових педагогічних методів і моделей. Розуміння цього поняття надає нових можливостей для переходу на новий рівень організації системи охорони здоров'я. Метою цього процесу дослідники визначають спрямованість цифрової трансформації та покращення професійної підготовки майбутніх медичних сестер [3, с. 79].

Деякі науковці вказують на значення системи «eHealth», котра інтегрує різні напрями організації охорони здоров'я – управління закладами медичної освіти, медичну практику, фармацевтику та медичне право, інформаційні сервіси. До складу цієї системи належать база даних й медичні електронні інформаційні системи, котрі забезпечені автоматичним обміном інформацією, документами у відкритому програмному інтерфейсі. Централізований підхід до використання МІС і медичних електронних реєстрів має важливу перевагу - інтеоперабельність, тобто здатність до міжгалузевої взаємодії. Децентралізована модель організації медичних послуг показує низький рівень інтеоперабельності [3, с. 80].

В. Копанєва зазначає, що розвиток цифрових технологій та активізація попиту на отримання вищої освіти сприяє створенню нового типу університетів, а саме мегауніверситети, система університетів без кордонів. Науковці пропонують запровадити новий термін «цифровий кампус», або «цифровий університет», або університет, де учасники освітнього процесу мають персоналізовану інформацію щодо ресурсів, аудиторій, пристроїв задля продуктивного виконання завдань. Зокрема, пропонуються сценарії розвитку цифрових університетів та визначаються можливості платформ для використання цифрових кампусів, а саме: використання віртуальної і доповненої реальностей у процес презентації закладу; застосування штучного інтелекту при наданні відповідей на онлайн-запити; включення Е-навчання у в

освітній процес з використанням адаптивних технологій; застосування Е-документообігу; використання інтелектуальних систем прийняття рішень; включення штучного інтелекту в управління ресурсами закладу [4].

**Висновки.** Таким чином, цифрова трансформація у медичній освіті – не тренд, а цілісне переосмислення освітніх процесів та перехід у навчанні до застосування сучасних інноваційних інструментів. Упровадження нових технологій та перебудова «на цифру» активізує процес інноваційних перетворювань у вищій медичній освіті. Актуальними питання для подальших досліджень є: поглиблення вивчення проблеми цифрової трансформації, особливо це стосується розвитку застосування цифрових технологій у медичній освіті.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Цифрова трансформація відкритих освітніх середовищ: колективна монографія / [колектив авторів]; за ред. В.Ю. Бикова, О.П. Пінчук. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2019. 186 с.
2. Іртищева І.О., Сергійчук С. І., Рябець Д.М. Стан і перспективи цифрової трансформації індустрії охорони здоров'я в Україні. *Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки)*. №1(41), 2020. С. 70-77. URL: <https://oj.tsatu.edu.ua/index.php/zbirnyk/article/view/568/540>.
3. Іліка В.В. Цифрова трансформація в медичній сфері України: здобутки та перспективи. *REICS*. 2022. С. 78–81. URL: <https://reicst.com.ua/asp/article/view/211/185>.
4. Копанєва В.О. Діджиталізація в парадигмі цифрової трансформації. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/45187/>.

## ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ

**Черевична Людмила Олексіївна,**  
вчитель початкових класів КГ № 32,  
Криворізької міської ради  
Дніпропетровської області,  
спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії,  
вчитель-методист

**Анотація:** у даній статті детально розглядаються особливості застосування інноваційних технологій у взаємодії з дітьми, які мають особливі освітні потреби. Акцентується на позитивному впливі інноваційних технологій на підвищення якості навчання та корекційно-розвивального процесу для осіб зі специфічними освітніми потребами. Аналізується використання інтерактивних технологій у контексті інклюзивного навчання. В статті також розглядаються ключові аспекти впровадження гейміфікації в освітній процес для різних категорій учнів.

**Ключові слова:** гейміфікація, інноваційні технології, інтерактивні технології, діти з особливими освітніми потребами, інклюзивне навчання.

Ідея «Нової української школи» стала визначальною для ухвалення Закону України «Про освіту», де зазначено, що «особа з особливими освітніми потребами – особа, яка потребує додаткової постійної чи тимчасової підтримки в освітньому процесі з метою забезпечення її права на освіту» [2].

Українська школа переживає трансформаційні зміни, ставши відкритим простором для інновацій та розвитку. Особливо важливою є інтеграція інноваційних технологій в систему навчання в умовах інклюзивного оточення, де кожен учень, незалежно від індивідуальних особливостей, може здобути якісну освіту.

Концепція «Нова українська школа» покликана враховувати індивідуальні права, здібності та потреби кожної дитини, уникаючи рутинних інструкцій зверху. Сучасні технології в навчанні осіб зі спеціальними освітніми потребами вже сьогодні використовуються на основі цього принципу, надаючи можливість спільного навчання зі своїми однолітками за індивідуальними програмами розвитку. Це передбачає урахування індивідуальних потреб і можливостей, а також надання психолого-педагогічних та корекційно-розвивальних послуг.

У контексті оновлення системи освіти в Україні надзвичайно важливим стає завдання створення сприятливих умов для розвитку, виховання та навчання осіб з особливими освітніми потребами. Це має відповідати основним цілям реформування освіти, спрямованим на відкритість, демократизацію та доступність, зокрема, реалізації принципів «Нової української школи».

Впровадження інклюзивного навчання в українську освітню систему відображає об'єктивні вимоги демократичного суспільства, спрямовані на гарантування права на освіту для всіх, включаючи осіб з особливими освітніми потребами. Це визначається зростанням кількості дітей, які потребують корекційного навчання.

Сучасні педагогічні технології для учнів з особливими освітніми потребами націлені на готовність школярів до самостійного життя, успішну соціально-трудова адаптацію, розвиток їхніх пізнавальних здібностей, компетентностей та універсальних навичок, враховуючи їх вікові та індивідуальні особливості та потреби.

У процесі навчання важливо дотримуватись принципів корекційно-розвивальної орієнтації; взаємозв'язку між цілями, змістом і очікуваними результатами навчання; наукового підходу, доступності та практичної орієнтації; логічної послідовності й достатності освоєння предметних компетентностей; адаптації до індивідуальних особливостей, інтелектуальних і фізичних можливостей, а також потреб і інтересів здобувачів освіти.



Індивідуальна освітня траєкторія для учнів з особливими освітніми потребами охоплює два головних напрями: предметний і соціально орієнтований. Основний акцент робиться не на конкретних навчальних дисциплінах, а на предметах, які сприяють формуванню та розвитку життєвонеобхідних компетенцій. Для цих учнів особливо важливі наскрізні напрями корекційно-розвивальної роботи, такі як розвиток соціально-побутового орієнтування, формування навичок здорового способу життя, розвиток навичок самообслуговування, формування навичок комунікації та навчання побутовій ручній праці.

Протягом навчання в початковій школі здобувачі освіти вивчають методи самоконтролю, що сприяє формуванню відповідальності, розвитку інтересу та своєчасному виявленню прогалин у знаннях, уміннях, навичках, а також їх корекції.

Інклюзивна освіта є ключовим елементом нової української школи. Вона ґрунтується на принципах рівності, поваги до різноманітності та створенні умов для активного розвитку кожного учня. Інклюзивна школа дозволяє дітям із різними особливостями сприймати освітній процес як цілісний та доступний.

Цей процес є інноваційним та творчим, оскільки вимагає постійного пошуку більш ефективних способів організації навчання, з урахуванням особливостей освітніх потреб учасників. Однією з важливих умов інклюзивного навчання є розробка нових підходів до підготовки фахівців для роботи в інклюзивному середовищі, включаючи освоєння вчителями корекційної педагогіки, спеціальної психології та технологій навчання, спрямованих на індивідуалізацію підходу до учнів.

Впровадження чіткості та структурованості в інклюзивну навчальну практику допоможе уникнути випробувань і помилок. Надзвичайно важливо мати знання про технологічні підходи, принципи та конкретні методики роботи з особами з особливими освітніми потребами. Інформаційно-технічна революція впливає на соціально-педагогічний прогрес, підвищення рівня освіти та якості життя людей з особливими потребами. Технології інклюзивного

навчання, які зараз використовуються в освітній системі, мають значний вплив на характер педагогічних процесів, професійні відносини та їх вдосконалення, сприяючи гармонізації. Ці інновації мають особливу актуальність в сучасній Україні, де відбуваються кардинальні зміни у сфері освіти для цієї категорії людей [4].

Однією з ключових інновацій є використання інтерактивних технологій в навчанні. Вчителі можуть використовувати електронні дошки, віртуальні лабораторії та інші інтерактивні засоби для створення захопливого середовища. Це особливо важливо для дітей зі спеціальними освітніми потребами, оскільки ці технології надають можливість візуалізації та адаптації матеріалу.

Інтерактивні методи становлять оптимальний вибір для реалізації компетентнісного підходу в навчанні та вихованні дітей з особливими освітніми потребами. Вони не нав'язують учням конкретні вимоги, а замість цього створюють простір для саморегуляції та надають можливість учневі самостійно доходити до виконання завдань. Таким чином, у контексті інклюзивного навчання особливо актуальні інтерактивні методи, такі як дидактичні ігри, робота в малих групах, використання технологій «портфоліо» і методу кейсів.

Ураховуючи це, технології викладання та навчання в інклюзивному середовищі повинні бути придатними та ефективними для врахування різноманітних освітніх потреб всього різноплемінного контингенту учнів. Однією з найефективніших технологій в цьому контексті є диференційоване викладання.

Диференційоване викладання передбачає розпізнавання та врахування відмінностей між учнями, створення відповідного освітнього середовища й організацію освітнього процесу так, щоб забезпечити ефективний навчальний досвід для кожного з них. Метою диференційованого навчання є забезпечення доступності освітньої програми для учнів з особливими освітніми потребами, надання необхідної підтримки та досягнення максимально можливих результатів для кожного здобувача освіти.

Особливої актуальності використання комп'ютерних технологій набуває в системі освіти, оскільки застосування сучасних інформаційних технологій у навчанні учнів з особливими освітніми потребами – одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку сучасного освітнього процесу.

Сучасний освітній процес відзначається все більш широким використанням комп'ютерних технологій. Розвиток та загальна доступність веб- і хмароорієнтованих технологій створюють можливість для швидкого та гнучкого поширення актуальних навчальних відомостей. Існує ряд технологічних рішень, які, більшість часу, доступні безплатно і сприяють розвитку ефективних навчальних інтеракцій:

1. Синхронна та асинхронна комунікація та колаборація: Використання електронної пошти, онлайн дошок, чатів, форумів, вебконференцій тощо дозволяє сприяти взаємодії учасників навчального процесу у режимі реального часу або за власним графіком.

2. Мультимедійна інтеракція: Використання технологій, таких як симуляції, доповнена реальність та гейміфікація, сприяє залученню учнів та покращенню сприйняття матеріалу.

3. Інноваційні методики оцінювання: Впровадження адаптивного тестування, самооцінювання, онлайн-тестування дозволяє вдосконалити процес оцінювання знань учнів [6, с. 59].

У останні роки гейміфікація стала невіддільною частиною освітнього процесу для різних груп учнів. Гейміфікація використовує елементи ігор та їх механізми в неігрових ситуаціях для стимулювання певної поведінки. Основний принцип гейміфікації полягає у наданні постійного вимірюваного зворотного зв'язку від користувача, що дозволяє динамічно коригувати його поведінку. Визначені Н. Синюком та В. Підгурською основні компоненти гейміфікації: застосування елементів гри для стимулювання бажаної поведінки; використання системи винагород та досягнень для мотивації; створення конкурентного або співпрацюючого середовища для учнів; забезпечення інтерактивності та захоплення через гейміфіковані завдання та виклики

[5, с. 92].

Використання комп'ютерних технологій може суттєво впливати на результати діагностики та корекційно-розвивальної роботи з дітьми, які мають особливі освітні потреби. Особливий акцент робиться на позитивній мотивації, яку надає взаємодія з комп'ютерною технікою, а також на полегшенні маніпулювання стимулювальним матеріалом в цифровому форматі. Один із можливих дидактичних підходів охоплює використання методик та дидактичних ігор, що, хоча і не використовують комп'ютерні технології, але мають елементи, знайомі дітям з комп'ютерних ігор та віртуальних образів.

Проте важливо пам'ятати, що гейміфікація та використання комп'ютерних технологій у корекційно-розвивальній роботі вчителя не повинні відволікати від досягнення запланованих результатів. Часто при використанні гейміфікації розробники можуть занадто захопитися самою грою, забуваючи про основні цілі корекційного чи освітнього процесу. Важливо усвідомлювати, що головною метою використання комп'ютерних технологій та віртуальної реальності в спеціальній освіті є зміна поведінки людини або аудиторії в цілому. Гейміфікація слугує не лише розваговою функцією, але й сприяє підвищенню ефективності корекційного та освітнього процесів.

Розробка та впровадження онлайн-ресурсів для індивідуалізованого навчання є ще однією важливою ініціативою. Вчителі можуть створювати персоналізовані програми для кожного учня, враховуючи його потреби та темп навчання. Це дозволяє кожному учневі отримати необхідну підтримку та розвивати свої здібності.

В. Войтко наголошує, що впровадження віртуальної реальності в навчання може значно розширити можливості інклюзивної освіти. Діти можуть відвідувати віртуальні місця, вивчати історію, спостерігати за подіями, що розгортаються, і навіть взаємодіяти з віртуальними об'єктами. Це особливо корисно для учнів, які мають обмеження у фізичній активності [1, с. 22].

Ще однією інновацією є активна співпраця школи з батьками та громадою. Застосування комунікаційних платформ, онлайн-консультацій та

спільних ініціатив сприяє створенню сприятливого середовища для розвитку дитини.

Отже, інноваційні технології в інклюзивній школі стають мостом до доступної та ефективної освіти для всіх. Їх впровадження робить навчання цікавим, різноманітним та ефективним, а інклюзивність – основним принципом формування нового освітнього простору в Україні.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Войтко В. Навчання і виховання дітей з особливими потребами: сучасні підходи., КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського» 2016. 84 с.
2. Закон України про освіту. URL:<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 14.12.2023).
3. Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання: навч. посіб./ за заг. ред. Ю.Г. Носенко. Полтава: ПУЕТ, 2018. 261 с.
4. Про організацію освітнього процесу дітей з особливими освітніми потребами у 2023/2024 навчальному році. Лист міністерства освіти і науки України м. Київ від 31 серпня 2023 р. № 1/13094-23 URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu-ditej-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami-u-20232024-navchalnomu-roci> (дата звернення: 9.12.2023).
5. Синюк Н., Підгурська В. Використання механізмів гейміфікації на уроках української мови та літературного читання // Специфіка фахової підготовки майбутніх учителів на засадах компетентнісного підходу : досвід, реалії, перспективи : збірник матеріалів Всеукраїнської з міжнародною участю науково-практичної конференції (29 листопада 2022 року) / за заг. ред. І. Голубовської. Житомир, 2023. С. 91-94.

**ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ  
ТРЕНЕРІВ-ВИКЛАДАЧІВ ТА СПОРТИВНИХ ПЕДАГОГІВ**

**Човнюк Юрій Васильович**

к.т.н., доцент,  
Київський національний університет будівництва і архітектури,  
м. Київ, Україна,

**Задорожний Андрій Олексійович**

к.т.н., доцент, старший викладач,  
Кафедра бронетанкового озброєння та військової техніки,  
Військовий інститут танкових військ  
Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна

**Анотація:** мета даного дослідження визначається прагненням представити проект системи управлінських дій, виконання яких дозволить більш ефективно використовувати наявний потенціал зарубіжних і вітчизняних виконавців команд з ігрових видів спорту.

**Ключові слова:** формування, компетентності, тренери-викладачі, спортивні педагоги.

**Вступ.** За останні десятиліття у сфері фізичної культури і спорту радикальним чином змінилися організаційно-управлінські умови. Це не тільки нові види діяльності у спорті, спортивні бази, обладнання, інвентар та технології. Спортивні організації, які прагнуть успішно діяти в умовах конкуренції, все більше уваги приділяють професійній підготовці персоналу [1]. Зокрема, М. Дутчак [2] пов'язує нинішній не дуже благополучний стан фізичної культури і спорту в Україні з назрілими змінами, які повинні відбутися. В тому числі, і це важливо відзначити, автор підкреслює необхідність розробки механізму захисту сфери від фахівців, що володіють недостатніми компетентностями і кваліфікацією. А це особливо важливо у зв'язку з триваючою на території України війною!

С. А. Хазова, розглядаючи діяльність педагога з фізичної культури з вищою освітою, виділяє в його роботі професійні ролі хорошого дослідника, спеціаліста-теоретика і фахівця-практика (виконавця, працівника). В реальності праця тренера, навіть якщо це випускник бакалаврату, необхідно пов'язана з переосмисленням цілей, реконструкцією змісту, пристосуванням навчального матеріалу і методик, з організацією процесу адаптації до фізичних навантажень, параметри яких погоджені зі станом тих, які займаються, ритмом їх вікового розвитку і особистісними установками, інтересами і рівнем домагань, урахуванням віково-типологічних особливостей, регіональних особливостей менталітету особистості, а також фізичного розвитку і фізичної підготовленості.

Спортивний педагог-практик не може здійснювати численні функції (предметника, тренера, судді зі спорту та ін.) без вмінь дослідника і спеціаліста-теоретика. Не можна відібрати дітей у спортивну секцію і підготувати їх до змагань, якісно спланувати і організувати їх активну роботу на занятті, здійснити діагностику фізичного розвитку без умінь збирати, обробляти і застосовувати інформацію (у тому числі і наукову) або виявляти переваги і недоліки різних педагогічних підходів, без здатності екстраполювати загальнопедагогічні та загальнонаукові методи на сферу фізичної культури.

**Постановка проблеми.** Підвищення ефективності функціонування різних фізкультурно-спортивних організацій вимагає припливу молодих фахівців, які мають фундаментальну комплексну підготовку і опанували компетентності, професійно-педагогічну культуру та етику у сфері управлінської діяльності. А це, у свою чергу, неможливо без оволодіння сучасними знаннями в області менеджменту і маркетингу. Оскільки в Україні фахівців-менеджерів для спорту практично не готують, формування компетентностей у галузі менеджменту можна вести тільки у рамках існуючої спеціальності «Фізична культура і спорт».

**Аналіз публікацій по темі дослідження.** Специфіка діяльності тренера визначається наступним: 1) об'єкт діяльності є одночасно і її суб'єктом; 2) він не

змінюється у прямій залежності від впливу, а за законами розвитку психіки;

3) успіх діяльності залежить від ставлення спортсменів до педагога;

4) педагогічна діяльність завжди містить елементи політичної діяльності, адже тренер-викладач проектує особистість учня; 5) поряд з цим вона і управлінська діяльність, для якої характерне рефлексивне управління [3-7].

Представлене означає, що предметом засвоєння у процесі професійно-педагогічної підготовки майбутніх тренерів зі спорту, крім потрібних знань і вмінь, має бути оволодіння орієнтовною основою повного складу майбутньої діяльності. Мова йде про діяльність, якій майбутній педагог повинен навчити спортсмена, а також про діяльність щодо управління навчанням і розвитком безпосередньо учня.

У роботі [8] зазначено, що навіть без спеціальних досліджень можна констатувати: і у резервному, і у великому спорті для більшості тренерів процес управління як завдання спортивного педагога зводиться до управління спортивною підготовкою. Таке положення багато у чому пов'язане з орієнтацією вищої фіз-культурної освіти на визнання основною дисципліною у системі професійного навчання майбутніх спортивних педагогів так званої «теорії спортивного тренування», де основна увага приділяється... самому тренувальному процесу... Так, в цій області досягнуті успіхи, пов'язані з розвитком теорії і методики спортивного тренування, але практично ігнорується, не приділяється належна увага проблемі особистісного. ...Тобто, багато у чому у тіні залишаються досить важливі в інституційному плані організаційні... та інші аспекти спортивного тренування.

Особливу увагу до організаційного компоненту в діяльності тренера визначає М. Г. Озолін у своїй «Настільній книзі тренера: наука перемагати», один з розділів якої є «Організація, планування і програмування підготовки». Автор зазначає, що організаційні здібності тренера на будь-якому рівні спортивної підготовки є абсолютно необхідними. Тренер є організатором процесу спортивної підготовки і саме за допомогою організації процесу він може проявити свої знання, досвід, навіть інтуїцію. ...Тобто не інакше як за



допомогою конкретних дій, які, безумовно, сприяють або не сприяють результативності його праці [9, 10].

У чинній освітньо-кваліфікаційній характеристиці магістра олімпійського та професійного спорту зафіксовано, що загальний обсяг соціально-професійних знань охоплює суму знань «...організаційних аспектів олімпійського і професійного спорту» [11]. Ю. М. Дубревський зазначає: «Ефективне управління педагогічним, навчально-тренувальним процесом або установою фізкультурно-спортивної спрямованості залежить від управлінської компетентності працівника, що припускає наявність у нього спеціальної освіти» [12].

Т. В. Петровська в книзі «Майстерність спортивного педагога» відзначає важливість формування у тренера проєктувального компонента [13]. Е. Н. Кійко стверджує: «Спортивний менеджмент – наука про управління організаціями будь-якого типу, в тому числі фізкультурно-спортивними та туристичними, техноло-гічними процесами і людьми, які працюють в них, займає перше місце за практичною значущістю для сучасних керівників - організаторів спорту: керівників спортивних організацій, клубів і товариств, начальників спортивних команд, тренерів збірних команд, керівників навчальних закладів у спорті, директорів спортивних споруд та ін.» [14].

Базовими компетентностями у рамках проєкту Європейської системи кваліфікацій, незалежно від обраної випускником школи спеціальності, визнані ряд «універсальних» компетентностей, у тому числі вміння вчитися; міжособистісні та громадянські; підприємницькі та культурні компетентності. Усі ці компетентності підлягають освоєнню у межах як обов'язкової, так і спеціальної професійної освіти та для подальшого розвитку протягом всього життя [15-18].

Авторка [15] та ряд інших авторів [19] підкреслюють важливість використання компетентнісного підходу при формуванні освітнього стандарту випускників вищих учбових закладів фізкультури і спорту. С. В. Мединський

[20], звертаючись до позитивного зарубіжного досвіду, відзначає наступне. Дієвість функціонування фізкультурно-спортивної галузі у США забезпечується фахівцями, програми підготовки яких, передбачають формування не тільки професійно-орієнтованих знань, умінь і навичок, але і навичок ведення бізнесу, маркетингу, менеджменту, діловодства тощо, що у сукупності визнається обов'язковою умовою для отримання престижної роботи, в якій вони зможуть реалізуватися, зробити успішну кар'єру, досягти позитивних показників розвитку галузі, фінансового успіху і соціальної стабільності. Критеріями якості програм підготовки є не наявність конкретних навчальних курсів або способів викладання, але значимість знань і сфер компетенції майбутніх педагогів.

Однією з базових функцій (сферним процесом) є підготовка кваліфікованих кадрів для роботи у різних видах спорту [21]. У той же час, робота спортивного менеджера є настільки складною, що її не можна успішно виконувати, якщо інші важливі якості фахівця, як тренера, в повному обсязі не сформовані.

У [22] зазначено, що особистість менеджера відіграє важливу роль в управлінні організацією. Він оцінює ситуацію і приймає рішення, підбирає персонал і розподіляє завдання, контролює роботу і здійснює мотивацію. Поведінка менеджера, його ставлення до справи і людей створюють соціально-психологічну атмосферу спільної роботи. І це може бути атмосфера нервозності, невпевненості і навіть страху, або атмосфера впевненості, стабільності, доброзичливості і ділової активності. Безсумнівно, дуже багато що в діяльності будь-якої організації залежить від рівня розвитку у менеджера професійно важливих якостей.

Вельми показовим є розгляд даного питання на прикладі професійного футболу. Тема вдосконалення підготовки футбольних тренерів, як менеджерів, вже з'явилася в публікаціях [22, 23]. Автори пишуть, команда української прем'єр-ліги «Дніпро», Дніпро, є прикладом того, як протягом ряду останніх років (з 2013 р. включно), незважаючи на достатнє фінансування, зміну

тренерів і запрошення дорогих виконавців під різні амплуа, не вдалося забезпечити рівень гри, що дозволяє колективу входити в число призерів чемпіонату країни. Так, в 2021 р. вартість гравців футбольного клубу «Шахтар», Донецьк при річному бюджеті \$ 94,1 була оцінена журналістами Forbes в \$ 193 мільйонів. Вартість гравців київського «Динамо» в \$ 85 мільйонів (бюджет \$ 65 мільйонів). Футбольний клуб «Дніпро», Дніпро - один з групи тих, де вартість гравців, а саме \$ 55 мільйонів, значно менше бюджету (\$ 80 мільйонів) [22, 23].

«Дніпро» не виняток, такі випадки мали місце в прем'єр-лізі, так і в першій та у другій лігах українського футболу. Це свідчить про наявність в Україні певної тенденції (мова йде про те, що спортивний результат не відповідає вкладеним спонсорами фінансових коштів), яка присутня також у професійній баскетбольній лізі країни [22, 23].

**Складність обговорюваної проблеми полягає у тому, що в науці про спортивний менеджмент, через закритість інформації про підготовку провідних клубів, не накопичено і не є доступними знання про те, як привести спортивний результат спортивної команди у відповідність з тими ресурсами, які залучаються для забезпечення її діяльності.**

**Мета даного дослідження** визначається прагненням представити проект системи управлінських дій, виконання яких дозволить більш ефективно використовувати наявний потенціал зарубіжних і вітчизняних виконавців команд з ігрових видів спорту.

**Виклад основного змісту дослідження.** Важливе місце у ігрових видах спорту займають саме гравці команди. Необхідно, щоб комплектація команди у відповідності з ігровими амплуа, по-перше, мала деякий загальний задум (наприклад, у донецькому «Шахтарі» на 2023 р. це виглядало так – гравці атаки переважно бразильці, а гравці оборони - українці). По-друге, рівень інтелектуального розвитку, спеціальних фізичних якостей і в цілому професійної майстерності футболістів повинен відповідати очікуваному спортивному результату. По-третє, це повинні бути контролюючі поведінку на

полі і за його межами гравці.

Досягнення високого результату неможливо, якщо у функціонуванні будь-якого з виділених та описаних блоків факторів представленої схеми є істотні недоліки. Навіть у тому випадку, коли команда укомплектована виконавцями потрібного рівня, є робота, яку належить виконати тренеру як менеджеру. Вже при комплектації команди виконавцями різних ігрових амплуа, менеджеру треба точно знати і брати до уваги «спортивну історію» кожного претендента, його позицію на футбольному полі, адже зазвичай досвідчені спортсмени вже сформували стиль поведінки, який потім дуже важко змінюють.

Тому, і селекціонерам клубу, і головному тренеру, приймаючи рішення по гравцю, вкрай важливо отримати об'єктивні відомості про наступне:

- наскільки дисциплінований гравець на полі (часто заробляє не обов'язкові і небезпечні для своєї команди штрафні удари і пенальті, отримує без ігрової необхідності жовті картки і буває видалений);

- наскільки гравець дисциплінований за межами футбольного поля (коло спілкування, вже придбані «слабкості», можливі порушення спортивного режиму), що заважає йому підтримувати спортивну форму в період відпустки та перебування за межами спортивної бази команди;

- наскільки він готовий сприймати тренерські установки і відмовитися від гри «у свій футбол», «займатися собою», будучи на футбольному полі;

- наскільки він чесний, щоб «не за страх, а за совість» відробляти свій контракт, а не шукати неправдиві причини для лікування і відновлення;

- наскільки він може навчатись чомусь новому, щоб по мірі входження в команду, коригувати дії на футбольному полі, приводячи їх у відповідність з установкою тренера, а значить, стаючи, усе більш корисним колективу;

- наскільки гравець схильний до травм, здатний без пошкоджень виходити з частих єдиноборств і швидко відновлюватися після травм;

- наскільки швидко він оцінює ситуацію, приймає рішення, оперативно та якісно виконує необхідні команді саме в даний момент техніко-тактичні дії;

- наскільки часто він помиляється у критичних ситуаціях (у виборі місця, у застосуванні потрібного саме зараз техніко-тактичного прийому, швидкості вибору правильного рішення про те, кому віддати м'яч і в точності передач, готовність своєчасно взяти на себе відповідальність за удар по воротах або ж «поділитися м'ячем», в точності і силі ударів по воротах суперника або обороняючись у своєму штрафному майданчику);

- наскільки він готовий і вміє викладатися без залишку на футбольному полі, беручи відповідальність на себе, чи траплялося, що він вирішував долю результату гри в критичній ситуації дефіциту ігрового часу [22, 23].

У становищі, в якому опинилися на початку сезону 2023-2024 років «Дніпро», «Металіст» та ряд інших команд, важливо підготувати і виконати систему заходів, які дозволять переломити ситуацію. Підвищення якості менеджменту, на думку автора даного дослідження, можна забезпечити за рахунок створення і налагодження постійної роботи своєрідного штабу фахівців (консультантів), який допомагає головному тренеру у режимі «мозкового штурму», оцінюючи ситуацію у всіх напрямках та аспектах, розглянутих вище. Аналізуватися повинні напрямки селекційної роботи, підсумки ігор, особливості навчально-тренувального процесу і психологічного клімату. Слід проектувати оптимальні дії команди і гравців на чергову гру, включаючи вибір виконавців, і багато іншого.

### **Висновки**

1. У якості важливого управлінського заходу, автор рекомендує ввести у практику використання внутрішню клубну оцінку об'єктивної цінності гравців, яка виражена не у грошах, а є своєрідним і безперервним рейтингом, котрий бажано уточнювати після кожної офіційної гри.

2. Зрозуміло, що кожна команда має право на вибір саме тих показників для обчислення рейтингу, котрі об'єктивно відображають конкретні дії гравців, які хочуть бачити або які прагнуть виключити менеджери команд.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Горбенко А. В. Организационно-управленческие условия развития

системы профессионального образования по физической культуре и спорту Украины / А. В. Горбенко // Стратегічне управління розвитку галузі «Фізична культура і спорт» : Матеріали I регіональної науково-практичної інтернет-конференції, 23 жовтня 2012 р. – Харків: ХДАФК, 2012. – С. 73-75.

2. Дутчак М. Синдром залишкового підходу / М. Дутчак // Урядовий кур'єр. – 2002. - № 109. – С. 4-5.

3. Афонін В. Теорія і практика професійної підготовки студентів інститутів фізичної культури (ІФК) як педагогічна проблема / В. Афонін, А. Сениця // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 8: У 4-х т. -Львів: НВФ «Українські технології», 2004. - Т. 4. – С. 7-10.

4. Безкоровайна Л. В. Педагогічні технології у процесі формування професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту / Л. В. Безкоровайна, К. В. Короленко, Н. І. Смірнова // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Вип. 102. – Т. II. – Серія: ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ. – Чернігів, 2012. – С. 327-329.

5. Бібчук К. В. Порівняльний аналіз рівня початкової біохімічної підготовки студентів факультету фізичного виховання різних років / К. В. Бібчук, Г. О. Усманова, А. О. Жиденко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Вип. 136. – Серія: ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ. – Чернігів, 2016. – С.15-19.

6. Бойченко С. Підвищення спритності на основі вдосконалення координаційних здібностей футболістів / С. Бойченко, В. Ніколаєнко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науковопедагогічні проблеми фізичної культури. – 2015. – Випуск 12 (67). – С.18-23.

7. Вікторов В. Г. Об'єктивні закони управління в реалізації державної політики фізичної культури і спорту в Україні / В. Г. Вікторов, В. В. Приходько // Зб. наук. праць «Державне управління та місцеве самоврядування». – Вип. 4 (7). – Дніпропетровськ : ДРІДУ НАДУ, 2010. – С. 119-125.

8. Гасюк І. Функції державного управління розвитком фізичної культури і спорту в Україні / І. Гасюк // Ефективність державного управління. – 2010. – Вип. 24. – С. 175-179.

9. Глушак Н. М. Організація і методика масової фізичної культури : навч. посібник для студ. фізкульт. вузів. Част. 1 / Н. М. Глушак, І. І. Приходько. – Харків, 1998. – 86 с.

10. Герцик М. С. Вступ до спеціальностей галузі «фізичне виховання і спорт» : підручник / М. С. Герцик, О. М. Вацеба. – Харків : «ОВС», 2005. – 240 с.

11. Савченко В. Г. Професійна діяльність магістра з олімпійського та професійного спорту : навч. посібн. / В. Г. Савченко, Н. Г. Долбишева. – Дніпропетровськ, 2011. – 170 с.

12. Дубревський Ю. М. Проблеми формування управлінської компетентності майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту / Ю. М. Дубревський // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2011. – Вип. 11. С. 85-93.

13. Петровська Т. В. Майстерність спортивного педагога : навч. посібник / Петровська Т. В. – К. : Олімпійська література, 2012. – 184 с.

14. Дорохова О.В. Роль мотивації у керуванні тренувальним процесом / О.В. Дорохова, А.І. Несільська // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні культури. – 2015. – Випуск ЗК 2 (71). – С. 114-117.

15. Д'якова О. Оцінка психофізіологічних функцій стрільців з лука високої кваліфікації / О. Д'якова // Спортивний вісник Придніпров'я. - № 1. – 2016. – С.27-30.

16. Безкоровайна Л. В. Педагогічні технології у процесі формування професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту / Л. В. Безкоровайна, К. В. Короленко, Н. І. Смірнова // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Вип. 102. – Т. II. – Серія:

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ. – Чернігів, 2012. – С. 327-329.

17. Драч І. І. Навчальний процес у вищому навчальному закладі як об'єкт акмеологічного дослідження / І. І. Драч // Нові технології навчання. – 2004. – Вип. 38. – С. 141–147.

18. Колосовська В. В. Використання активних методів навчання у процесі підготовки майбутніх учителів до організації спортивно-масової роботи з учнями початкових класів / В. В. Колосовська // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. – 2013. – Випуск 4 (29) 13. – С. 476-481.

19. Кожевнікова Л. К. Інтеграційний компетентнісний підхід у підготовці майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту / Л. К. Кожевнікова, З. Г. Дзюба, Н. І. Вертелецька // Теорія і практика фізичного виховання : наук.-метод. журнал. – Донецьк, 2008. - № 1. – С.42-49.

20. Мединський С. В. Система професійної підготовки фахівців фізичного виховання і спорту в університетах США / С. В. Мединський // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2011. – Випуск 11. – С. 31-35.

21. Єфимов В. Вдосконалення викладання теоретичних дисциплін в ІФК/ В. Єфимов, Т. Стьопочкіна, В. Каліч [та ін.] // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2005. - №1. – С. 27-31.

22. Енциклопедія олімпійського спорту України / [ред. В.М. Платонов]. – К. : Олімпійська література, 2005. – 463 с.

23. Завальнюк О. В. Модель розвитку професійної компетентності фахівців з фізичного виховання та спорту в системі післядипломної освіти / О. В. Завальнюк // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. – 2013. – Випуск 4 (29) 13. – С. 376-381.



## ГЕНДЕРНО ЗУМОВЛЕНЕ НАСИЛЬСТВО НАД ЖІНКАМИ

**Шиделко Анна Володимирівна**

к.соц.н., доцент,  
доцент кафедри соціально-поведінкових,  
гуманітарних наук та економічної безпеки  
Інституту управління, психології та безпеки,  
Львівський державний  
університет внутрішніх справ

**Ловча Марія Богданівна**

студентка 3 курсу, спеціальності «Соціальна робота»  
Український католицький університет  
Факультет наук про здоров'я

**Анотація.** Висвітлено поняття гендерно зумовленого насилля над жінками. Зокрема дано детальне пояснення таким проявам насильства над жінками, як домашнє насилля, насилля на робочому місці та навчанні, насилля в суспільстві, інституційне насилля та фемініцидне насилля, калічення статевих органів у жінки. Водночас висвітлено й описано п'ять форм гендерно зумовленого насильства над жінками: економічне насилля, психологічне насилля, емоційне насилля, фізичне насилля, сексуальне насилля.

**Ключові слова:** гендер, насильство, кривдник, жінка, дискримінація.

Словесні образи, фізичний та психологічний тиск, обмеження у свободі, інтимні погрози та фізична агресія – усі ці вчинки становлять прояви гендерно зумовленого насильства над жінками. Важливо розпізнати ці форми насильства та розуміти його різноманітні прояви.

Насильство – це дії з використанням сили або зі зловживанням владою з наміром панування над іншою особою чи нав'язання чого-небудь. У контексті насильства кривдник – це особа, відповідальна за ініціювання та здійснення насильницьких дій. Саме кривдник вчиняє шкідливі або агресивні дії. З іншого боку, жертва – це особа, яка зазнає негативних наслідків насильства, зазнає

шкоди внаслідок дій, вчинених кривдником.

Гендерне насильство над жінками простежується в будь-яких діях або бездіяльності, які можуть призводити до смерті чи завдання психологічних, фізичних, спадкових, економічних або сексуальних травм жінкам. Гендерне насильство може вплинути на життя людини, свободу, гідність, фізичну, психологічну чи сексуальну цілісність, фінансове становище, безпеку та на доступ до роботи, освіти та охорони здоров'я.

ООН визначає насильство щодо жінок як «...будь-який акт гендерного насильства, який призводить або може призвести до фізичної, сексуальної або психологічної шкоди чи страждань жінкам, включаючи погрози таких дій, примус або свавільне позбавлення волі, незалежно від того, відбувається це в громадському чи приватному житті...».

У грудні 1993 року в Декларації про ліквідацію насильства щодо жінок було визнано, що насильство щодо жінок порушує основні права та свободи жінок, і закликано держави та міжнародну спільноту працювати над викоріненням означеного явища. Щороку 25 листопада Міжнародний день боротьби з насильством над жінками – 16 днів активних дій проти гендерного насильства.

До групи підвищеного ризику входять: жінки та дівчата із фізичними або психічними розладами; молоді дівчата та підлітки; літні жінки; дівчата, які ідентифікують себе як члени ЛГБТК+ спільноти; жінки різних етнічних меншин; біженки.

Попри розгляд означених категорій окремо, водночас важливо пам'ятати, що кожна особа може мати кілька ідентичностей одночасно. Наприклад, жінка з інвалідністю може також бути літньою біженкою. Це підкреслює важливість розуміння концепції інтерсекціональності – того, що особа може зіткнутися з різними формами дискримінації та ризиками через комбінацію своїх ідентичностей, таких як стать, раса, релігія та вік.

Передусім, варто розуміти, що у гендерно зумовлене насилля над жінками входить не лише домашнє насилля, а й насилля на робочому місці та

навчанні, насилля в суспільстві, інституційне насилля та фемініцидне насилля.

Домашнє насилля може здійснювати будь-який член родини жінки – у більшості випадків його здійснює партнер або колишній партнер, незалежно від того чи партнери проживають разом.

Насилля на робочому місці чи навчанні – це дискримінація жінок на державних чи приватних робочих місцях або місцях навчання, що створює перешкоди для доступу до роботи чи навчання, підвищення або стабільності.

Насилля в суспільстві – це діяння на рівні окремих осіб, або групові вчинки, що порушують основні права жінок і ведуть до їхнього приниження, дискримінації, відокремлення або навіть виключення з громадського життя.

Інституційне насилля – його здійснюють посадові особи, фахівці, працівники сил безпеки та персонал, пов'язаний із будь-яким державним органом, організацією чи установою, які перешкоджають або заважають жінкам отримати доступ до державної політики та відстоювати свої права.

Фемініцидне насилля – це крайній вияв гендерного насильства над жінками, результат порушення їхніх прав людини у сферах як громадській, так і приватній. Таке насильство включає різноманітні прояви жінконенависницької поведінки, які можуть призвести до соціальної віддаленості та юридичної відповідальності та можуть завершитися смертельними наслідками, включаючи вбивства та інші форми насильницької смерті жінок. Тобто навмисне вбивство жінки, лише тому, що вона представник жіночої статі. У 2021 році близько 56 % жінок і дівчат у всьому світі були вбиті своїми інтимними партнерами або іншими членами родини. Це означає, що в середньому більш як п'ять жінок або дівчат щогодини вбиває хтось із їхніх власних родичів або партнерів [4].

Також потрібно виділити насильство, що стосується калічення статевих органів у жінки – це втручання, яке включає зміну або видалення частини чи всіх жіночих статевих органів і яке виконується без будь-якої медичної необхідності. Наслідки цієї процедури мають різноманітний і варіативний вплив на фізичне та психічне здоров'я жінок, що її пережили, з різним рівнем інтенсивності, і можуть також вплинути на їхнє репродуктивне здоров'я.

У регіоні Африки на південь від Сахари, кожна четверта жінка та дівчина зазнала каліцтва жіночих статевих органів. Проте рівні цього явища значно відрізняються в різних країнах. Є держави, де практика каліцтва жіночих статевих органів є майже у всіх випадках і де принаймні дев'ять з десяти дівчат і жінок у віці від п'ятнадцяти до сорока дев'яти років пройшли через цей процес [3].

Гендерно зумовлене насилля над жінками можна поділити на п'ять форм: економічне насилля, психологічне насилля, емоційне насилля, фізичне насилля, сексуальне насилля.

Економічне насильство полягає у створенні обставин або намаганні зробити особу фінансово залежною, забезпечуючи абсолютний контроль над фінансовими ресурсами та фінансової інформації, обмежуючи її доступ до грошей та обмежуючи можливість отримання освіти, медичної допомоги або можливості праці. Також до економічного насилля можна віднести та відмову сплачувати аліменти для виховання дитини при розлученні. Фінансові труднощі в сім'ях з дітьми можуть стати засобом маніпуляції. Наприклад, таким чином колишній партнер може встановити певний контроль над родиною та спекулювати на цій темі. Цей вид насильства може також проявлятися, й у взаємодії в сім'ї або між партнерами, коли економічна залежність від чоловіка ускладнює прийняття рішень щодо сімейного бюджету. Це може також включати ситуації, де чоловік вимагає, щоб йому подавали звіти про всі витрати, навіть у випадку, якщо постраждала сторона заробляє власні кошти або самостійно бере на себе обов'язки щодо догляду та утримання своїх дітей. До способів запобігання економічному насильству можна віднести – логічний розподіл бюджету, вміння розбиратися в базових фінансових питаннях, розвинення фінансової грамотності та формування власної фінансової незалежності при можливості.

Психологічне насилля охоплює застосування методів, таких як інтимідація та загрози фізичної шкоди, як постраждалій, так і її партнерові чи дітям, а також враховуючи пошкодження майна. У цей вид насилля входить

застосування «психологічних ігор» та примусова ізоляція від соціального оточення, що охоплює друзів, родину, навчальний заклад чи роботу. Американський клінічний психолог Ленор Уокер, визначає психологічне насильство як: «набір поведінки та установок, спрямованих на контроль, домінування, маніпулювання та приниження партнера за допомогою залякування, страху, сорому, провини та заперечення». Це може бути вербальна агресія, домінантна поведінка, прояви ревнощів, булінг, знецінення та ігнорування. Зазначимо, що до психологічного насилля потрібно віднести психологічне відчуття, що не відповідає реальному стану справ та є нав'язаним агресором. Це коли людина, що здійснює насилля постійно применшує почуття людини, тобто заперечує або приховує психологічне насильство, застосоване до постраждалої особи. Насправді жертві психологічного насилля важко це розпізнати. Симптомами цієї форми насильства можуть бути – апатія, низька самооцінка, втрата соціальних стосунків, тривога, нерішучість, постійне відчуття провини, почуття неповноцінності, недбалість та інше.

Емоційне насильство містить підрив самооцінки через постійну критику, приниження навичок, образливі слова та обмеження відносин партнера з дітьми або обмеження зустрічей партнера з друзями та родиною. Емоційне насилля може проявлятися через несхвалення, звинувачення, відмову виявляти прихильність, зневажливі коментарі, насмішки та змушування жінки почуватися неповноцінною. Також варто додати, що емоційне насилля може вчиняти не лише партнер, а й, до прикладу, батьки щодо доньки. Часто причиною саме такого виду насилля може бути алкогольна чи наркотична залежність батьків, чи одного з батьків. Адже, в uzалежнених людей часто непередбачувана поведінка, що може контрастувати між хорошим настроєм до агресії. Наслідками емоційного насилля для жертви може бути депресія, посттравматичний стресовий розлад, низька самооцінка, самозвинувачення, труднощі з прийняттям рішень.

Фізичне насилля включає будь-яку поведінку, спрямовану на заподіяння невіпадкової шкоди шляхом застосування фізичної сили або використання

певних видів зброї чи предметів, які можуть завдати шкоди. Фізичне насильство включає заподіяння шкоди або спробу завдати шкоди жінці шляхом ударів, смикання, щипків, штовхання, ляпасів, тягання за волосся, укусів, відмови від медичної допомоги або примусу до вживання алкоголю або наркотичних речовин. Таке насильство може статися в будь-якому середовищі, включаючи подружні пари, сім'ї, школи, робочі місця, громади та установи, що в кінцевому підсумку може призвести до смерті. Особливою формою фізичного насильства є відмова в наданні допомоги з метою запобігання фізичному ушкодженню жінки. Наприклад, якщо жінка не може зробити нічого, щоб запобігти тілесним ушкодженням чи смерті, а свідки події є пасивними, бездіяльність цієї особи також вважається фізичним насильством. Психологічними наслідками фізичного насильства можуть бути – суїцидальна поведінка, самоушкоджуюча поведінка, панічний розлад та посттравматичний стресовий розлад. Фізичні наслідки фізичного насилля є артрит, гіпертонія, хвороба серця, хронічні больові синдроми. Також до наслідків фізичного насильства варто віднести: депресію, порушення режиму сну, проблеми на роботі чи у навчанні, ворожість та труднощі з довірою до інших тощо.

Сексуальне насильство над жінкою передбачає примушування її до участі в статевому акті без згоди, згвалтування, примусове роздягання, домагання, домінація та демонстрація власних статевих органів без дозволу партнерки. До сексуального насилля потрібно віднести та секстинг, а саме надсилання повідомлень або фотографій відвертого змісту без дозволу жінки. Кожна десята жінка у Європейському Союзі віком від 15 років стикалася з кібердомаганнями, що містить в собі: отримання небажаних або образливих електронних листів чи SMS-повідомлень із відверто сексуальним змістом, або образливі та неприйнятні повідомлення у соціальних мережах [5].

Згвалтування – це вагінальне, анальне або оральне проникнення без згоди з використанням будь-якої частини тіла кривдника або іншого предмета. Це може вчинити хтось відомий чи невідомий жертві, у шлюбі та стосунках або, наприклад агресор під час збройного конфлікту. Сексуальні домагання

включають фізичні контакти без згоди, як-от щипання, ляпас або сексуальний дотик до жінки без її згоди. Сюди також входять інші види нефізичного насильства, як-от обзивання, коментарі сексуального характеру щодо тіла жінки чи її зовнішності, прохання про сексуальні послуги чи переслідування. У формі цього насилля варто пам'ятати про правило «ні – ні» «так – так», де «ні» означає відмову, а «так» – згоду і ніяк інакше ці слова інтерпретувати не можна.

Сексуальна згода – це коли жінка має можливість та словесно погоджується на сексуальні дії. До прикладу, жінка, що є під дією алкогольних напоїв чи наркотичних речовин не має розумової та фізичної можливості дати згоду, або ж жінка, яка спить. Також жінка має право відкликати свою сексуальну згоду в будь-який момент. Отже, статевий акт без згоди – це згвалтування.

Сексуальне насильство є злочином, згідно з Кримінальним Кодексом України «Вчинення будь-яких насильницьких дій сексуального характеру, не пов'язаних із проникненням у тіло іншої особи, без добровільної згоди потерпілої особи (сексуальне насильство) – карається позбавленням волі на строк до п'яти років» [2].

Наслідком усіх цих форм гендерно зумовленого насилля може бути самогубство жінки, можна зробити висновок, що кривдник є людиною, яка довела жертву до самогубства. Варто зазначити, що згідно з Кримінальним Кодексом України «Доведення особи до самогубства або до замаху на самогубство, що є наслідком жорстокого з нею поводження, шантажу, систематичного приниження її людської гідності або систематичного протиправного примусу до дій, що суперечать її волі, схиляння до самогубства, а також інших дій, що сприяють вчиненню самогубства, – караються обмеженням волі на строк до трьох років або позбавленням волі на той самий строк» [1].

Отже, підсумовуючи викладене, зазначимо, що гендерне насильство щодо жінок можна розділити на п'ять форм: економічне насильство, психологічне

насильство, емоційне насильство, фізичне насильство, сексуальне насильство. Словесні образи, фізичний та психологічний тиск, обмеження свободи, погрози в інтимному порядку та фізична агресія – усі ці дії є проявами гендерно зумовленого насильства над жінками. Важливо розпізнавати ці форми насильства та розуміти різні його прояви. Необхідно акцентувати на ролі освіти та інформаційних кампаній у формуванні свідомості щодо гендерного насилля, зменшенню стереотипів та розвитку захисту жінок, що стали жертвами. Гендерне рівноправ'я та повага до прав жінок мають бути не просто словами чи гучними гаслами, але й реальними вчинками до яких прикладаються зусилля, які є спрямованими на побудову рівноправного та безпечного суспільства для всіх його членів. Водночас зауважимо, що варто пам'ятати, що саме кривдник вчиняє шкідливі або агресивні дії.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кримінальний Кодекс України, Стаття 120, «Доведення до самогубства». URL: [https://protocol.ua/ua/kriminalniy\\_kodeks\\_ukraini\\_stattya\\_120/](https://protocol.ua/ua/kriminalniy_kodeks_ukraini_stattya_120/)
2. Кримінальний Кодекс України, Стаття 153 «Сексуальне насильство». URL: <https://xn--80aagahqwyibe8an.com/kodeks-ukrainy/stattya-153-nasilnitske-zadovolennya-statevoji-112481.html>.
3. Achieve gender equality and empower all women and girls. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/goal-05/>
4. Gender-related killings of women and girls (femicide/feminicide). URL: <https://www.unwomen.org/sites/default/files/2022-11/Gender-related-killings-of-women-and-girls-improving-data-to-improve-responses-to-femicide-feminicide-en.pdf>
5. Violence against women: an EU-wide survey. Main results. URL: <https://fra.europa.eu/en/publication/2014/violence-against-women-eu-wide-survey-main-results-report>



**РЕАЛІЗАЦІЯ ІДЕЙ ПРОДУКТИВНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЄКТНІЙ  
ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ КРАВЦІВ, ЗАКРІЙНИКІВ НА УРОКАХ  
ПРОФЕСІЙНО-ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

**Юкальчук Леся Петрівна,**  
викладач предметів професійно-теоретичної підготовки,  
**Чорноус Лариса Лаврентіївна,**  
викладач предметів професійно-теоретичної підготовки,  
ДНЗ «Вінницький центр професійно-  
технічної освіти технологій та дизайну»,  
**Марущак Оксана Василівна,**  
к.п.н., доцент,  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна

**Анотація.** У статті обґрунтовано теоретичні та практичні аспекти реалізації ідей продуктивного навчання у проєктній діяльності майбутніх кравців, закрійників на уроках професійно-теоретичної підготовки. Метод проєктів розглядається як інтерактивна педагогічна технологія, мета якої полягає в актуалізації опорних знань здобувачів освіти та формуванні в них нових знань і умінь для активного включення їх у проєктну діяльність у соціокультурному середовищі.

**Ключові слова:** професійна (професійно-технічна) освіта, кравець, закрійник, продуктивне навчання, проєктна діяльність.

**Постановка наукової проблеми.** Розвиток професійної (професійно-технічної) освіти (П(ПТ)О) вимагає її модернізації відповідно до вимог сучасного ринку праці. Водночас суспільство висуває нові вимоги до закладів П(ПТ)О. Проблеми професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників актуалізуються стрімкими змінами технологій на виробництві та попитом на робітників високої кваліфікації, мобільних на ринку праці, готових

до безперервної самоосвіти й професійної творчості, здатних самостійно діяти в нестандартних ситуаціях. Передумовою формування професійних компетенцій майбутніх фахівців швейної галузі, зокрема кравців і закрійників, у контексті модернізації системи професійної підготовки є їхня «проектна культура як інтегративна властивість особистості, що активно реалізовує себе в індивідуальній або колективній проектній діяльності» [1, с. 177]. Проектна діяльність є одним з методів включення здобувачів освіти в процеси професійної діяльності проектування, конструювання, моделювання та дослідження в галузі швейного виробництва, що інтегрує в собі художній й технічний аспекти, а також ефективним засобом розвитку в них специфічного способу мислення, проектного за своєю суттю, і професійних навичок.

Проектування – це особливий вид творчої діяльності, пов'язаний з розробленням кінцевого продукту (наприклад, ескізу та конструкції одягу) за принципом, що «поєднує функціональність, конструктивність, красу, наукове та інтуїтивне передбачення та потребує постійного розвитку проектних здібностей» [1, с. 176]. Проектна діяльність виступає важливим компонентом системи продуктивної освіти і становить нетрадиційний спосіб організації освітнього процесу через активні способи дій, що спрямовані на реалізацію особистісно діяльнісного підходу. Оволодіння проектними методами дає змогу перейти на вищий рівень особистої освіченості, виробляє вміння пов'язувати теорію з практикою, розуміти значущість її застосування в конкретних умовах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням проблем вдосконалення професійної (професійно-технічної) освіти майбутніх фахівців займалися Н. Гузій, Р. Гуревич, О. Дубасенюк, Н. Ничкало, В. Радкевич, Л. Сушенцева, Л. Тархан, Е. Ткаченко, Е. Шматко, О. Щербак та ін. Методологічні основи запровадження педагогічних технологій у професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників досліджували М. Артюшина, І. Богданова, С. Вітвицька, І. Дичківська, Д. Закатнов, О. Коберник, С. Ковальчук, О. Пехота, О. Пометун, Г. Романова, С. Сисоєва, В. Химинець та ін.

Теоретичні та методичні аспекти професійної підготовки майбутніх фахівців для сфери послуг у своїх працях висвітлювали Г. Васянович, О. Єжова, С. Ковальчук, Н. Креденець, С. Кучин, В. Лозовецька, М. Мальська, О. Моргулець, Л. Руденко, С. Чирчик та ін.

Феномену проектної культури присвячені роботи І. Колесникової, О. Маркова, В. Радіонова, Ю. Фильчакової, С. Ящука. Проблему дослідження проектної культури висвітлено в дисертаціях Ю. Вєсьолової, І. Ісламбекової, Т. Карпинської, Л. Филімонюк тощо. Науковці у своїх працях доводять важливість проектної культури в інноваційній діяльності фахівця, визначають проектну культуру як основу його професійної майстерності. Зазначають, що формування проектної культури зумовлене включенням здобувачів освіти у проектну діяльність, яка розглядається ними з урахуванням величезного арсеналу розроблених конкретних методів активізації мислення.

Зміст і значення проектної діяльності розглянуто у наукових працях А. Вдовиченко, А. Касперського, О. Коберника, В. Сидоренка, А. Терещука, Л. Хоменко та інших науковців. Різні аспекти підготовки майбутніх фахівців із залученням їх до проектної діяльності досліджували М. Бондаренко, Р. Гуревич, О. Дубасенюк, Л. Кондратова, І. Кольцовська, О. Пехота, І. Підласий, Г. Селевко, С. Сисоева, Г. Шкільова та ін. Різноманітні аспекти організації та реалізації проектної діяльності стали предметом дослідження вітчизняних науковців, а саме: компетентнісний потенціал проектної діяльності (О. Батечко, І. Єрмаков, В. Жадько, С. Шевцова); технологія організації проектної діяльності (Л. Лук'янова), проектування в соціально-культурній сфері (І. Петрова) тощо.

Науковці розглядають особливості організації проектної діяльності та наголошують на тому, що в освіті проекти доцільно розглядати як інноваційну форму організації освітнього середовища, в основі якої лежить самостійне розроблення здобувачами освіти значущої проблеми – від ідеї до її практичної реалізації – під гнучким керівництвом викладача. Не можна залишити поза увагою і навчально-методичні посібники з проектної діяльності за загальною

редакцією О. Коберника та В. Сидоренка, які розкривають зміст і значення проєктної діяльності в освітньому процесі. У цих працях зазначається, що проєктна діяльність дає змогу найповніше врахувати здібності, потреби, освітні нахили здобувачів освіти, їхні наміри і майбутні професійні інтереси.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні теоретичних і практичних аспектів реалізація ідей продуктивного навчання у проєктній діяльності майбутніх кравців, закрійників на уроках професійно-теоретичної підготовки.

**Виклад основного матеріалу.** Вхідження України до світового освітнього співтовариства, інтенсивний характер розвитку сучасних технологічних процесів, зацікавленість до нашої країни з боку інших держав зумовлюють необхідність подальшого реформування системи професійної (професійно-технічної) освіти. Головним є не просте накопичення знань, досвіду діяти за певними програмами та алгоритмами, а сформованість навчально-пізнавальних умінь і навичок, стійких професійно-пізнавальних інтересів здобувачів освіти. Відтак в освітній політиці України нині чітко окреслилися дві домінуючі тенденції: з одного боку, орієнтація на відродження кращих національних традицій в галузі підготовки фахівців і кваліфікованих робітників, з іншого, – спрямованість на інтеграцію у світове та європейське товариство, що вимагає оволодіння вітчизняними фахівцями новітньою технікою та технологіями, універсальними способами перетворювальної трудової діяльності.

У Державному навчальному закладі (ДНЗ) «Вінницький центр професійно-технічної освіти технологій та дизайну» одним з пріоритетних завдань підготовки майбутніх кваліфікованих робітників є орієнтація на інтереси особистості, адекватні сучасним тенденціям суспільного розвитку. Такий підхід створює умови для вибору та структурування освітнього матеріалу на засадах диференціації й інтеграції, забезпечення альтернативних можливостей для здобуття освіти, реалізації індивідуальних потреб і здібностей. Колектив центру активно працює над проблемою формування у майбутніх кравців і закрійників професійної компетентності високого рівня,

розглядаючи в цьому контексті метод продуктивного навчання як один з найефективніших педагогічних засобів.

Феномен продуктивного навчання передбачає формування в здобувачів освіти ділової активності; залучення їх до продуктивної навчально-пізнавальної діяльності; формування у майбутніх фахівців елементів дослідницької компетентності, умінь самостійно здобувати новітні знання й ефективно застосовувати їх на практиці; розвиток здобувачів освіти як творчих особистостей, здатних до практичної роботи, тощо.

Найголовнішими психологічними утвореннями, необхідними для здійснення суб'єктом проєктної діяльності, ми вважаємо: 1) стійку мотивацію досягнення; 2) розвинуту логіку мислення; 3) продуктивність уяви. Решта компонентів діяльності (знання, уміння, навички, емоційний досвід, волювільності тощо) є похідними від трьох основних [2, с. 509].

Освітні цілі у контексті продуктивного навчання полягають в отриманні конкретного результату в наслідок самостійної предметної діяльності відповідно до загальних вимог навчання. В основі продуктивного навчання лежать інтерактивні технології, які відрізняються від відомих методів і форм навчання тим, що до процесу навчально-пізнавальної діяльності додаються завдання зі створення здобувачами освіти власного значимого продукту на підставі засвоєних знань. Для майбутніх кравців, закрійників такими завданнями є створення ескізів і розроблення конструкцій нових моделей одягу. Така організація занять сприяє не тільки закріпленню й розширенню системи професійних знань здобувачів освіти, а й формуванню вмінь трансформувати її на практиці, розвитку творчих здібностей. Вищезазначеним вимогам відповідає проєктна діяльність, що є одним з ефективних засобів практичної реалізації ідеї продуктивного навчання майбутніх кравців, закрійників на уроках професійно-теоретичної підготовки.

Проєктна діяльність виступає інструментом для створення унікальних передумов особистісного та професійного саморозвитку майбутніх кравців, закрійників, набуття ними навичок орієнтуватися в освітньому просторі,

узагальнювати теоретичні знання та інтегрувати їх у фахові вміння, самостійно конструювати та інтегрувати свою діяльність в осягненні прогресивно нового в галузі швейного виробництва. У процесі проєктної діяльності відбувається осмислення самостійно добутої інформації здійснюється через призму особистого відношення до неї й оцінку результатів в кінцевому продукті.

Визначаючи метод проєктів як педагогічну технологію, викладачі предметів професійного циклу ДНЗ «Вінницький центр професійно-технічної освіти технологій та дизайну» виокремлюють основні принципи, яких потрібно дотримуватись під час роботи над проєктом, а саме: активність у визначенні завдання та його опрацюванні; практичний характер проєкту, його актуальність, доцільність; інтерес здобувачів освіти до роботи; поєднання теорії з практикою; спроможність втілення проєкту; самостійність; творчість; колективна діяльність.

Основними вимогами до застосування методу проєктів в освітньому процесі є: визначення проблемного завдання (ситуації), вирішення якого потребує критичного та всебічного аналізу у процесі його дослідження; теоретична, практична, пізнавальна значущість проєкту; організація дослідницької роботи здобувачів освіти (індивідуальна, парна, групова); формування змістової частини проєкту з фіксацією поетапних результатів; добір методів дослідження; збір, систематизація, аналіз інформації; обговорення результатів роботи (презентація, публікація, веб-сторінка, тощо); оформлення та презентація результатів; оцінювання проєкту; висновки, визначення перспективних напрямів подальшого дослідження.

Кількість цілей і завдань методу проєктів свідчить про його поліфункціональність, що забезпечується його дидактичною, пізнавальною, виховною, соціалізуючою та розвивальною функціями.

У професійній підготовці майбутніх кравців, закрійників доцільно застосовувати широкоформатні проєкти, в яких поєднується навчальний матеріал з декількох предметів професійно-теоретичної підготовки. До таких належить проєкт «Мій фасон», який за характером діяльності є інтегративним і

поєднує в собі інформативний контент з основ композиції, моделювання одягу та виробничого навчання. Цей проєкт належить до практико-орієнтованих, що передбачає визначення результату діяльності його учасників на початку роботи й зорієнтований на реалізацію їхніх професійних і соціальних інтересів. Проєкти такого типу характеризуються чітко визначеною структурою, сценарієм діяльності учасників з визначенням їхніх функцій, участю кожного учасника в оформленні кінцевого продукту. У практико-орієнтованих проєктах важливого значення набуває організація координаційної роботи та її поетапне обговорення; коригування як спільних, так й індивідуальних зусиль; організація одержаних результатів і впровадження їх в практику. Однією з ключових вимог у проєктній діяльності є формування пізнавальної активності її учасників - складової мотиваційного компоненту навчання та розумового розвитку здобувачів освіти, оскільки інтелектуальна сфера успішно розвивається лише за умов наявності й розвитку пізнавальних потреб.

Мета проєкту «Мій фасон» полягає в інтенсифікації вмінь і навичок процесу вибору моделі одягу для індивідуального замовника, створенні фор-ескізів; розширенні можливостей створення конструкцій та лекал для розкроювання у контексті розгляду кожної нової моделі не як проєктованої заново, а як розробленої на основі базової конструкції; набутті вмінь і навичок технічного моделювання, виконання розкладки лекал у М1:4 і М1:1 на тканині; поглибленому вивченні технічних правил виконання розкладки лекал; сприянні розвитку гнучкості у практичній діяльності, творчого мислення, активності, відкритості новому.

Проєктом передбачається виконання таких завдань та очікуваний результат: розкладка лекал моделі спідниці для індивідуального замовника у М1:1; презентація.

Реалізація проєкту «Мій фасон» передбачає такі етапи: організаційно-підготовчий, дослідницький, оброблення та аналіз отриманих даних, конструкторський, підсумковий. Розкриємо детальніше зміст кожного етапу.

У контексті організаційно-підготовчого етапу здійснюється формулювання мети і теми проєкту; вибір об'єкту проєктування та методів вирішення завдань; планування роботи.

Планування проєкту – запорука його успішної реалізації. Цей етап передбачає систематизацію інформації та добір інструментарію для втілення власних ідей майбутніх кравців, закрійників у виріб. Тема проєкту «Мій фасон» співпадає з темами навчальних програм усіх теоретичних предметів професійної підготовки та виробничого навчання, а саме, художнє проєктування та розроблення конструкцій спідниць, що дало змогу здобувачам освіти глибше зануритись у реалізацію поставленого завдання. Крім того, для мотивування учасників проєкту під час формулювання теми та мети роботи, а також для ефективною реалізації власних ідей було використано прийом «навіювання (сугестія)». Яскраві приклади з життя, шляхи до успіху відомих у світі українських модельєрів Андре Тана, Оксани Мухи, Оксани Караванської, Олени Даць, випускника центру Володимира Подоляна та інших спонукали здобувачів освіти до чіткого розуміння взаємозв'язку між творчістю, дією та результатом, важливістю навчитися вірити в себе і пізнати мистецтво самореалізації.

Об'єктом проєктування визначено спідницю.

У процесі добору методів реалізації проєкту застосовано бінарний підхід, що враховує одночасну навчальну діяльність викладача та пізнавальну діяльність здобувачів освіти, контроль і самоконтроль за її ефективністю. Відтак, серед методів вирішення завдань виокремили такі: 1) інформаційний; 2) частково-пошуковий (евристичний) – дослідження сучасних тенденцій моди у моделюванні спідниць, перегляд відеоматеріалів, пошук джерел творчості для створення індивідуальних моделей для конкретного замовника; 3) творчий - створення фор-ескізів спідниць; 4) репродуктивний, у процесі якого здобувачі освіти набувають умінь застосовувати засвоєні знання зі створення базових конструкцій спідниці у М1:4 і М1:1; 5) проблемного виконання – робота з базовими конструкціями спідниць щодо створення фасону



у М1:4 і М1:1; 6) самостійна робота; 7) інструктивно-практичний – виконання розкладки лекал з урахуванням властивостей тканини; 8) метод стимулювання та мотивації; 9) метод контролю та самоконтролю; 10) презентація.

Дослідницький етап передбачає збір матеріалу про перспективні напрями моди в моделюванні спідниць і замальовку фор-ескізу моделі.

На конструкторському етапі здобувачі освіти виконують технічне моделювання спідниці у М1:4 і М1:1; виготовляють лекала у М1:1; виконують розкладку лекал на тканині.

Підсумковий етап полягає у презентації здобувачами освіти виконаної роботи. Зважаючи на те, що заключний етап проєкту передбачає здійснення аналізу та самоаналізу результативності проєктної діяльності, його обов'язковим компонентом стає презентація і рефлексія, спрямована на усвідомлення пройденого шляху, обдуманого, зрозумілого кожному. Водночас увага зосереджується на найраціональнішому, нестандартному способі вирішення сформульованого завдання.

Презентацію та оцінювання результатів роботи кожного учасника проєкту «Мій фасон» доцільно здійснювати під час занять виробничого навчання в присутності всіх здобувачів освіти групи, викладачів професійного циклу та майстрів виробничого навчання. Серед основних критеріїв оцінювання ефективності проєктної діяльності ми виокремили такі: відповідність результату роботи темі проєкту; дослідницький характер пошуку прийомів створення фор-ескізів моделей спідниць; самодіяльний характер творчої та конструкторської діяльності здобувачів освіти; практичне та теоретичне значення результатів, на думку учасників проєкту та керівників; готовність до впровадження результатів проєкту; соціальна цінність проєктної діяльності тощо.

Проєктна технологія стимулює в здобувачів освіти інтерес до навчання, покращує результативність навчально-пізнавальної діяльності, розвиває в них творче мислення, виховує відповідальність, формує здібності виокремлювати головне, правильно визначати мету, планувати діяльність, критично міркувати,

досягати бажаних результатів.

У сучасній педагогіці метод проєктів – це спосіб досягнення дидактичної мети через детальне розроблення проблеми, що має завершатися цілком реальним, відчутним, практичним результатом, оформленим тим або іншим способом.

**Висновки.** Головна вимога, яку можна визначити для майбутнього фахівця швейної галузі, – це вміння мислити творчо, ініціативно, самостійно діяти в нестандартних ситуаціях. Тому в сучасних умовах ДНЗ «Вінницький центр професійно-технічної освіти технологій та дизайну» орієнтується на підготовку суб'єкта власної життєдіяльності, в основу якої покладено технологічне навчання здобувачів освіти на засадах проєктування та формування в кравців, закрійників проєктно-технологічної культури у взаємодії з навколишнім середовищем.

Визначальну роль у цьому контексті відіграє виконання різноманітних широкоформатних проєктів, реалізація яких передбачає застосування навчального матеріалу з декількох предметів професійно-практичної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

Проєктно-технологічна система підготовки майбутніх кравців, закрійників сприяє забезпеченню самостійного проєктування власних виробів, ефективному формуванню ключових компетентностей продуктивного навчання. Позитивна оцінка навіть незначних досягнень стимулює та активізує фахівця до подальшої продуктивної роботи, що є важливим чинником успішної соціалізації і відчуття повноцінності у мікросоціумі, членом якого він є.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Марущак О.В., Луп'як Д.М. Формування проєктної культури майбутнього вчителя технологій. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи:* зб. наук. пр. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. Вип. 51. С. 174-179.

2. Марущак О.В. Методи продуктивного навчання в художньо-конструкторській підготовці майбутніх учителів трудового навчання. *Актуальні проблеми виробничих та інформаційних технологій, економіки і фундаментальних наук*: зб. наук. пр. Вінниця: ТОВ «Планер», 2009. Вип. VI. С. 509-512.

**ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ  
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБОМ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ТВОРАМИ  
УКРАЇНСЬКИХ ХУДОЖНИКІВ**

**Ярославцева Мілена Ігорівна,**

к. пед. н., доцент

**Гарбуз Світлана Андріївна**

**Трофименко Любов Василівна,**

студентки

Комунальний заклад «Харківська

гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

м. Харків, Україна

**Анотація:** У статті надано короткий аналіз доробок наукових студій щодо проблеми патріотичного виховання молоді. Виходячи із розуміння сучасних педагогічних підходів, визначено поняття «патріотичне виховання дітей», розкрито значення ознайомлення дітей з творами українських художників як засобу патріотичного виховання. Наведено орієнтовну тематику творів живопису українських митців, які сприяють даному процесу.

**Ключові слова:** діти дошкільного віку, патріотичне виховання, твори живопису, народні художники, мистецтво.

**Вступ.** В умовах українських реалій, коли Україна ціною життя та зусиллями українських військових, добровольців, волонтерів відстоює свободу і територіальну цілісність, пріоритетного значення набуває патріотичне виховання молоді. Цілі покоління українців були виховані в дусі відчуження від рідної землі та національного самозречення. В нас формували почуття національної меншовартості, покривдженості, комплексу неповноцінності, навіювали переконання в перевазі «старшого брата». Навмисне поширення російськомовної літературної та музично-пісенної продукції, висвітлення неправдивої історії, висміювання українського характеру і традицій формувало

явище етноциду. Наш народ намагалися позбавити усіх ознак культурної та духовної самостійності.

Тому, виходячи із стратегічних завдань української освіти, яка наразі активно інтегрується в європейський освітній простір, питання патріотичного виховання особистості відображається в основних нормативних актах в галузі освіти України, таких як Національна стратегія розвитку освіти України, Законі України «Про дошкільну освіту», Базовому компоненті дошкільної освіти. Зміст вищезазначених документів доводить, що становлення і розвиток незалежної України, формування нових соціально-політичних відносин можливе лише за умови усвідомлення молодим поколінням особистої відповідальності за долю своєї країни. Тож, патріотичне виховання має стати фундаментом становлення світогляду у молодій людині.

**Мета роботи** окреслити можливості використання творів українських художників як засобу патріотичного виховання дітей дошкільного віку.

**Матеріали та методи.** Наукові студії І. Бех, К. Чорної визначають, що патріотичне виховання включає розвиток любові до Батьківщини, національної самосвідомості й гідності; дбайливе ставлення до рідної мови, культури, традицій; відповідальність за природу рідної країни; потребу зробити свій внесок у долю Батьківщини; інтерес до міжнаціонального спілкування; прагнення до праці на благо рідної країни, її народу. Патріотизм проникає в усе, що пізнає, робить, до чого прагне і що любить особистість [1].

Виховання патріотичних почуттів і переконань у процесі залучення вихованців до культурної спадщини свого народу через різноманітні види мистецтва висвітлено у працях вчених минулого О. Духновича, Г. Ващенко, С. Русової, В. Сухомлинського, К. Ушинського та ін.

Видатний педагог В. Сухомлинський відзначав постійний зв'язок дитини з духовною спадщиною свого народу. У педагогічній спадщині В. Сухомлинського патріотичне виховання дитини базується на основі морально-духовних цінностей: «Патріотичне виховання – це сфера духовного життя, яка проникає в усе, що пізнає, узнає, робить, до чого прагне, що любить і

ненавидить людина, яка формується. Патріотизм як діяльна спрямованість свідомості, волі, почуттів діалектично пов'язаний з освіченістю, етичною, естетичною й емоційною культурою, світоглядною стійкістю, творчою працею» [9, с. 360].

В. Сухомлинський важливого значення надавав проблемі впливу творів образотворчого мистецтва на виховання громадянина-патріота, зазначаючи, що «...мистецтво – величезна сила, здатна пробуджувати почуття гордості за людину. Треба, щоб це почуття пробуджувалося й міцніло у зв'язку з патріотичними ідеями, суть яких розкривається в художніх образах» [9, с. 261].

Одним із засобів патріотичного виховання є ознайомлення дошкільників із живописними творами видатних українських художників, які надають можливість показати традиції, побут, спосіб життя наших предків та сучасників; ознайомити дітей з історичними подіями та національними героями нашої держави, долучити дітей до краси рідного краю.

Виділяють такі основні завдання роботи з дітьми з патріотичного виховання засобами мистецтва: виховання та розвиток у дитини морально-патріотичних почуттів; формування взаємовідносин дітей із дорослими, однолітками; збереження любові та поваги дітей до родини, Батьківщини через витвори мистецтв; формування толерантності, почуттів поваги до інших народів.

Методологія патріотичного виховання передбачає використання здобутків народних майстрів та українських художників щодо розширення та поглиблення досвіду спілкування дитини зі світом мистецтва.

Так, значний потенціал в процесі патріотичного виховання дітей належить творчим здобуткам народних майстрів нашої рідної України. Одним із знаних представників таких майстрів є народна художниця К. Білокур. У своїх картинах вона розповідала світові, який талановитий український народ, як тягнеться його душа до краси і розуміє прекрасне в житті. Дітям дошкільного віку будуть зрозумілі їй відомі в усьому світі картини: «Квіти за тином» (1935), «Колгоспне поле» (1949), «Цар-колос» (1949), «Сніданок»

(1950), «Натюрморт з колосками і глечиком» (1959), в кожній з яких народна майстриня виспівує любов до своєї країни, її красот, природи, квітів. Наразі творчість Катерини Білокур належить до найкращих надбань української культури ХХ століття.

Також великий внесок в процес художнього виховання дітей дошкільного віку внесла своїми роботами Є. Миронова – знана у світі народна художниця України, лауреат премії ім. Катерини Білокур, авторка картин, тематичних композицій, настінних розписів, рушників, гобеленів, мозаїчних композицій за фоль-клорними мотивами Її полотна дають змогу показати дітям традиції, побут, спосіб життя наших предків («Козак Мамай» (1967), «Щедрий вечір» (1968), «За світ встали козаченьки» (1982), «На калині мене мати колихала» (1990), «Різдвяний вечір» (1995), «Осінь» (1995) та ін.).

Дітей дошкільного віку знайомлять із творчістю І. Дряпаченко. Народний художник був справжнім українцем, який підтримував національні пріоритети. Іван Дряпаченко дотримувався високих особистісних принципів. Був сильною мистецькою індивідуальністю. Картини цього митця присутні у зібраннях Полтави, Харкова, Донецька, Львова. Одна з його картин «Портрет дівчини» (1932 р.) надихає дітей до милування красою української дитини. На картині зображена дівчина в національному одязі. Кожен елемент одягу дуже чітко і гарно передає специфіку одягу наших предків.

Народний майстер – художниця М. Приймаченко залишила дітям дошкільного віку велику спадщину, яка прикрашає музеї всього світу. Вона не тільки малювала свої дивовижні картини, а й підписувала їх своїми віршиками. М. Приймаченко охоче писала квіти, звірів, птахів. Так, з метою виховання в дітей любові до України, шанобливого ставлення до родини, поваги до народних традицій і звичаїв, національних цінностей українського народу, свідомого ставлення до себе, оточення та рідного краю можна запропонувати ознайомлення з такими картинами народної художниці: «Пастушки» (1959), «Соняшник із бджолами» (1962), «Дарую українську паляницю всім людям на землі» (1982), «Голубка розпустила крила, хоче на землі мира» (1982), «Дві

синички (1986), «Український поліський бичок-третячок гуляє у лісі та силу збирає» (1983) та ін.

Досить цікавими для ознайомлення є художні твори О. Заливаки із села Гусинка, що на Харківщині. Любов художника до України, природи відбилася в картинах, які є досить доступними до дитячого сприймання. Твори О. Заливаки наділені глибоким філософським та патріотичним змістом. Так, за допомогою ознайомлення з творами О.Заливаки («Чайна» (1962), «Полтавчанка» (1964), «Є і будемо» (1985), «Дзвонар» (1987), «Червона калина» (1989) та ін.) здійснюється виховання у дітей любові до своєї Батьківщини, свого народу. Значну роль в цьому процесі відіграють народні традиції – досвід, звичаї, погляди, смаки, норми поведінки, що склалися історично і передаються з покоління в покоління засобом живопису.

Для патріотичного виховання дітей дошкільного віку особливо цінними є ознайомлення із роботами талановитого українського художника Ф. Красицького, який навчався у Київській художній школі відомого майстра портретного жанру Миколи Мурашка. Художника цікавила українська історична тематика. Особливо ж захоплювався він героїчними подіями визвольної боротьби народу в період козаччини. Своїй картині «Гість із Запоріжжя» (1916) митець надав побутового характеру, водночас не послаблюючи звучання історичної теми.

Картина нашого сучасника, прикарпатського художника Ігоря Роп'яника «Колядники» (2017) досить зрозуміла дітям для сприйняття. Багатий колоритний сільський пейзаж та народні традиції розкривають перед дітьми культуру українського народу, традиції народних гулянь та звичаї. Нині художник працює здебільшого у жанрах міського й сільського пейзажу та натюрморту. За словами мистецтвознавців, пейзажі Ігоря Роп'яника за характером композиції і тонового вирішення кольорових плям близькі до творів українських художників-пейзажистів кінця XIX – початку XX ст.

**Висновки.** Отже, в наш час, коли відбувається духовне відродження і становлення нашої держави, найбільш актуальним є питання патріотичного



виховання через твори українського образотворчого мистецтва. Найсприятливішим для початку даного процесу є дошкільний вік, коли особливо розвивається художнє світобачення та активізується інтерес дитини до соціального світу, суспільних явищ. Саме в цьому віці створюються сприятливі умови для того, щоб поступово розкривати дітям зміст народної культурної спадщини через мистецькі твори українських художників, в яких зображується тваринний світ та природа рідного краю, історія і традиції нашого народу, всього, з чого для кожної дитини починається Батьківщина.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- 1 Бех І., Чорна К. Програма українського патріотичного виховання дітей та учнівської молоді. *Методист.* 2014. № 11 (35). С. 11–25.
- 2 Богуш А. М. Духовні цінності в контексті сучасної парадигми виховання. *Виховання і культура.* 2001. № 1. С. 4–10.
- 3 Богуш А. Патріотичне виховання починається з доброти. *Дошкільне виховання.* 2014. № 11. С. 4–7.
- 4 Богуш А., Лисенко Н. Українське народознавство в дошкільному закладі : навч. посіб. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ : Вища школа, 2002. 407 с.
- 5 Бондаренко О. Ю. Як виховати патріота? Окремі аспекти практичного досвіду. Історія та правознавство. *Позакласна робота.* 2014. № 4 (04). С. 10–12.
- 6 Ващенко Г. Виховний ідеал. Полтава : Ред. газ. «Полтавський вісник», 1994. 191 с.
- 7 Виховуємо громадян-патріотів України : науково-методичний посібник / авт. кол. за заг. кер. К. Чорної. Черкаси : видавництво ЧОПОПП, 2011. 273с.
- 8 Національне виховання в ЗДО за педагогічними ідеями С.Русової. *Дитячий садок* / упорядник Семізірова В.В. Київ : Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2014. 128 с. (Біблеотека «Шкільного світу»).

9 Сухомлинський В. О. Вибрані твори : в 5 т. / В. О. Сухомлинський ; ред. О. Г. Дзевєрін [та ін.]. Київ : Рад. шк., 1976. Т. 3. 425 с.

10 Фєсюкова Л.Б. Зустріч з великими педагогами та художниками. Комплексні заняття для дітей 4-8 років. Харків : Вєста: ТОВ Видавництво «Ранок», 2008. 144 с.

# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 159.923.35

## ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ЕКЗИСТЕНЦІЙНОЇ КРИЗИ У ВПО ПІД ЧАС ВІЙНИ

**Байєр Оксана Олександрівна**

к. п. н., доцент,  
доцент кафедри інноваційних технологій  
з педагогіки, психології та соціальної роботи  
Університет імені Альфреда Нобеля,  
м. Дніпро, Україна

**Кушнір Катерина Юріївна,**

магістрантка,  
Університет імені Альфреда Нобеля,  
м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Визначено психологічні особливості проявів екзистенційної кризи у ВПО. Установлено, що ВПО однозначно потребують якісної психологічної допомоги для адаптації у нових умовах існування, оскільки їх психологічний стан сповнений тривожністю, переживаннями, негативними емоційними впливами тощо. Установлено, що проявами екзистенційної кризи ВПО можна вважати: відчуття безпорадності (особливо характерне для перших двох-трьох тижнів); загострення внутрішньо-особистісних конфліктів та криз; почуття сорому, аутоагресії (самозвинувачення та самопокарання) та провини; прояви образи та замкненості, викликані ідеєю про те, що їх ніхто не може зрозуміти («не побував у їхній шкурі»); постійний неспокій, різноманітні страхи аж до параноїдальних думок. Окреслено основні психологічні проблеми ВПО, які призводять до екзистенційної кризи: відсутність чітко усвідомленої рольової та статусної позиції у новому соціальному середовищі; невизначеність ВПО у напрямку тривалості знаходження в такому статусі, невідомість

подальшого майбутнього; зменшена соціальна активність ВПО на новому місці при одночасному розірванні (втраті) раніше сформованих соціальних зв'язків.

**Ключові слова:** криза, екзистенція, екзистенційна криза, ВПО, подолання кризи.

Сучасне життя будь-якої особистості наповнене різними стресами, тривожними ситуаціями, конфліктами та переживаннями, які можуть викликати різні кризи. Криза визначається як стан особистості, що виникає під час блокування її цілеспрямованої життєдіяльності в певний момент її розвитку. При цьому короткотривала криза може завдати незначних погіршень психічних станів, а затяжна (хронічна) може загрожувати соціальною дезадаптацією, нервово-психічним або психосоматичним стражданням чи, навіть, суїцидом. Перехід кризи у хронічну стадію характерний для людей з вираженою акцентуацією характеру незрілим світоглядом, односпрямованістю життєвих установок, в результаті чого життя заганає таких людей у «глухий кут».

Різновидом криз виступає екзистенційна криза. Особистість, знаходячись у стані такої кризи, опановує можливість віднести до неї як до шансу санації свого поточного життєвого світу як уже непотрібного та безглузлого, прийнявши рішення щось змінити задля покращення свого подальшого розвитку в межах наявного у неї вибору.

Актуальність дослідження підтверджується тим, що прояви екзистенційної кризи відмічаються у багатьох ВПО. Виникнення проявів екзистенційної кризи у ВПО також багато в чому залежить від таких адаптаційних чинників як: тип та умови поселення; прийняття/неприйняття ситуації, яка змусила до переселення; успішність/неуспішність налагодження взаємин з місцевим населенням і т.п. Саме від впливу цих чинників багато в чому залежить характер соціально-психологічної адаптації ВПО та напрям їх соціальної поведінки.

ВПО однозначно потребують якісної психологічної допомоги для адаптації у нових умовах існування, оскільки їх психологічний стан сповнений

тривожністю, переживаннями, негативними емоційними впливами тощо. У роботах багатьох дослідників знаходимо, що у всіх без виключення ВПО діагностується психологічна травма. Тому зупинимося на їх психічному стані більш детально.

О. Поцулко звертає увагу на те, що при потраплянні ВПО у нові умови існування у них формується зовсім інше самоставлення до свого «Я», а також ставлення до оточуючого світу. Для їх поведінки характерними стають агресивність (у вчинках та спілкуванні), підвищена збудливість, ускладненість комунікаційної взаємодії і т.п. Такі особи відчують себе покинутими та непотрібними, що спонукає їх обирати для себе стратегію уникнення проблем замість стратегії, спрямованої на їх вирішення. Як наслідок такої поведінки - виникають комунікаційні девіації: агресивне спілкування, агресивна поведінка та гіперспілкування [4, с. 154]. За допомогою таких девіацій ВПО намагаються тікати від реальності шляхом ухиляння від конструктивного аналізу та переживання основоположних екзистенційних цінностей. При цьому «комунікативні девіації дають людині змогу не вирішувати екзистенційні проблеми, а існувати поза ними; вибір одного з аномальних способів взаємин із навколишнім світом мовби автоматично знімає необхідність прикладати які-небудь зусилля для усунення екзистенціальної тривоги» [4, с. 152].

Д. Головченко у своєму дослідженні наголошує, що «складні умови міграції в ситуації бойових дій, втрата майна, роботи, розрив сімейних зв'язків та необхідність починати все «з нуля» – усе це призводить до руйнування життєвого світу людини та життєвої кризи, що не може не вплинути на особливості психічного стану людей». В її свідомості починають відбуватися трансформації ключових особистісних конструктів, в першу чергу, психологічного благополуччя, що і призводить до кризових станів [2, с. 76].

Також Д. Головченко пов'язує вимушену міграцію з такими несприятливими та/або загрозливими для життя і здоров'я особистості чинниками, як війна та пов'язані з нею проблеми соціально-побутового

характеру (втрата майна, роботи, стабільного доходу, звичного соціального оточення тощо). Зазначене призводить до трансформаційних змін у ціннісно-мотиваційній сфері особистості, системі її норм та відносин, що, в свою чергу, спричиняє появу невпевненості, відчуття тривоги й розгубленості, психологічного дискомфорту та дезорієнтованості в оточуючому середовищі [2, с. 83].

О. Зінченко веде мову про те, що ВПО після зміни місця проживання починають інтегруватися у нове соціокультурне середовище. В результаті такої інтеграції у особистості формується складний образ соціальної реальності та бачення себе у ній. Відповідно, успішність її соціально-психологічної адаптації багато в чому залежить і від особливостей того соціального оточення, яке має або не має готовність сприйняти цю особистість [3, с. 50].

Важливим негативним чинником, що викликає низку психологічних проблем у ВПО, Ю. Чаплінська вважає вторинну їх травматизація, що здійснюється під впливом ЗМІ та інших джерел інформаційного потоку, які висвітлюють події в зоні бойових дій. Така вторинна травматизація підсилюється різноманітністю та складністю кризових ситуацій, у яких опиняються ВПО після того, як уже пережили психотравматичні події, тому проявляється індивідуальність їх психологічних виявів, реакцій та змін. Тому вказана авторка наголошує, що психологічна допомога ВПО має концентруватися на пошуку у екзистенційному світі людини можливих позитивних змін, оскільки, на її думку, саме такий підхід дозволяє актуалізувати внутрішні ресурси особистості й мотивувати її на подальше життя [5, с. 74].

Таке позитивне психологічне налаштування особистості Р. Тедескі та Л. Калхоун розглядають в межах концепції посттравматичного зростання. Останнє вони розглядають як процес переживання особистістю позитивних життєвих змін, які відбуваються у ході її зіткнення зі складними життєвими кризами. Вказані автори систематизують такі зміни у три основні напрями:

- 1) мобілізуються приховані можливості особистості, які дозволяють

змінити її самовідчуття та роблять її більш стійкою перед небезпекою теперішніх та майбутніх життєвих драм;

2) психотравмуюча подія зміцнює значущі взаємини особистості та відкидає зайві, менш значимі;

3) психотравмуюча подія сприймається як екзистенційна, тому що спричиняє зміни в життєвій філософії особистості, в її пріоритетах як у питанні сьогодення, так і майбутнього [1].

Проведене теоретичне дослідження також показало, що в частині проявів екзистенційної кризи у ВПО можуть виступати наступні особистісно-психологічні прояви поведінки: брак або втрата довіри до будь-чого/будь-кого, постійні непорозуміння та підвищена конфліктність з оточуючими або, навпаки, відсутність спілкування з оточуючими, відчуженість та недовіра до них, до психологів, до представників влади тощо. Доволі частими є випадки проявів замкненості через входження в себе шляхом прийняття алкоголю та інших хімічних речовин. В свою чергу, складності зі сном призводять до недосипання та знесилення на фізичному рівні, підсилюють роздратованість.

Також проявами екзистенційної кризи ВПО можна вважати: відчуття безпорадності (особливо характерне для перших двох-трьох тижнів); загострення внутрішньо-особистісних конфліктів та криз; почуття сорому, аутоагресії (самозвинувачення та самопокарання) та провини; прояви образи та замкненості, викликані ідеєю про те, що їх ніхто не може зрозуміти («не побував у їхній шкурі»); постійний неспокій, різноманітні страхи аж до параноїдальних думок.

Низка дослідників при вивченні психологічних особливостей формування поведінки ВПО звертають увагу на те, що запахи, музика, звуки, певні події або вчинки оточуючих – будь-що могло нагадувати ВПО про пережиті травматичні ситуації. Вони демонстрували виразну внутрішню конфліктність щодо цінностей та ідеалів, головних уявлень про себе, світ, інших людей. Також вони проявляли різку зміну життєвих засад: з оптимізму та безлічі планів на

майбутнє до безнадії та відчаю. Зазначені афективні переживання часто викликали у ВПО соматизацію, що супроводжувалась такими симптомами як головний біль та розлади травлення.

В цілому можемо констатувати, що описані вище психічні стани ВПО багато в чому схожі з основними симптомами реакції особистості на стрес і травму, тому вони можуть розвиватись у посттравматичні стресові розлади (ПТСР).

Досліджуючи психологічні особливості перебігу екзистенційної кризи у ВПО, не слід забувати і про важливість причин їх міграції на нове місце. Якщо міграція добровільна, то вона підвищує загальний психоемоційний рівень особистості, оскільки вона сповнена надій та радісних очікувань від перспектив, що відкриваються. Такі особи демонструють високий рівень толерантності та швидку адаптацію до нових умов життя. Але у ВПО міграція носить вимушений характер та викликається зовнішніми негативними обставинами, що може знецінювати активність особистості, призводити до зневірення у власні сили та у можливість контролювати власне життя. Такі чинники значно уповільнюють адаптацію ВПО в новому середовищі.

Виникнення проявів екзистенційної кризи у ВПО також багато в чому залежить від таких адаптаційних чинників як: тип та умови поселення; прийняття/неприйняття ситуації, яка змусила до переселення; успішність/неуспішність налагодження взаємин з місцевим населенням і т.п. Саме від впливу цих чинників багато в чому залежить характер соціально-психологічної адаптації ВПО та напрям їх соціальної поведінки.

Багато дослідників, що займаються проблемами вимушених переселенців, сходяться у позиції, що вагомий вплив на їх психічний стан чинить чинник тривожності (відчуття тривоги, страху, безвиході тощо). Стан тривожності виникає у переселенця першим ще на старому місці проживання, коли тільки виникає небезпечна ситуація, та супроводжує людину ще тривалий час навіть після переселення в нове безпечне місце. Тривалість такої тривожності напряму залежить від тривалості та успішності адаптації на новому місці. Її основним



підґрунтям вважається невизначеність майбутнього та невідомість (маловідомість) умов життєдіяльності нового місця проживання. При цьому чим більша тривожність супроводжує переселенця, тим складніший та триваліший буде період адаптації. ВПО з підвишеним рівнем тривоги більш викривлено сприймають оточуючу реальність, яка отримує у їх свідомості більш песимістичне забарвлення всього, що відбувається навколо, а також можливих життєвих перспектив. Такий психічний стан заважає ВПО засвоїти нові норми соціальної взаємодії, проявляє бажання активного пошуку допомоги та підтримки в оточуючих.

У той же час, більш низький рівень тривожності сприяє формуванню у ВПО порівняно більшої соціальної активності, більш оптимістичної оцінки поточної реальності та подальших життєвих перспектив, кращому засвоєнню нових соціальних норм, зменшенню бажання залучати сторонніх людей для вирішення власних проблем, формуванню більш оптимістичного настрою переселенця.

Низка дослідників також звертають увагу на серйозні трансформації в особистісній ідентичності ВПО. Мова йде про можливість появи у них кризи ідентичності за наслідками вимушеної міграції, що, на думку вказаних дослідників, є одним із впливових негативних чинників та перешкодою на шляху соціально-психологічної адаптації таких осіб.

Узагальнюючи вищенаведене, можна окреслити основні психологічні проблеми ВПО, які призводять до екзистенційної кризи:

- відсутність чітко усвідомленої рольової та статусної позиції у новому соціальному середовищі;
- невизначеність ВПО у напрямку тривалості знаходження в такому статусі, невідомість подальшого майбутнього;
- зменшена соціальна активність ВПО на новому місці при одночасному розірванні (втраті) раніше сформованих соціальних зв'язків.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Tedeschi R. G., Calhoun L. G. Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*. 2004. № 15. С. 1-18.
2. Головченко Д. І. Соціально-психологічні передумови стану психологічного благополуччя у внутрішньо переміщених осіб в Україні. *Проблеми політичної психології*. 2016. Вип. 4(18). С. 75-88.
3. Зінченко О. С. Теоретичні засади дослідження соціально-психологічної адаптації внутрішньо переміщених осіб. *Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки*. 2015. №4(29). С. 47-53.
4. Поцулко О. А. Комунікативні девіації вимушених переселенців як вияв психологічного насильства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Психологічні науки*. 2016. Вип. 6. Т. 2. С. 150-154.
5. Чаплінська Ю. С. Використання медіапсихологічних засобів для подолання наслідків психотравматичних подій: авторська методика «посттравматичне зростання». *Проблеми політичної психології*. Вип. 5(19). С. 73-80.

# ВПЛИВ РИГІДНОСТІ МИСЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ НЕГАТИВНИХ АВТОМАТИЧНИХ ДУМОК

**Головко Поліна Анатоліївна**

здобувач 1 курсу магістратури,

галузь знань

05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальність 053 «Психологія»

Національного університету

«Одеська юридична академія»

м. Одеса, Україна

Анотація: на сьогодні у психологічній практиці існують різні підходи до терапії негативних автоматичних думок. Було розглянуто саме когнітивно-поведінкової підхід до терапії негативних автоматичних думок та перевірено гіпотезу про вплив ригідності мислення на ступінь та частоту прояву негативних автоматичних думок.

Ключові слова: когнітивно-поведінкова терапія, ригідність мислення, мобільність мислення, негативні автоматичні думки.

Дослідження особливостей КПТ у роботі з негативними автоматичними думками має велике значення для подальшого вдосконалення психотерапевтичних підходів, забезпечення кращої якості життя для клієнтів і розкриття нових можливостей терапії.

Практична значимість даного дослідження полягає у виявленні впливу ригідності мислення на появу негативних автоматичних думок у особистості та розробці методичних рекомендацій щодо зниження ригідності мислення та реструктуризації негативних автоматичних думок.

Когнітивно-поведінкова терапія спрямовується на ідентифікацію та зміну негативних автоматичних думок при цьому майже не враховуючи причини їх виникнення та інші супутні фактори.

Ригідність мислення є важливою психологічною характеристикою, яка

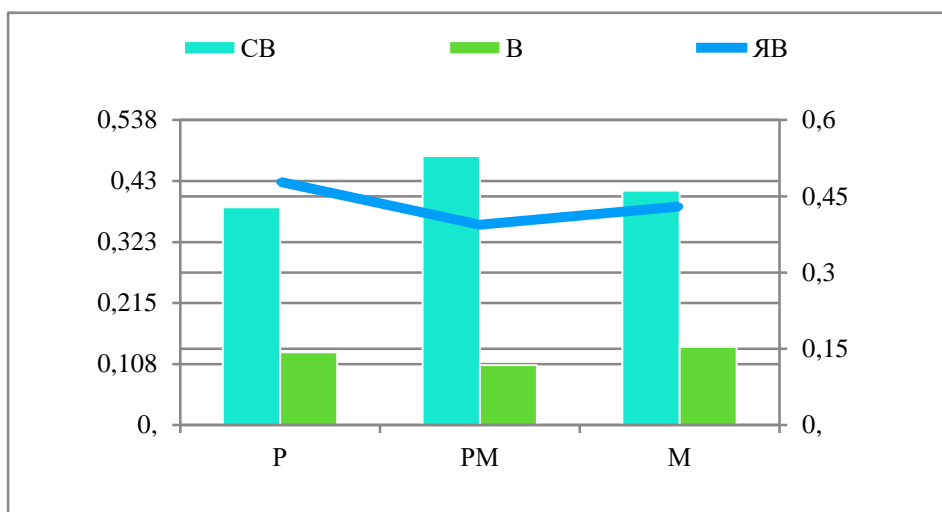
впливає на індивідуальний когнітивний процес та емоційний стан особи. Наукові дослідження підтверджують, що ригідність мислення може бути пов'язана зі збільшеною схильністю до розвитку депресії та тривожних розладів.

Було проведено емпіричне дослідження негативних автоматичних думок за тестом Елліса [1] та дослідження ригідності мислення за опитувальником Шмельова [2], результати якого демонструють, що серед 44 респондентів з ригідним типом мислення 6 (13,7%) мають яскраво виражені негативні автоматичні думки, 6 (13,7%) мають середню частоту та виразність прояву негативних автоматичних думок та у 2 (4,5%) респондентів вони відсутні; серед респондентів з рисами ригідності та мобільності 6 (13,7%) мають яскраво виражені негативні автоматичні думки, 9 (20,4%) мають середню частоту та виразність прояву негативних автоматичних думок та у 2 (4,5%) респондентів вони відсутні; серед респондентів з мобільним типом мислення 5 (11,3%) мають яскраво виражені негативні автоматичні думки, 6 (13,7%) мають середню частоту та виразність прояву негативних автоматичних думок та у 2 (4,5%) респондентів вони відсутні.

Серед респондентів з ригідним типом мислення (14 опитаних) 42,85% мають яскраво виражені негативні автоматичні думки, 42,85% мають середню ступінь вираженості НАД та у 14,3% респондентів НАД відсутні.

Серед респондентів, які проявляють риси ригідності та мобільності (17 опитаних) 35,3% мають яскраво виражені негативні автоматичні думки, 52,9% мають середню ступінь вираженості НАД та у 11,8% респондентів НАД відсутні.

Серед респондентів з мобільним типом мислення (13 опитаних) 38,5% мають яскраво виражені негативні автоматичні думки, 46,1% мають середню ступінь вираженості НАД та у 15,4% респондентів НАД відсутні.



**Рис. 1** Стовпчаста діаграма ригідності мислення та НАД

На основі проведеного емпіричного дослідження було проведено кореляційний аналіз Пірсона, за яким можна зауважити, що лінійного зв'язку між ригідністю та ступенем і частотою прояву НАД немає, проте результати емпіричного дослідження демонструють що найчастіше яскраво виражені негативні думки зустрічаються серед людей з ригідним типом мислення, а найчастіше відсутні негативні автоматичні думки у людей з рисами ригідності та мобільності, проте варто зауважити, що частота прояву негативних автоматичних думок у людей з мобільним типом мислення менша ніж у людей з ригідним типом мислення. Тобто, можливо, ступінь вираженості НАД не прямо пропорційний ступеню ригідності, проте взаємозв'язок очевидно існує.



**Рис. 2** Кореляційний аналіз за Пірсоном

Задля зниження ригідності мислення рекомендовано розвивати творчість, медитувати, пробувати нове, займатися самоаналізом, використовувати методику Струпа.

Задля роботи з НАД методом реструктуризації думок з КПТ рекомендовано задля спрощення процесу і мінімізації супротиву у клієнта використовувати мобільні додатки.

Комплексний підхід та урахування більшої кількості факторів, використання нових методик надасть можливість поліпшення результативності когнітивно-поведінкової терапії у роботі з негативними-автоматичними думками.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. А.Елліс та У.Драйден Практика раціонально-емоційної поведінкової терапії, 2002.
2. В. В. Столін, А. Г. Шмельов. Практикум з психодіагностики. Диференційна психометрика. М: МДУ, 1984.

**АКСІОЛОГІЧНА ПАРАДИГМА ЖИТТЄВИХ  
СТРАТЕГІЙ ОСОБИСТОСТІ**

**Даценко Оксана Анатоліївна**

викладач

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

**Конденко Аміна Володимірівна**

студент

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація.** У статті представлено аналіз проблеми життєвих стратегій особистості та особливості їх формування в процесі творчої самореалізації. Визначено функції та деякі механізми їх реалізації, як складного процесу життєздійснення. Зазначається про провідну роль аксіологічної складової в процесах життєвого проектування у поєднанні з особистісними якостями, смислами та індивідуальними ресурсами.

**Ключові слова:** особистість, проектування життєвого шляху, життєва стратегія, ціннісні орієнтації, творча активність.

В умовах глобальних трансформацій, що стосуються різних соціальних сфер, сучасна людина повинна бути озброєна ефективними техніками життєтворчості, які визначаються формуванням стратегій життєвого проектування, як свідомого моделювання особистістю способу і стилю свого існування. Життєві стратегії особистості - багатоаспектне явище, психологічне дослідження якого, зберігає свою актуальність на сьогоднішній момент. Проблема ролі вибору життєвого проекту полягає не тільки у визначенні того чи іншого варіанту розвитку подій, а й в усвідомленні власних особистісних цінностей, необхідних для реалізації конкретної життєвої стратегії.

Проблема життєвих стратегій доволі розгорнуто представлена в

психології життєвого шляху і досліджується в роботах як зарубіжних (А.Адлер, Ш. Бюлер, К. Левін, А. Маслоу, Х. Томе, К. Роджерс, В. Франкл, Е. Фромм та ін.) так і вітчизняних дослідників (Г. Балл, М. Боришевський, Л. Бурлачук, Є. Головаха, І. Данилюк, О. Донченко, І. Єрмаков О.Киричук, Г. Костюк, С. Максименко, Т. Титаренко та ін..). Наукова представленість проблеми в просторі психології підкреслює її значущість та необхідність всебічного аналізу.

На думку К. Абульханової – Славської, життєва стратегія – це своєрідний, індивідуально опосередкований спосіб свідомого планування, конструювання і реалізації людиною життєвих цілей [1]. За автором стратегія життя людини, виконує наступні глобальні функції: вибір основного напрямку існування та визначення його головних цілей та етапів їх досягнення; розв'язання суперечностей між хочу і можу; творчість та досягнення вершин самореалізації [1]. Л. Іванцев до даного переліку додає інші функції: організаційну (сприяє організації життєдіяльності індивіда); регуляторно - координаційну (сприяє координації, упорядкуванню різних видів діяльності та їх регуляції); цілеспрямованості (прагнення до досягнення життєвої мети); адаптаційну (приспособлення до мінливих умов середовища); аналітично – оціночну (оцінка життєвих досягнень, рефлексія екзистенційної самореалізації); світоглядну (сприяє формуванню світогляду, досвіду, розширенню меж пізнання) [2].

Л. Сохань життєві стратегії розглядає, як інтегральну характеристику існування, як процеси пошуку, обґрунтування та реалізації своєї особистості в широкому просторі власного буття, шляхом співвіднесення об'єктивних вимог з суб'єктивною активністю, індивідуальними цінностями та способом самоствердження [3]. Це динамічна саморегульована система соціокультурних уявлень особистості про своє майбутнє, що орієнтує і спрямовує її повсякденну поведінку у напрямку досягнень суб'єктивно значущого.

В просторі сучасної української психології розповсюдженою є точка зору, згідно з якою, людина виступає в якості автора, творця власної життєвої історії. Відповідно до даної позиції, життєві стратегії тлумачаться як творче



проектування способів індивідуальної екзистенції, розгорнутої в часовій перспективі психологічного майбутнього, пошук і здійснення свого унікального сенсу [4]. Вони характеризують людину не лише з точки зору вибору вектору дій і застосування потенціалу її ресурсів, але й з точки зору глибини, інтенсивності та модальності переживань свого життєвого призначення. Творча активність виступає рушійною силою і джерелом становлення життєвої стратегії. Як динамічна структура особистості, що включає комплекс відповідних задатків, які проявляються і розвиваються у діяльності, творча активність - це психоенергетична напруга, що виникає між устремліннями, можливостями та реальними обставинами. Вона реалізується в рефлексивно-творчому зусиллі, спрямованому на досягнення раніше недосяжного, на реалізацію того, що до даного моменту не було реалізовано. Життєва стратегія як результат творчої активності, моделювання та реалізації життєвих цілей є цілеспрямованою діяльністю з розроблення глобального плану проживання майбутніх подій, який здійснюється у поєднанні з особистісними якостями, цінностями та ресурсами.

О. Злобіна, В. Тихонович розглядають стратегію життя як повторювану в основних сферах життєдіяльності поведінкову активність індивіда, що базується на моделях пристосування, подолання, або уникання перешкод, що виникають у процесі досягнення поставлених цілей [5].

Як складна інтеграція соціально – психологічних властивостей, життєві стратегії спрямовані на забезпечення оптимізації життєдіяльності індивіда залежно від його особистісних якостей та зовнішніх умов; ґрунтуються на сформованих життєвих моделях і їх експлікованості в подіях біографії. Життєві стратегії належать до особливого класу орієнтацій особистості на майбутнє та передбачають процеси проектування.

Життєве проектування – це відображення часової перспективи імовірності появи подій у певному темпоральному відрізку життя і їх ціннісно - смислового значення. Це складний процес творення індивідуального буття, який спрямований на досягнення унікального результату із заданими

хронологічними межами і в комплексному врахуванні ресурсів та інших чинників. Завдяки проекту майбутнього життя особистість організовує взаємини з навколишнім світом, задає міру особистої активності відповідно до індивідуального задуму. У проектуванні збігається ідея бажаного і можливого через імплементацію конкретних дій, виходячи з тих чи інших ціннісних орієнтацій; виражається транспективний зв'язок між ретроспективним і перспективним модусами існування.

На думку Т. Титаренко в життєвому проектуванні однією з форм прогнозування власного майбутнього є життєві цілі, які у концентрованому вигляді відображають потреби особистості, її найважливіші інтереси [6]. Цілі є відображенням ідеального результату; виступають основою теоретичних та практичних дій. Вони виконують регулятивну функцію у процесі розгортання життя, спираються на цінності та реальні можливості їх досягнення.

К. Мілютіна підкреслює, що стратегія життя визначається як здатність особистості до розвитку власної унікальності в конкретних соціальних умовах протягом онтогенезу; детермінує шляхи узгодження своєї індивідуальності із запитами оточення та задає напрямки подальшої самореалізації [7]. Ядром життєвих стратегій виступає система цінностей і смислів, яку людина прагне реалізувати в кожному життєтворчому акті.

Цінності виступають певним генералізуючим началом, що охоплює всі сфери людської психіки, визначають об'єктивну значущість явищ дійсності в системі орієнтирів існування. Як складний поліструктурний феномен цінності охоплюють різні елементи, що задіяні в процесах планування, творення та контролю життя. Існуючи на перетині мотиваційно - потребової, світоглядної та інструментальної сфер виконують функції регуляторів активності. Цінності виражають вибіркоче ставлення до об'єктів дійсності, які можуть бути реальним предметом задоволення потреб окремої людини або соціальної спільноти. У ціннісній орієнтації акумулюється життєвий досвід людей, формується система переконань. Наявність усталеної аксіологічної складової свідчить про зрілість людини як особистості; проявляється в діяльності та поведінці та виступає

своєрідним індикатором ієрархій переваг, які визначаються суб'єктом.

Індивідуальні цінності, на думку сучасних вчених, у більшості, є інтеріоризацією цінностей соціуму [8]. Л. Сохань підкреслює, що відбір та асиміляція індивідом цінностей суспільства опосередковуються його соціальною ідентичністю та цінностями референтних малих та великих соціальних груп [8]. Саме завдяки сформованій спочатку в суспільстві, а потім і в індивідуальній свідомості системі цінностей особистість вибудовує стратегії власного життя, визначає значущість тих чи інших подій та їх послідовність.

Цінності є чинником становлення стратегії проектування життєвого шляху, оскільки вони визначають напрямки саморозвитку в інтеграції матеріальних і духовних складових; змістовно наповнюють концепцію життя. Грунтуючись на системі індивідуальних смислів, цінності відображають бажані цілі та найстійкіші мотиваційні утворення, що задають точку відліку для життєтворчого руху та під час оцінювання його результатів. Вони виступають своєрідною моделлю у сукупності із смисловими, інструментальними та емоційно-вольовими властивостями суб'єкта, яка задає вектор життєдіяльності, її конструктивний або деструктивний характер. З одного боку, система ціннісних орієнтацій виступає як вищий орган регуляції всіх спонук активності людини, визначаючи прийнятні способи їх реалізації. З іншого - як внутрішнє джерело прагнень та особистісного сенсу, що проявляється у тих чи інших стратегіях, визначаючи одночасно напрямки і способи їх втілення.

Життєві стратегії вирізняються широкою варіативною специфікою. В дослідженнях Ю. Резник виділяються стратегії благополуччя, успіху та самореалізації. Д. Леонтьєв зазначає про дійову, спостережувальну, імпульсивну, пасивно – активну стратегії [9]. Х. Томе наголошує на існуванні рецептивної (споживання) і продуктивної (творення) стратегій [9]. Проте, яка б стратегія не реалізовувалась, вона однозначно буде спиратися на сформовані протягом онтогенезу індивідуальні цінності.

Таким чином, в процесі індивідуального розвитку кожна людина виробляє власну стратегію організації й осмислення життя, що являє собою

структуру життєвих цілей, розгорнуту в часовій перспективі психологічного майбутнього. Життєві стратегії є відображенням суб'єктивної картини життєвого шляху, базуються на ціннісних орієнтаціях особистості та є проявом її творчої активності. Перспективи подальших досліджень проблеми полягають у вивченні феномену у зв'язку із визначенням вікової специфіки, зокрема в юнацькому віці.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абульханова-Славская К. А. Стратегия жизни. Москва: Мысль, 1991. 289 с.
2. Іванцев Л. І., Іванцев Н. І. Ціннісний вимір життєтворчості майбутнього фахівця: монографія. Івано-Франківськ : Тіповіт. 2008. С. 198 -204.
3. Сохань Л.В. Життєтворчість як мистецтво життя. Психологія і педагогіка життєтворчості. Київ : ІЗМН, 1996. С. 156–167.
4. Єрмаков І. Г., Пузіков Д. О. Життєвий проект особистості : від теорії до практики. Практико -зорієнтований посібник. Київ: Освіта України, 2007. 212 с.
5. Злобіна О., Тихонович В. Суспільна криза і життєві стратегії особистості. Київ : Стилос, 2001. 237 с.
6. Особистісний вибір: психологія відчаю та надії / за ред. Т.М. Титаренко. Київ : Міленіум, 2005. 336 с.
7. Мілютіна К.Л. Траєкторії життєвого шляху особистості в динамічному середовищі: монографія. Ніжин : ТОВ «Видавництво «Аспект Поліграф», 2012. 298 с.
8. Сохань Л., Єрмаков І. Життєва компетентність у технології життєздійснення. Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство : наук.-метод. зб. Київ : Контекст, 2000. 336 с.
9. Бабатіна С. І. Особливості формування життєвої стратегії в юнацькому віці : теоретичний аналіз питання. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологічні науки.* 2015. Вип. 2 Т. 1. С. 120 –126.

**ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ Й ВДОСКОНАЛЕННЯ  
ІНШОМОВНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ**

**Іванов Євген Олександрович**

старший викладач кафедри іноземних мов та перекладу,  
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

**Анотація:** у роботі наведені теоретичне обґрунтування та дослідна перевірка доцільності використання соціальних мереж у процесі формування інформаційно-комунікативної компетентності студентів-психологів.

**Ключові слова:** інноваційні методи, формування, вдосконалення, іншомовна інформаційно-комунікативна компетентність, студенти – психологи.

В умовах інформатизації та глобалізації суспільства до навчання встановлюються нові вимоги, виникають нові можливості для отримання знань, з'являються нові підходи до навчання [1-3]. Можливості використання Інтернет-ресурсів для отримання нових та вдосконалення вже набутих знань безмежні. Так, віртуальні соціальні мережі є не тільки популярним засобом комунікації, а також унікальним ресурсом для тих, хто вивчає іноземну мову. Будучи одним з доступних способів обміну інформацією, соціальні мережі привертають увагу як студентів, так і викладачів, дають можливість перенести навчання іноземної мови з аудиторії у віртуальну реальність, не перериваючи освітній процес. Чинні державні освітні стандарти вищої професійної освіти в Україні спрямовані на підвищення якості освіти загалом і переходом на компетентнісну модель навчання зокрема, яка включає в себе також оволодіння випускниками закладу вищої освіти (наприклад, студентами-психологами) інформаційно-комунікаційними технологіями, окрім отримання професійних навичок. На сьогоднішній день актуальним є створення особливого інформаційно-комунікаційного професійного освітнього середовища для навчання іноземної мови студентів ЗВО. У цьому випадку

інформаційно-комунікаційне професійне освітнє середовище виступає системою формування особистості в процесі набуття професійних і іншомовних компетентностей, а також можливостей їх розвитку засобами інформаційно-комунікаційних технологій в сфері професійної комунікації в різних соціально-культурних умовах. Одним з компонентів інформаційно-комунікаційного професійного освітнього середовища є інформаційно-комунікаційний компонент, який представлений різними інформаційно-комунікаційними технологіями, засобами навчання та розв'язання навчальних завдань, програмним забезпеченням, електронними освітніми платформами, які сприяють розвитку професійних компетентностей і є засобом придбання іншомовних [4]. Звідси випливає, що нарівні з іншомовною професійною компетентністю студентів повинна формуватися їхня інформаційна компетентність.

Проблемою формування іншомовної інформаційної компетентності студентів у вищій школі займалися такі вчені, як Н. Гальскова, Є. Пасов, І. Малініна, Л. Раїцька, В. Сафонова, С. Тер-Мінасова та інші. Низка таких науковців як Г. Кучаковська, Г. Нестеренко, А. Яцишин, М. Радченко, Н. Тверзовська, С. Мигович, В. Сазанов, О. Клименко, Дж. Барнс, Д. Бойд та інші присвятили свої праці використанню соціальних мереж у процесі навчання іноземних мов та теоретично обґрунтували доцільність їх використання у формуванні комунікативної та інформаційної компетентностей студентів.

**Метою статті** є теоретичне обґрунтування та дослідна перевірка доцільності використання соціальних мереж у процесі формування інформаційно-комуніка-тивної компетентності студентів-психологів.

Сьогодні науковці говорять про синтез іншомовно-професійної, комунікативної та інформаційної компетентностей в методиці навчання іноземної мови, що призводить до появи іншомовної інформаційно-комунікативної компетентності. Означена компетентність полягає у володінні студентом вміннями, знаннями, навичками і діями, що допомагають їм орієнтуватися в інформаційному просторі і працювати з

іншомовною інформацією як на традиційних носіях, так і в мережі Інтернет [1-4]. Серед умов формування іншомовної інформаційної компетентності виділяють:

1. Високий рівень сформованості іншомовної комунікативної компетентності (не нижче рівня B2 за Загальноєвропейським стандартом).

2. Систематичний розвиток умінь і навичок: а) знання про існування різних видів інформації та інформаційних ресурсів іноземною мовою; б) вміння орієнтуватися в потоці інформації іноземною мовою, представленої в мережі Інтернет;

в) вміння шукати і відбирати релевантну інформацію іноземною мовою, яка представлена в мережі Інтернет;

г) вміння письмово викладати інформацію іноземною мовою відповідно до комунікативної ситуації;

д) знання особливостей різних стилів писемного мовлення іноземною мовою;

е) вміння працювати з онлайн-бібліотеками, електронними каталогами та іншими подібними ресурсами іноземною мовою.

Особливого значення набуває використання інформаційно-комунікаційних технологій, покликаних забезпечити реалізацію інноваційних форм і методів, здатних сприяти виявленню та формуванню компетентностей студентів у процесі вивчення іноземної мови. Сьогодні інформаційно-комунікаційні технології можуть застосовуватися у всіх сферах діяльності і професійних сферах, і отже стають все більш інтегрованими в систему вищої професійної освіти. Варто зазначити, що одним з важливих результатів застосування інформаційно-комунікаційних технологій в сфері освіти є дистанційне навчання, яке з розвитком і популяризацією інформаційних технологій набуло широкого поширення в навчанні, оскільки дає можливість отримання знань на відстані. Вони можуть бути застосовані на будь-якому етапі здійснення дослідницької діяльності майбутнього спеціаліста [4].

Електронне навчання передбачає передачу навчально-методичної

інформації, необхідної для здійснення ефективного освітнього процесу між його учасниками за допомогою певних інформаційних технологій, налагодженої інформаційно-комунікативної мережі. Така передача навчально-методичної інформації відбувається дистанційно, тобто викладач і студенти розділені просторово, відповідно, на нашу думку, для ефективного проведення навчальних процедур можуть бути використані сучасні інформаційні та телекомунікаційні технології, в тому числі і соціальні мережі.

Термін соціальна мережа був введений в 1954 р. англійським соціологом Джеймсом Барнсом [5]. Так вчений визначив сукупність вузлів, якими є соціальні об'єкти (спільнота, соціальна група, індивід). Сьогодні поняття “соціальна мережа” інтерпретується як особливий вид спілкування користувачів в мережі Інтернет. Більш точне формулювання ми зустрічаємо у Д. Бойд і Н. Елісон, які називають віртуальну соціальну мережу (social network site), що базується на Інтернет-технологіях, сервісом, який дає змогу окремим користувачам [6]:

- 1) створювати відкриті (публічні) або частково відкриті профілі користувачів;
- 2) створювати список користувачів, з яким вони перебувають у соціальному зв'язку;
- 3) мати доступ до списків комунікацій “друзів”, тобто до соціальних мереж інших користувачів усередині системи.

А. Хендлі і А. Чапмен під соціальними мережами розуміють сукупність онлайн-інструментів, платформ і додатків, які постійно зростають і розвиваються та дають усім нам змогу взаємодіяти і обмінюватися інформацією [7]. Соціальні мережі дають можливість вибудувати безперервну роботу над формуванням навичок і розвитком умінь іноземної мови. Викладач може перевіряти знання студентів дистанційно в зручний час, незалежно від наявності / відсутності навчального приміщення, вибудовуючи освітній процес індивідуально під конкретну групу. Також важливим фактом є надання студентам можливості самим отримувати необхідні знання, користуючись



розвиненими інформаційними ресурсами, наданими сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями. Очевидно, що можливості використання Інтернет-ресурсів неймовірно великі. Глобальна мережа Інтернет формує умови для отримання необхідної інформації незалежно від місцезнаходження користувачів. Отримання вищої освіти практично неможливо уявити без доступу в Інтернет, без використання тих чи інших електронних пристроїв. Отже, формувати іншомовну професійну компетентність на основі лише наявних посібників, без залучення додаткових засобів і розробки різноманітних та методично доцільних прийомів, способів і форм роботи, зокрема, зі студентами-психологами є, на нашу думку, не раціональним і не ефективним. У зв'язку з цим потреба підвищити ефективність формування мовної та професійної підготовки за рахунок розробки та впровадження до процесу навчання інноваційних інформаційних комунікаційних технологій, а саме соціальних мереж, а також новітніх методик навчання – очевидна. Соціальні мережі є однією з форм інформаційно-комунікаційних технологій. Таким чином, актуальним стає впровадження додаткових інструментів навчання іноземної мови, в тому числі і соціальних мереж для опрацювання і повторення матеріалу, що вивчається, для консультацій і спілкування з одногрупниками і викладачем. Важливим є також перегляд ролі викладача в освітньому процесі. Слід зазначити, що використання інформаційних технологій в освітньому процесі не є основною діяльністю викладачів іноземної мови, тому їм слід бути компетентним в питанні використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання іноземної мови (зі студентами-психологами, зокрема). Популярність використання соціальних мереж студентами ЗВО для отримання інформації, необхідної для навчання, зростає з кожним днем. Потенціал і особливості використання соціальних мереж зумовлені передовсім доступністю і швидкістю передачі інформації, а їх використання в освітніх цілях дає змогу вивести заняття за рамки аудиторних занять, що додатково мотивує студентів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гоцинець І.Л. Формування іншомовної комунікативної компетентності студентів у процесі використання смарт-технологій. Наукові інновації та передові технології (Серія «Державне управління», серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»). 2022. №5(7). С. 50-62.
2. Гоцинець І.Л. Формування іншомовної комунікативної компетентності студентів методом гейміфікації. Перспективи та інновації науки. 2022. №13(18). С. 125-135.
3. Гоцинець І.Л. Особливості використання смартфонів на заняттях іноземної мови. Вісник науки та освіти. 2023. №4(10). С. 84-96.
4. Сінельник І. Активізація науково-дослідної діяльності студентів педагогічних спеціальностей засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Молодь і ринок. 2012. №3. С. 113–117.
5. Barnes J. A., Relations H. Class and Committees in Norwegian Island Parish. NY: Hafner Press, 1975.
6. Boyd D. M., Danah M., Nicole B. Elison Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. Journal of Computer-Mediated Communication. 2007. Vol. 13 (1). P. 210–230.
7. Handley A., Chapman C.C. Content Rules. How to Create Killer Blogs, Podcasts, Videos, E-books, Webinars (and More) That Engage Customers and Ignite Your Business. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken. 290 p.

# ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ПІДЛІТКІВ ЗАСОБАМИ АРТ-ТЕРАПІЇ

**Калантаєва Тетяна Анатоліївна,**  
магістрантка  
Харківський національний педагогічний  
університет імені Г. С. Сковороди  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Актуальність розробки психологічних засобів розвитку стресостійкості особистості обумовлена тим, що війна принесла страхи і душевні тривоги, які не були відомі більшості населення України в мирному житті. В умовах воєнного стану діти та дорослі переживають складний спектр емоцій, високий рівень напруги, навантаження, отже, відчують на собі вплив стресу. У зв'язку з цим набуває особливої ваги здатність людини бути стійкою до стресу й долати труднощі без великих втрат для психічного та фізичного здоров'я.

**Мета роботи:** розвиток стресостійкості підлітків із застосуванням технік арт-терапії.

**Матеріали та методи.** Формувальний експеримент, спрямований на перевірку ефективності програми розвитку стресостійкості підлітків, в якому брали участь 40 підлітків віком 14-15 років (по 20 підлітків в експериментальній і контрольній групах). Оцінка ефективності програми здійснювалась із використанням методик: «Шкала ситуативної та особистісної тривожності» Спілберга-Ханіна, «Методика диференціальної діагностики депресивних станів» В. Зунга в адаптації Т. І. Балашової, «Тест на самооцінку стресостійкості особистості» Н. В. Киршева, Н. В. Рябчикова. Математико-статистична обробка даних здійснювалась із використанням U-критерію Манна-Уїтні та T-критерію Вілкоксона.

**Результати та обговорення.** При розробці програми розвитку стресостійкості у підлітків ми виходили з визначення стресостійкості та

ресурсів стресостійкості, запропонованих у сучасних працях вітчизняних науковців.

Стресостійкість визначають як інтегральну властивість особистості, що охоплює комплекс когнітивних, емоційних, адаптивних та особистісних властивостей, що забезпечують здатність людини протистояти стресу, чинити опір негативному впливу стресових факторів з метою збереження психічного здоров'я [3].

Серед ресурсів стресостійкості дослідники виділяють: адекватну самооцінку; пізнавальний контроль (здатність знаходити інформацію, розуміти ситуацію та приймати інформовані рішення в умовах стресу) і конструктивні переконання; емоційну регуляцію (здатність ефективно керувати власними емоціями та стресовими реакціями); соціальну підтримку як здатність шукати та отримувати допомогу від оточуючих, наприклад, сім'ї, друзів, колег; гнучкість як здатність адаптуватися до змін та швидко вирішувати нові проблеми; оптимізм як здатність до позитивного сприйняття ситуацій та віра в те, що можна впоратися з труднощами; саморегуляцію як здатність контролювати свої дії та реакції в стресових умовах; самодопомогу як здатність використовувати особисті ресурси та стратегії для подолання стресу [1; 2].

Виходячи з мети програми, спрямованої на розвиток стресостійкості підлітків, було сформульовані такі завдання: розвиток адекватної самооцінки; розвиток навичок регуляції емоційних станів; розвиток внутрішнього контролю; зниження рівня тривожності.

Програма розрахована на 7 занять по 60-70 хвилин кожне. Заняття проводилися 2 рази на тиждень. Кількість чоловік у групі: 10. Форма занять: групова.

До структури кожного заняття традиційно включалися такі складові, як привітання, аналіз та усвідомлення отриманих результатів, прощання. Крім того на першому занятті здійснювалося знайомство учасників і проводилася вправа «Чарівний птах розправив свої крила». На третьому занятті учасники виконували вправи «Тепло моєї душі», «Моя сила – в моїй руці», «Медитація».

На четвертому занятті учасники виконували вправу «Малюнок страху». На п'ятому занятті учасники виконували вправи «Кульки почуттів», «Медитація». На шостому занятті учасники виконували вправу «Мій внутрішній стан». На сьомому занятті учасники виконували вправу «Валіза перемоги». При виконанні вправ використовувалися такі матеріали, як фарби, гуаш, фломастери, пастель, пластилін, солоне тісто, кольоровий пісок, м'яка іграшка, кольоровий папір, ватман, шпалери. Наприкінці програми проводився аналіз і усвідомлення отриманих результатів як власних досягнень учасників, набуті здатності співвідносилися з характеристиками проблемних ситуацій, для вирішення яких вони необхідні, визначалися можливі напрямки і сфери їх застосування.

Ефективність програми формування стресостійкості підлітків перевірялась у формувальному експерименті. Відмінності показників ситуативної та особистісної тривожності, настрою, стресостійкості підлітків експериментальної та контрольної груп на початку формувального експерименту не досягали рівня статистичної значущості.

За результатами проведеного після застосування програми контрольного дослідження визначено підвищення у досліджуваних показника стресостійкості ( $p < 0,05$ ), підвищення настрою ( $p < 0,01$ ), а також зниження показників ситуативної ( $p < 0,01$ ) і особистісної тривожності ( $p < 0,05$ ).

**Висновки.** Ефективність розробленої програми розвитку стресостійкості у підлітків, в якій використано арт-терапевтичні техніки, підтверджена у формувальному експерименті через визначення позитивних зрушень в показниках настрою, тривожності, стресостійкості учнів підліткового віку.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Слободяник В. І., Дроздач О.Ю. Фізіологічні і психологічні аспекти емоційного стресу та його вплив на особистість. *Проблеми та перспективи розвитку забезпечення безпеки життєдіяльності*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. курсантів і студентів, м. Львів, 31 березня 2011 р. Львів, 2011.

С. 110-111.

2. Смольська Л.М. Стресостійкість та життєстійкість: креативна модель формування в сучасних умовах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Психологія*. 2021. Вип. 4. С. 113-117.

3. Шпак М.М. Стресостійкість особистості в дискурсі сучасних психологічних досліджень. *Габітус*. 2022. Вип. 39. С. 199-203.

УДК 159.9

## СТУПІНЬ СФОРМОВАНOSTІ АКАДЕМІЧНОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ У СТУДЕНТІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХНЬОЇ СИЛИ ВОЛІ ТА ЗАВ'ЯТОСТІ

**Кузнєцов Марат Амірович,**

д. психол. н., проф.

**Героєва Анастасія Володимирівна**

Студентка

Харківський національний педагогічний університет

імені Г. С. Сковороди,

м. Харків, Україна

**Анотація:** стаття розглядає взаємозв'язок між рівнем ідентифікованої та внутрішньої регуляції і різними аспектами академічної саморегуляції студентів. Автори вказують на важливість сил волі та зав'язатості в контексті академічного успіху та самоконтролю. Результати дослідження підтверджують статистично значущий позитивний зв'язок між ідентифікованою регуляцією та ентузіазмом, а також внутрішньою регуляцією та енергійністю. Відсутність зв'язку, у свою чергу, може вказувати на не впливовість рівня регуляції на певні аспекти саморегуляції, такі як цілеспрямованість чи стійкість інтересів. Загальний висновок вказує на необхідність розвитку сил волі та зав'язатості серед студентів для поліпшення їхнього навчального процесу та академічної саморегуляції. Автори також визначають перспективи подальших досліджень, спрямованих на розширення розуміння впливу інших факторів на зазначені психологічні характеристики. Висновки статті можуть бути корисними для розвитку педагогічних стратегій та програм підтримки студентів у їхньому академічному вдосконаленні.

**Ключові слова:** сила волі, саморегуляція, внутрішня регуляція, зав'язатість, академічна саморегуляція, ентузіазм, енергійність, цілеспрямованість, стійкість інтересів, самоконтроль, студенти, педагогічні стратегії.

Академічна саморегуляція виявляється однією з ключових складових успішного студентського життя. Здатність утримувати внутрішній контроль над навчальним процесом визначається багатьма факторами, серед яких сила волі та завзятість відіграють значущу роль. У цій статті ми розглянемо, як рівень сформованості академічної саморегуляції у студентів корелює з їхньою силою волі та завзятістю [3; 7].

Сила волі – це здатність особистості контролювати власні дії, утримуватися від спокус, виконувати завдання, навіть коли вони вимагають великої уваги та напруження [5]. Студенти із вищим рівнем сили волі, ймовірно, проявлятимуть більшу дисциплінованість у виконанні навчальних завдань, що сприяє формуванню ефективної академічної саморегуляції [1].

Завзятість – це внутрішній рушій, що підтримує високий рівень мотивації та наполегливості в досягненні цілей [2; 4]. У студентів, які володіють вираженою завзятістю, ймовірно, активізується процес академічної саморегуляції, оскільки вони воліють приділяти увагу та зусилля своєму навчанню [6].

Для визначення сформованості академічної саморегуляції, сили волі та завзятості використовувалися відповідні психометричні інструменти, такі як "Методика самоактивації особистості," "Коротка шкала самоконтролю Баумайстера" та "Модифікована Шкала завзятості Дакворта" [8; 9]. Результати дослідження наведені у таблиці 1.

Зовнішня регуляція та коротка шкала самоконтролю Баумайстера - виявлено відсутність статистично значущого зв'язку між цими двома шкалами. Це може свідчити про те, що рівень зовнішньої регуляції не впливає на короткостроковий самоконтроль за методикою Баумайстера.

Зовнішня регуляція та шкала завзятості Дакворт – також виявлено відсутність статистично значущого зв'язку між зовнішньою регуляцією та завзятістю за Даквортом. Це може означати, що вплив зовнішньої регуляції не



корелює з рівнем завзятості в досліджуваній групі.

**Таблиця 1**

**Кореляційний зв'язок між завзятістю та саморегуляцією**

|   | <b>Зовнішня регуляція</b> | <b>Інтроєктівана регуляція</b> | <b>Ідентифікована регуляція</b> | <b>Внутрішня або інтринсивна</b> |
|---|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| <b>Коротка шкала самоконтролю Баумайстера</b> | -0,063                    | 0,031                          | 0,014                           | -0,071                           |
| <b>Шкала завзятості Дакворт</b>               | -0,135                    | -0,066                         | -0,085                          | -0,135                           |
| <b>Цілеспрямованість</b>                      | -0,116                    | -0,063                         | -0,078                          | -0,116                           |
| <b>Стійкість інтересів</b>                    | -,0139                    | -0,063                         | -0,082                          | -0,140                           |
| <b>Енергійність</b>                           | 0,348**                   | 0,231                          | 0,271                           | 0,342**                          |
| <b>Ентузіазм</b>                              | 0,432*                    | 0,212                          | 0,271*                          | 0,434**                          |
| <b>Поглинання</b>                             | 0,216                     | 0,275*                         | 0,283*                          | 0,196                            |

Відсутність статистично значущого зв'язку може вказувати на те, що рівень зовнішньої регуляції не має взаємозв'язку з цілеспрямованістю в даному контексті. Також, відсутність статистично значущого зв'язку може свідчити про відсутність кореляції між зовнішньою регуляцією та стійкістю інтересів.

Зауважте, що спостережено статистично значущий позитивний зв'язок, що може вказувати на те, що особи з вищим рівнем зовнішньої регуляції можуть виявляти більше енергійності. Зовнішня регуляція охоплює ситуації, де дії людини зумовлені зовнішніми стимулами, такими як нагороди чи покарання, і не базуються на внутрішній мотивації.

Також спостерігається статистично значущий позитивний зв'язок, що може вказувати на те, що зовнішня регуляція може сприяти більшому рівню ентузіазму. Такий позитивний зв'язок може вказувати на те, що особи, які діють під впливом зовнішніх мотивацій, можуть бути більш енергійними та позитивно налаштованими.

Відсутність статистично значущого взаємозв'язку може свідчити про відсутність зв'язку між цими двома аспектами у даному дослідженні. Також, відсутність статистично значущого зв'язку може вказувати на те, що рівень ідентифікованої регуляції не впливає на короткостроковий самоконтроль за

методикою Баумайстера.

Аналогічно, відсутність статистично значущого зв'язку може свідчити про те, що рівень ідентифікованої регуляції не корелює з рівнем завзятості за Даквортом. Відсутність статистично значущого зв'язку також може вказувати на те, що рівень ідентифікованої регуляції не корелює з рівнем цілеспрямованості.

Аналогічно, відсутність статистично значущого зв'язку може свідчити про те, що рівень ідентифікованої регуляції не корелює з рівнем стійкості інтересів. Відсутність статистично значущого зв'язку також може вказувати на те, що рівень ідентифікованої регуляції не корелює з рівнем енергійності.

Статистично значущий позитивний зв'язок може вказувати на те, що особи із вищим рівнем ідентифікованої регуляції можуть більше виявляти ентузіазм. Це може свідчити про те, що особи, які діють відповідно до своїх внутрішніх цінностей і цілей, можуть виявляти більше енергійності та позитивного налаштування.

Статистично значущий позитивний зв'язок може вказувати на те, що особи із вищим рівнем ідентифікованої регуляції можуть більше поглиблюватися у свою діяльність. Це може вказувати на те, що ідентифікована регуляція сприяє збільшенню зацікавленості та вглибленості у виконану роботу.

Відсутність статистично значущого зв'язку може вказувати на те, що рівень внутрішньої регуляції не впливає на короткостроковий самоконтроль за методикою Баумайстера. Аналогічно, відсутність статистично значущого зв'язку може свідчити про те, що рівень внутрішньої регуляції не корелює з рівнем завзятості за Даквортом.

Відсутність статистично значущого зв'язку може вказувати на те, що рівень внутрішньої регуляції не корелює з рівнем цілеспрямованості. Аналогічно, відсутність статистично значущого зв'язку може свідчити про те, що рівень внутрішньої регуляції не корелює з рівнем стійкості інтересів.

Статистично значущий позитивний зв'язок може вказувати на те, що

особи із вищим рівнем внутрішньої регуляції можуть більше виявляти енергійність. Внутрішня регуляція вказує на здатність особи самостійно встановлювати цілі та регулювати свою поведінку відповідно до внутрішніх стандартів і цінностей.

Статистично значущий позитивний зв'язок може вказувати на те, що особи із вищим рівнем внутрішньої регуляції можуть більше виявляти ентузіазм. Внутрішня регуляція вказує на здатність особи самостійно встановлювати цілі та регулювати свою поведінку відповідно до внутрішніх стандартів і цінностей.

Відсутність статистично значущого зв'язку може вказувати на те, що рівень внутрішньої регуляції не корелює з рівнем поглиблення у діяльність.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Результати цього дослідження свідчать про важливість розвитку сил волі та завзятості в студентів для підвищення їхнього рівня академічної саморегуляції. Подальші дослідження можуть розширити це розуміння та врахувати додаткові фактори, що впливають на взаємозв'язок між цими психологічними характеристиками.

Загальний висновок полягає в тому, що студенти з вищим рівнем сили волі та завзятості схильні до більш ефективного контролю над власним навчанням, що сприяє поліпшенню їхньої академічної саморегуляції. Ці результати можуть мати важливе значення для розвитку педагогічних стратегій та програм підтримки студентів у їхньому навчальному процесі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Волженцева І. В. Особливості психічних станів студентів у процесі навчальної діяльності. Проблеми загальної та педагогічної психології. Зб. наук. праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України. Київ: «ГНОЗІС», 2008. С. 71-79.

2. Галата О. С. Психологічні підходи до визначення сутності завзятості в структурі навчальної діяльності. *Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Психологія*. Х.: ХНПУ, 2017.

Вип. 56. С. 52-61.

3. Гула Н. В. Саморегуляція як чинник подолання негативних психічних станів у студентському віці: автореф. дис.. ... канд. психол. наук: 19.00.07. Київ, 2014. 20 с.

4. Дакворт А. Завзятість. Як розвинути в собі головну якість успішних людей.. Сварог, 2023. 424 с.

5. Кузнецов М. А. Воля. Психологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Харків: Фоліо, 2012. С. 544-570.

6. Кузнецов М. А., Галата О. С. Завзятість навчальних дій у школярів та студентів. Харків: Діса плюс, 2021. 240 с.

7. Боришевський М. Й. Психологічні детермінанти особистісної саморегуляції. Розвиток педагогічної і психологічної науки в Україні 1992-2002 рр.: зб.наук.праць до 10-річчя АПНУ, Харків «ОВС», 2002. ч.1. С. 516-527.

8. Кузнецов М. А., Галата О. С. Опитувальник навчальної завзятості студентів. Харківський осінній марафон психотехнологій: мат. наук.-практ. конф., м. Харків, 28 жовтня 2017 р. Харків: «Діса плюс», 2017. 320 с.

9. Яцюк М. В. Адаптація опитувальника академічної саморегуляції. Практична психологія та соціальна робота. 2008. №4. С. 45-47.

# ВИКОРИСТАННЯ МАЙНДФУЛНЕСУ ЯК ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ДЕПРЕСИВНИХ СТАНАХ У МОЛОДІ

**Литвинова Поліна Андріївна**

Студентка

Міжрегіональна Академія управління персоналом

м. Харків, Україна

**Вступ./Introduction.** Для багатьох людей майндфулнес стає засобом протистояння стресу, що допомагає зберігати стабільність думок і почуттів щодня. Наразі, у зв'язку з важкою соціальною ситуацією в Україні, зріс ризик росту виникнення депресивних станів, зокрема у молоді. Одним із інструментів психологічної допомоги і самодопомоги в таких випадках може стати майндфулнес, завдяки його доступності і можливості застосувати самостійно.

**Мета роботи./Aim.** Охарактеризувати технологію майндфулнес в контексті її застосування для психологічної допомоги при депресивних станах у молоді.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** У роботі використано загальнонаукові методи: логічні - аналіз наукових статей, синтез отриманої інформації; порівняльний метод, абстрагування та узагальнення.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Майндфулнес представляє собою практику свідомої уваги до теперішнього моменту, до «тут і зараз». Це форма медитації, яка позбавлена релігійного чи езотеричного контексту, уміння фокусувати увагу на поточному моменті, без суджень щодо себе чи навколишню дійсність.

В умовах сучасності депресивні стани у молоді можуть бути викликані тривалим стресом, тривожністю, соціальними змінами, відсутністю контролю над подіями (зокрема це стосується воєнних дій), втрати близьких, еміграції, відсутності чіткого уявлення про майбутнє тощо.

Майндфулнес може бути вдалим способом психологічної допомоги для подолання цих чинників і можливих депресивних станів, адже характеризується

такими основними рисами:

- свідоме прийняття власного досвіду (розуміння власних почуттів та переживань без будь-якого судження про них);
- переживання поточного моменту в кожній ситуації (пауза в плануванні майбутнього або відсторонення від спогадів про минуле);
- уважність (фокусування на тому, що відбувається саме зараз).

1. Головна мета майндфулнес-терапії - звільнити людей від автоматичної реакції на свої думки, емоції та події у житті, що є особливо актуальним в умовах сучасності, зокрема для людей юнацького віку, коли емоції можуть бути сильніше вираженими.

2. Протягом років було розроблено кілька успішних програм з майндфулнесу, зокрема у дослідженні даної теми слід зазначити саме когнітивну терапію на основі усвідомленості, адже вона поєднує майндфулнес і методи когнітивної терапії і допомагає саме при депресії та хронічному невдоволенні життям. Також не менш важливими рекомендації Меган Коуен, ініціаторки програми "Mindful Schools", щодо впровадження практики усвідомленості для школярів.

Спеціалісти з когнітивно-поведінкової психотерапії, такі як Марк Вільямс, Джон Тісдел та Зіндел Сігал, розробили програму "майндфулнес-орієнтованої когнітивної терапії" (Mindful-Based Cognitive Therapy), спрямовану на допомогу людям, що страждають від депресії, особливо тим, хто переніс неодноразові епізоди депресії. Ця програма об'єднує підходи усвідомленості (mindfulness) із концепціями когнітивно-поведінкової терапії. За останні роки вона була визнана на офіційному рівні як ефективний метод терапії та рекомендована National Institute for Clinical and Health Excellence (NICE) у Великій Британії для роботи зі стресом, депресією та хронічною втомою. Дослідження показали, що програма МОКТ має такий же ефект, як і прийом курсу антидепресантів, і значно знижує ризик рецидиву. І хоча депресивні стани — це не депресія, технологія цілком може бути втілена і для їх подолання.

Крім того, зважаючи на війну, слід зазначити, що майндфулнес

допомагає ветеранам: ця практика здатна зменшити розлад, викликаний пост-травматичним стресом у людей, що повернулися з війни – серед яких безліч молоді.

Що стосується "Mindful Schools", то основна ідея усвідомленості полягає в тому, щоб відпустити очікування. Це стосується і підходу майндфулнес для дітей та підлітків. Головна мета у навчанні усвідомленості молоді полягає в наступному:

- Наданні їм навичок розвитку усвідомлення їх внутрішніх переживань.

- Навчанні розрізняти думки як просто думки, не надаючи їм інтерпретацій.

- Розумінні, як емоції відображаються у тілі.

- Навчанні дітей розпізнавати, коли їх увага розбігається.

- Наданні інструментів для контролю своїх дій.

3. Майндфулнес допомагає розпізнати, рефлексувати і керувати проявами емоцій, а отже може допомогти в подоланні депресивних станів.

4. Техніка усвідомленого дихання активує парасимпатичну нервову систему, яка сприяє виходу зі стресу, розслабленню та відновленню. Ця техніка дихання є дуже простою і може бути корисною, сприяючи заспокоєнню в таких ситуаціях, як гнів або страх.

5. Сьогодні підхід усвідомленості (майндфулнес) використовується фахівцями різних сфер: психотерапії, медицини, військових, тренерів, вчителів, а також представниками бізнесу по всьому світу. Цей підхід дозволяє ефективно керувати стресом (що є одним з основних чиників депресивних станів, а отже його подолання запобігає їх виникненню), зберігати гармонію і знаходити баланс між власним "я" та навколишнім середовищем.

6. **Висновки./Conclusions:** Отже, майндфулнес-орієнтована терапія стала потужним інструментом в індивідуальній і груповій психотерапії, оскільки розвиває навички усвідомленості та відкритості до поточного досвіду, включаючи власні психічні стани та зовнішні подразники. Цю технологію

можна вдало застосовувати для психологічної допомоги молоді при наявності депресивних станів, а також для зменшення ризику виникнення таких станів (за рахунок навичок усвідомлювати власні емоції та події навколо, відпускати негативні думки, не концентруючись на них, відмежовувати спогади про минуле тощо).

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Майндфулнес в психотерапевтичній практиці. *Лабораторія Релігієзнавства*. Режим доступу: (<http://rellab.org.ua/mindfulness-v-psyhoterapevtychnij-practytsi/>)
2. Майндфулнес. Режим доступу: [greatergood.berkeley.edu](http://greatergood.berkeley.edu)
3. Марценюк М.О. Технології Майндфулнес в психотерапевтичній практиці
4. Поліпшуйте власне життя. Що таке майндфулнес-медитація. Режим доступу: <https://life.nv.ua/ukr/blogs/shcho-take-mayndfulnes-yak-meditaciya-vplivaye-namozok-50088974.html> Романчук О. І. Майндфулнес-орієнтована КПТ – новий ефективний метод попередження рецидиву депресії. *НейроNews*. 2012. № 3. С. 40–45.
5. Романчук О. І. Майндфулнес-орієнтована КПТ – новий ефективний метод попередження рецидиву депресії. *НейроNews*. 2012. № 3. С. 40–45.
6. Рубель Н., Князев В., Дубашидзе Н. Майндфулнес для дітей. Учебнометодичне видання. Київ, 2019. 105 с.



# ВІЙНА ТА ПОРОДЖЕНІ НЕЮ ПРОБЛЕМИ ЯК ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ ДЕПРЕСИВНИХ СТАНІВ У МОЛОДІ

**Литвинова Поліна Андріївна**

Студентка

Міжрегіональна Академія управління персоналом

м. Харків, Україна

**Вступ.Introductions.** У наведених тезах розглядається проблема виникнення депресивних станів у сучасної молоді під впливом війни як основного чинника та чинників, похідних від неї. Цей період віку відзначається високою чутливістю та вразливістю до різних стресових соціальних, економічних та психологічних чинників, які породжені в умовах нестабільності українського суспільства під час війни.

**Мета роботи./Aim.** Аналіз психологічних особливостей стану та наслідків для осіб, що пережили втрату близьких людей під час війни.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** У роботі використано загальнонаукові методи: логічні - аналіз наукових статей, синтез отриманої інформації; порівняльний метод, абстрагування та узагальнення.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** У тексті розглядається вплив війни та похідних чинників на виникнення депресивних станів у молоді.

Депресивний стан - це стан загального пригнічення та внутрішньої турботи. Ці стани описуються як синдром, що проявляється у пониженій настрої (гіпотімії), сповільненні інтелектуальної та фізичної активності, втраті інтересів у важливих сферах життя, песимістичному сприйнятті себе і навколишнього світу, а також у соматоневрологічних порушеннях.

Депресивні стани характеризуються негативною самооцінкою, оцінкою навколишнього світу і майбутнього. На сьогоднішній день, депресивні стани найбільш детально вивчені в межах психодинамічного, когнітивного і соціально-когнітивного підходів у психології та психотерапії. В рамках даної

роботи (з урахуванням праць таких авторів, як А. Адлер, Р. Азенберг, Д. Віннікотт, М. Кляйн, Е. Фромм, А. Шатцберг, К.-Г. Юнг, З. Фрейд та інші), депресивні стани розглядаються як реакція на чинники, що, у сучасних реаліях, породжені війною та похідними від неї явищами.

Серед основних супутніх факторів ризику розвитку депресії та депресивних станів науковці називають такі: вік (найчастіше симптоми депресії проявляються вперше у віці від 14 до 28 років), що важливо для дослідження, адже розглядаємо саме молодь; життєві обставини, тяжкий стрес наприклад, смерть близької людини, наявність серйозної соматичної хвороби — можуть спровокувати депресивні стани); соціальний фон і ментальне здоров'я тощо.

Звичайно, супутні фактори всього лише створюють непрямі передумови до розвитку депресії, їх не можна назвати справжніми або глибинними причинами депресії. Щоб в них розібратися, до розгляду питання потрібно підходити індивідуально, що і роблять психіатри й психотерапевти. Тим не менш, в умовах війни неможливо не враховувати масштаб їх впливу.

Враховуючи вищевказане, слід зробити висновок про те, що війна та її складові підпадають під названі фактори (тобто це тяжкі життєві обставини, соціальний фон, вона впливає на ментальне здоров'я тощо). Отже, можна із впевненістю стверджувати, що наразі у молоді постійну пригніченість, поганий настрій, низьку самооцінку й відчуття безнадії щодо майбутнього провокують стресові та драматичні життєві події, викликані війною.

Війни включають фізичну загрозу та значні економічні втрати, які сильно впливають на емоційний стан людей, що мають будь-яке відношення до них. Психічні травми, пережиті в індивідуальному порядку, мають зовсім інший характер і досить часто залишаються невиліковними в житті самої особистості. Такою індивідуальною травмою під час війни, перш за все, є втрата близьких. Під втратою можна мати на увазі як смерть значущої близької людини, так і розставання з нею, втрату можливості спілкуватися — обидві ці події актуальні під час війни, а враховуючи юнацький вік, переживаються більш емоційно.

Втрата близької особи, особливо під час воєнних дій, представляє собою

сильну стресову ситуацію. Це впливає на різні аспекти життя людини: когнітивну, емоційну, поведінкову та соціальну сфери. У сфері когніції особливо відчутні зміни у таких важливих функціях, як пам'ять та увага. Ці перетворення можна пояснити виключною складністю ситуації та високим рівнем емоційного навантаження, яке переживає людина.

Як було зазначено вище, тяжкий стрес є одним із факторів, що провокують депресію чи депресивні стани. Сам стрес, в свою чергу, також має безліч причин, зокрема його провокує втрата контролю над власним життям. Оскільки стрес – це переважно реакція на новизну, його джерелами є відсутність зумовленості і контролю над подіями, що відбуваються. В умовах війни це твердження актуальне як ніколи, адже людина втрачає можливість спрогнозувати своє життя не лише у майбутньому, а й на день вперед, навіть на побутовому рівні, що викликає тривогу, паніку, непорозуміння. Іншими словами, якщо ми не розуміємо, що відбувається і як ситуація далі розвиватиметься, а крім цього не можемо вплинути на події, то запускаються реакції стресу. І чим більше таких подій у житті, чим більше стрес і тим більше у нього шансів стати хронічним, а як наслідок перейти у депресивний стан щонайменше.

Більш того, для людей юнацького віку така невизначеність має, так би мовити, “подвійний рівень”, адже більшість молоді ще не має стабільного життя, а лише починає його “будувати”, знаходиться у: 1) пошуках власного шляху (у роботі, життєвому призначенні, стосунків), 2) в підлітковому періоді (коли емоційний фон ще більш нестабільний), 3) плануванні майбутнього. І різка зміна умов життя з неможливістю контролювати його чи вплинути на нього виходить на новий рівень — порушення планів, відсутність уявлення майбутнього в умовах нестабільності, що спричиняє тривогу не лише в межах сьогодення, але й надалі у часі, тобто в абстрактному розумінні, в уявленому майбутньому. Отже, відсутність прогнозованого майбутнього в умовах війни є одним із чинників виникнення стресу, а отже, опосередковано, і депресивних станів.

Серед інших причин виникнення стресу можна назвати різку зміну навколишнього середовища, місця проживання, що також невід’ємно пов’язано з війною. Значній кількості населення доводиться евакуюватися, відправляючись у вимушену еміграцію — тобто повністю змінити оточення. Еміграція сама по собі є чинником стресу, а еміграція, що є за суттю евакуацією, тим більш, адже вона призводить до повної або часткової втрати зв'язку зі звичним оточенням (рідними, друзями), яке є важливою умовою для хорошого настрою та психічного благополуччя. Географічне положення країни - це також важливий аспект. Навіть цей фактор має велике значення, оскільки поширеність депресивних станів значно відрізняється в залежності від нього — відомо, що рівень поширеності депресивних станів в країнах на півночі з низьким рівнем освітленості набагато вищий, ніж в сонячних країнах на півдні.

Ще одним фактором є неможливість покинути захищені місця (будинки, сховища), що спричиняє зниження соціальної та фізичної активності. Значне психоемоційне навантаження в сучасних умовах без достатньої рухової активності викликає негативні зміни у функціонуванні центральної нервової системи. Емоційність зростає, знижується здатність протистояти стресовим ситуаціям, порушується сон. Цю ситуацію погіршує поширення негативної інформації в новинах, велика кількість стресових елементів в інфопросторі та взагалі в навколишньому середовищі.

**Висновки./Conclusions:** Війна, серед іншого, провокує стресові життєві події та стани, що виступають чинниками для розвитку депресивних станів у молоді. Серед них: відсутність контролю над власним життям як чинник сталого стресу, відсутність прогнозованого майбутнього, втрата близьких, еміграція та втрата звичного стабільного укладу життя, а також вимушена ізоляція. Війна провокує велику кількість чинників для розвитку депресивних станів у молоді, до того ж масово, саме тому необхідно, щонайменше, поширювати інформацію про способи психологічної допомоги в таких ситуаціях.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Будницька О.А. (2001). Індивідуально-особистісні детермінанти емоційних переживань у психотравмуючій ситуації : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01. Київ : Нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. 170 с.
2. Кожевнікова В.А. (2006). Особливості особистості та поведінкові зміни у осіб, що пережили екстремальні події: дис. канд. психол. наук : 19.00.09. Харків. 186 с.
3. Мельничук І.В., Кравченко Н.М. Діагностика та корекція депресивного стану у старшому шкільному віці. *Наука і освіта. Вип. №7*. 2013.С. 183-188.
4. Оніщенко Н.В. (2015). Теорія і практика надання екстреної психологічної допомоги постраждалим у надзвичайних ситуаціях : дис. д-ра психол. наук : 19.00.09. Національний університет цивільного захисту України, Харків. 392 с.
5. Скворченська Є.Л. Особливості депресивних станів у молоді: діагностика та психологічна допомога. *Габітус, Вип.№ 42*. 2018. С.218-222.
6. Saluja G, Iachan R, Scheidt PC, et al. Prevalence of and risk factors for depressive symptoms among young adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004;158(8):760-5.

## ПОКОЛІННЯ X, Y, Z: РЕЛІГІЙНІ ТА КУЛЬТУРНІ ЦІННОСТІ

**Матвєєва Діана**

студентка факультету іноземних мов

Криворізького державного

педагогічного університету м. Кривий Ріг, Україна

**Вступ. / Introductions.** Покоління X, Y, Z є найбільш значущими поколіннями в сучасному світі. Вони формують сучасне. Релігійні та культурні цінності відіграють важливу роль у формуванні світогляду та поведінки людей. Тому дослідження релігійних та культурних цінностей поколінь X, Y, Z є актуальним та важливим.

**Мета роботи. / Aim.** Надати загальне уявлення про дослідження, яке було проведено на тему релігійних та культурних цінностей поколінь X, Y та Z. Зацікавити потенційних читачів у дослідженні та спонукати їх до прочитання повної роботи. Сприяти обміну інформацією між науковцями, які займаються дослідженням цінностей сучасного суспільства. Дослідження цієї теми дозволяє краще зрозуміти їхні світогляд та мотивацію. Релігія часто є важливим джерелом духовності та моральних орієнтирів для людей. Вона може впливати на їхні погляди на життя, смерть, добро і зло, а також на їхню поведінку. Вивчення культурних цінностей поколінь X, Y, Z дозволяє краще зрозуміти їхній спосіб життя та поведінку. Культура включає в себе норми, цінності, традиції та звичаї, які формуються в суспільстві. Вона впливає на те, як люди мислять, відчують і діють. Дослідження релігійних та культурних цінностей поколінь X, Y, Z має важливе значення для різних сфер суспільства. Для бізнесу: дозволяє бізнесу розробляти більш ефективні маркетингові стратегії та створювати продукти та послуги, які відповідають потребам цих поколінь. Для освіти: дозволяє освітнім установам розробляти більш ефективні навчальні програми, які відповідають потребам цих поколінь. Для політики: дозволяє політикам розробляти більш ефективну політику, яка відповідає інтересам цих поколінь.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Теорія поколінь - це теорія, розроблена Нілом Хоувом та Вільямом Штраусом, яка описує цикли поколінь, що повторюються в історії США. Вона заснована на тому, що цінності людей формуються під впливом історичних подій та соціальних умов, в яких вони зростають. Покоління X (1963-1982) - покоління, яке дорослішало в період холодної війни, економічної нестабільності та соціальних змін. Вони пережили такі події, як В'єтнамська війна, терористичні атаки 11 вересня та фінансову кризу 2008 року. Ці події сформували їхнє ставлення до світу як до небезпечного та нестабільного місця. Покоління X прагне до балансу між роботою та життям. Вони цінують індивідуалізм та пошук сенсу і мети. Вони також є реалістами і не вірять у те, що все завжди буде добре. Покоління Y (1982-2000) - покоління, яке дорослішало в період економічного зростання та технологічного розвитку. Вони пережили такі події, як війна в Іраку, розпад СРСР та революція в Інтернеті. Ці події сформували їхнє ставлення до світу як до місця можливостей та змін. Покоління Y прагне до інтеграції роботи та життя. Вони цінують командну роботу, уважність та зосередження на сьогоднішньому. Вони також є оптимістами і вірять у те, що все буде добре. Покоління Z (2000-2020) - покоління, яке дорослішає в період цифрової революції та глобальних змін. Вони пережили такі події, як пандемія COVID-19, кліматична криза та зростання політизації. Ці події сформували їхнє ставлення до світу як до місця невизначеності та змін. Покоління Z прагне до відповідності особистим потребам та життєвим цілям. Вони цінують соціальні мережі, різноманітність, ідентичність та гнучкість. Вони також є свідомими громадянами і прагнуть зробити світ кращим. Основні відмінності між поколіннями: *Ставлення до роботи та до особистого життя:* покоління X надає велике значення балансу між роботою та життям, покоління Y не чітко розділяють час роботи та життя, покоління Z вважає, що робота повинна відповідати особистим потребам і бути сумісною з особистими життєвими цілями. *Ставлення до цінностей:* для покоління X найважливішим є індивідуалізм та пошук сенсу і мети, для покоління Y - командна робота,

уважність, зосередження на сьогодні, для покоління Z - соціальні мережі, різноманітність, ідентичність, гнучкість. *Релігійність*: покоління Y вирости в менш релігійних домогосподарствах, ніж покоління X. Значення теорії поколінь. Теорія поколінь може бути використана для розуміння поведінки людей різних поколінь. Це може бути корисно для бізнесу, освіти та політики. Наприклад, бізнес може використовувати знання про цінності різних поколінь для розробки маркетингових стратегій, які будуть ефективними для різних цільових груп. Освіта може використовувати знання про цінності різних поколінь для розробки навчальної програми, яка буде відповідати потребам різних студентів. Політика може використовувати знання про цінності різних поколінь для розробки політики, яка буде підтримувати інтереси різних поколінь. Ставлення до технологій: покоління X зростало в період раннього розвитку технологій, покоління Y - в період бурхливого розвитку технологій, покоління Z - в період повсюдного використання технологій. Це призвело до того, що покоління Z є найбільш технологічно підкованими з усіх поколінь. Ставлення до навколишнього середовища: покоління Z є найбільш свідомими громадянами з усіх поколінь. Вони більш стурбовані проблемами навколишнього середовища, ніж попередні покоління.

**Висновки./Conclusions.** У статті було розглянуто теорію поколінь. Показано, що цінності людей формуються під впливом історичних подій та соціальних умов, в яких вони зростають. На основі цієї теорії було виділено три покоління, які живуть сьогодні: покоління X, покоління Y та покоління Z. Були описані основні відмінності між цими поколіннями, а також їхнє ставлення до роботи, цінностей, технологій та навколишнього середовища. Загалом, стаття дає загальне уявлення про теорію поколінь та її застосування до сучасного світу. Однак, вона не є вичерпною і не може представити повний огляд проблеми.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Макаренко Н. М. Сучасний погляд на основні проблеми українських та американських підлітків. Збірник наукових праць «Проблеми сучасної



психології». Кам'янець-Подільський. 2019. Випуск 27.

2. Вікіпедія [Електронний ресурс] URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>. (дата звернення 1.09.2022).

3. Стець Н. Стисло про «Теорію поколінь» [Електронний ресурс] URL: <http://iqholding.com.ua/articles/korotko-pro-teoriyu-pokolin>. (дата звернення 11.09.2022).

4. Маноха І. П. Теорія поколінь: контраверсії та можливості сучасної освіти.. // Всеукраїнський науково-практичний журнал «Директор школи, ліцею, гімназії». №6, Книга 2, Том II(80). Київ: Гнозис. 2018. С. 25–31.

5. Слакві Ю. Теорія поколінь X,Y,Z [Електронний ресурс]. URL: <https://learning.ua/blog/201711/teoriia-pokolin-x-y-z/ru/>. (дата звернення 10.09.2022).

6. Бухалова Н. Українське покоління Y та Z [Електронний ресурс] URL: <https://kfund-media.com/ukrayinske-pokolinnya-z-zviryata-nevidomoyi-porody/k>. (дата звернення 10.09.2022).

7. Саврук О. Generation Z: Як підвищити суб'єктність нового покоління [Електронний ресурс]. URL: <http://womo.ua/generation-z-yak-pidvishhiti-subyektnist-novogo-pokolinnya/> (дата звернення 15.09.2022).

**ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я У ЛЮДЕЙ, ЯКІ  
ПОСТРАЖДАЛИ ВІД ВІЙНИ**

**Островська Катерина Олексіївна,**

д.п.н., професор,  
академік Академії Вищої школи України

**Тосхопаран Любов Едуардівна**

Студентка магістратури  
Відкритий міжнародний університет  
розвитку людини «Україна»  
Інститут соціальних технологій  
м. Київ, Україна

**Анотація:** Здоров'я людини, особливо в контексті війни в Україні, є складною та актуальною проблемою. Стаття аналізує вплив військових дій на психологічне здоров'я, зазначаючи високу потребу в психологічній підтримці. В ній розглядаються різні аспекти та методи психологічного втручання, відзначаючи важливість комплексного підходу до оздоровлення, зокрема через групові сесії, індивідуальні консультації та психоедукацію. Висвітлюється вплив стресу, пов'язаного з війною, на різні вікові групи.

**Ключові слова:** війна, здоров'я, психологічне здоров'я, збереження психологічного здоров'я, постраждалі від війни.

Однією з найбільш складних та важливих проблем сьогодення є людське здоров'я, яке виступає фундаментальною проблемою людства. Не зважаючи на приділення цьому питанні значної уваги, багато важливих аспектів проблематики здоров'я на сьогоднішній день досліджені явно недостатньо. Різноманітні концепції та пояснювальні схеми, що дають обмежене (редуктивне) тлумачення феномену здоров'я зводять все різноманіття його проявів до біологічних або психофізіологічних моделей, сьогодні визнаються такими, що не відповідають сучасному рівню природничих і гуманітарних

знань про людину. В сучасних умовах активізуються спроби заповнити прогалину, виявити нові або мало вивчені аспекти та вимірювання здоров'я, пов'язані з фундаментальними проблемами людського існування. В повній мірі це стосується психологічного здоров'я людини.

З активним розвитком суспільства, інформаційно-комунікаційних технологій, науково-технічним прогресом, проблема психологічного здоров'я як важливої складової загального здоров'я вимагає особливої уваги, адже психіка людини впливає на діяльність усіх систем організму і навпаки, стан систем організму надає значний вплив на психіку людини. Для психіки характерний зв'язок між генетичною (вродженою) програмою та середовищем проживання. В Україні з 2014 р., а особливо з 2022 р. середовище проживання набуло критичних характеристик у зв'язку з військовими діями. Очікується, що майже кожна 5 людина в Україні в результаті цього буде мати негативні наслідки для психологічного здоров'я, що приведе до погіршення загального здоров'я. Виснаження організму в результаті постійного очікування, невизначеності в житті, ризиків реалізації найгіршого сценарію вимагатиме значних обсягів психологічної підтримки. За деякими оцінками біля 15 млн. українців потребують послуг психологів. Погіршення сну (в 4 рази частіше), розвиток хронічних хвороб, зростання кількості психічних розладів, поширення пагубних звичок, підвищення суїцидних ризиків на 50% від депресивних станів – далеко не повний перелік можливих наслідків порушення психологічного здоров'я в результаті війни, яка йде на території України. Навіть після завершення війни знадобиться не менше 5-6 років, щоб упоратися з такими наслідками, як депресії, тривожні розлади, фобії, посттравматичний синдром та інше. Нестабільний психічний стан спричиняє проблеми з комунікацією. Люди часто ведуть себе вороже і агресивно, насилу вирішують проблеми, що виникли в спілкуванні з оточуючими.

В цілому психологічне здоров'я – це термін, який найчастіше використовується для опису будь-якого рівня розумового чи емоційного благополуччя чи відсутності психічного розладу.

На думку Н.Ю. Яреми психологічне здоров'я – це вміння людини із внутрішнім спокоєм безупинно підтримувати динамічний баланс із довкіллям задля її подальшого позитивного особистісного розвитку. Оскільки психологічне здоров'я передбачає, перш за все, стійкість до стресових ситуацій, то доцільно звернути увагу на психологічні властивості, що підвищують стійкість до стресів [7, с. 107].

У дослідженнях Ф. Перлза заявлено, що психологічне здоров'я людини - це її здатність перейти зі стану «опори на середовище» до стану «опори на себе», що проявляється у саморегуляції та самоврядуванні, у тому числі й управлінням власного здоров'я [5, с. 48]. На думку Н. Павлик це дуже складне та багаторівневе утворення, яке гарантує гармонійний тілесно-душевно-духовний стан особистості. В основі такого здоров'я лежить баланс між внутрішніми процесами, між людиною та світом [3, с. 85].

Враховуючи, що психологічне здоров'я впливає на всі сфери життя, його збереження та підтримка повинні бути визнані пріоритетом на національному рівні, що сприятиме створенню міцного, здорового та стійкого суспільства, готового до викликів майбутнього.

В умовах війни переважна більшість населення території, де відбувається конфлікт перебуває під впливом стресу. Під психологічним стресом розуміється невідповідність між навантаженням і наявними ресурсами, супроводжувана такими емоціями, як страх, гнів, пригніченість тощо. Інформаційний стрес виникає у ситуаціях інформаційних перевантажень, коли людина не справляється з завданням, не встигає приймати правильні рішення у необхідному темпі при високому ступені відповідальності за наслідки прийнятих рішень. Емоційний стрес з'являється у ситуаціях загрози, небезпеки, образи та іншого [2, с. 31]. В умовах постійного стресу відбувається поступова адаптація або неадаптація організму до умов функціонування в складному середовищі. Постійний стрес приводить до регресії психічного здоров'я, яка відбувається за наступними етапами:

1. Вплив стресу, який є початковим поштовхом до зміни психічного

здоров'я.

2. Емоційна нестійкість як результат дії стресу.

3. Формування неадаптивних копінг-стратегій поведінки у когнітивній, емоційної та поведінкової сферах (хоча у людини виникає відчуття, що з допомогою них вона долає емоційний стрес).

4. Внутрішній конфлікт, який є наслідком неадаптивних копінг-стратегій поведінки.

5. Порушення психічного здоров'я, якщо замість вирішення конфлікту здійснюється «втеча» в хворобу, або роботу, або у контакти, або у фантазії.

В таких умовах збереження психологічного здоров'я набуває особливої важливості і має спиратися на певні засади. Основні принципи забезпечення психічного здоров'я особистості представлено в табл. 1.

**Таблиця 1**

**Принципи забезпечення психічного здоров'я особистості**

| № | Принцип                                   | Характеристика  |
|---|---|---|
| 1 | Комплексність                             | Оздоровлення має бути цілісним, включаючи гармонізацію відносин з іншими, осмислення власного існування, подолання перешкод у особистісному рості та реалізацію духовного потенціалу. |
| 2 | Креативність                              | Гнучкий підхід до оздоровлення, уникнення догм і стандартних схем, прислухання до власного організму і вибір оптимальних способів оздоровлення.                                       |
| 3 | Принцип «внутрішнього спостерігача»       | Уважність до власних відчуттів, почуттів, станів, перенесення уваги з зовнішнього світу на самого себе, турбота про власне перетворення та відновлення.                               |
| 4 | Зміцнення і розвиток позитивних установок | Подолання фіксації на негативних аспектах життя, прийняття себе та світу, освоєння стратегії співробітництва для гармонійного співіснування з іншими.                                 |

В цілому для збереження психологічного здоров'я осіб, які постраждали від війни, можна вести мову про дві групи методів:

- націлені на особисте використання;
- націлені на зовнішнє втручання, у тому числі й психологічне.

На особисте використання націлено велику кількість різноманітних

методик. В першу чергу це індивідуальна психогігієна, яка являє собою комплекс заходів та практик, спрямованих на збереження та підтримку психологічного здоров'я людини [1, с. 78]. Вона включає в себе різноманітні методи саморегуляції, самопомоги та профілактики психічних розладів. Основна мета індивідуальної психогігієни полягає у формуванні стійкості до стресів, підвищенні емоційної стабільності та розвитку навичок ефективного впорядкування власних почуттів і думок, що включає в себе розуміння власних емоційних станів, вміння керувати ними, а також розвиток позитивного ставлення до життя та власної особистості.

Другий напрямок – психологічне втручання на рівні особистості з метою збереження та відновлення психологічного здоров'я. У контексті психологічного втручання на рівні особистості основна увага приділяється наступним напрямкам, які мають на меті допомогти людям впоратися з негативними психічними проявами, що впливають на значну частину населення:

1. Подолання проявів гострого стресу та його наслідків: цей напрямок включає в себе роботу з такими станами, як страх, паніка, шок, тривожність, апатія, депресія, агресія, втрата сенсу життя тощо. Мета полягає у зменшенні інтенсивності цих відчуттів та допомозі людям у відновленні психічного балансу.

2. Подолання панічних атак та синдрому фантомної сирени, що спрямовано на допомогу особам, які страждають від раптових і інтенсивних нападів паніки або відчувають постійний страх та тривогу через уявну загрозу (наприклад, звук сирени).

3. Рання та пізня вторинна профілактика симптомів ПТСР: цей напрямок включає заходи, спрямовані на запобігання розвитку або загострення посттравматичного стресового розладу, який може виникнути після переживання травматичних подій.

4. Психологічна підтримка при втраті близьких. Надання психологічної допомоги та підтримки людям, які переживають горе та скорботу через втрату

близьких людей.

5. Психотерапевтична допомога спрямована на допомогу людям, які пережили травматичні події, у відновленні психічного здоров'я та подоланні симптомів посттравматичного стресового розладу [4, с. 12].

В цьому контексті перша психологічна допомога відіграє ключову роль у відновленні психічного здоров'я [6].

Серед основних і широко застосовуваних сьогодні методів психологічного втручання на індивідуальному рівні, згідно з сучасним досвідом, можна виділити наступні:

- розробка та розповсюдження інформаційних матеріалів, таких як листівки, буклети та повідомлення, у тому числі з використанням іконографії, у електронному та друкованому форматах;

- публікація психологами інформаційних психологічних ресурсів на особистих та організаційних сторінках у соціальних мережах, таких як Facebook та Instagram;

- створення спеціалізованих психологічних інформаційних платформ, наприклад, веб-сайтів або Viber-спільнот з тематикою первинної психологічної допомоги під час війни та психологічної підтримки дітей;

- розробка інтернет- та медіаресурсів, включаючи спеціальні сторінки на Facebook, тематичні канали в Telegram та YouTube;

- створення спеціалізованих психологічних електронних бібліотек, що містять різноманітні інформаційні джерела з питань психологічної підтримки;

- проведення індивідуальних консультацій психолога як в онлайн, так і в офлайн форматах.

Окрім того, варто відзначити і дуже значні можливості збереження психологічного здоров'я на рівні групового втручання. В психологічному втручанні на груповому рівні для збереження та підтримки психологічного здоров'я, то основна увага приділяється сім'ї. Серед ключових напрямків можна виділити:

- 1) розвиток здатності членів сім'ї підтримувати один одного, особливо

дітей, під час війни;

2) профілактика та вирішення конфліктів у сім'ї в умовах війни;

3) психологічна підтримка спілкування з родичами, які перебувають за кордоном;

4) допомога у адаптації сімей з дітьми, які знаходяться за кордоном;

5) розробка методів групової кризової інтервенції.

Серед основних форм психологічного втручання на груповому рівні найбільш поширеними є:

– психоедукація;

– індивідуальні та сімейні консультації;

– організація груп психологічної підтримки для жінок з різних категорій населення, включаючи сім'ї з дітьми та сім'ї з літніми батьками;

– проведення тренінгів для розвитку сімейних та особистісних психологічних ресурсів.

Таким чином, збереження психологічного здоров'я в умовах сучасних викликів, з якими зіткнулася Україна, вимагає комплексного підходу, що включає різноманітні методи та стратегії. Важливу роль при цьому відіграють індивідуальні практики, такі як психогігієна, яка охоплює саморегуляцію, самодопомогу та профілактику психічних розладів та допомагає формувати стійкість до стресів, підвищувати емоційну стабільність та розвивати навички ефективного впорядкування власних почуттів і думок. На рівні особистості важливими є психотерапевтичні втручання, спрямовані на подолання негативних психічних проявів, таких як гострий стрес, панічні атаки, ПТСР, а також підтримка при втраті близьких. На груповому рівні акцент робиться на психоедукацію, сімейні консультації та тренінги для розвитку сімейних та особистісних психологічних ресурсів. Важливою є також робота з вразливими групами населення, зокрема дітьми та військовослужбовцями. Всі ці методи сприяють збереженню та відновленню психічного здоров'я, що є ключовим для соціальної стабільності та відновлення країни.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Корнієно І.О. Психогігієна як важливий чинник збереження психічного здоров'я учнів. *Габітус*. 2022. Вип. 38. С. 77-84.
2. Лісова О.С. Психологія здоров'я: Навчально-методичний посібник. Чернівці, 2001. 221 с.
3. Павлик Н. Психологічне здоров'я, як передумова конструктивного особистісного розвитку педагога. *Сучасна медицина, фармація та психологічне здоров'я*. 2020. Вип. 2. С. 83-109.
4. Пасічник В. І. Теорія та практика психологічної допомоги: навч. посіб. Харків: Акад. ВВ МВС України, 2011. 250 с.
5. Перлз Ф. Гештальт-семінари / пер. с англ. Москва: Інститут загальногуманітарних досліджень, 2007. 352 с.
6. Чернобровкіна В. А. Перша психологічна допомога: посіб. для тренера. Київ: Унів. Вид-во ПУЛЬСАРИ, 2017. 96 с.
7. Ярема Н. Ю. Психологічне здоров'я особистості. *Юридична психологія*, № 2015. №2. С. 106-113.

## НАПРЯМИ ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ЧЛЕНІВ РОДИН ПРАВООХОРОНЦІВ, ВИЗВОЛЕНИХ З ПОЛОНУ

**П'янківська Людмила Володимирівна**

кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник  
Державний науково-дослідний інститут МВС України

Полон – це страшна трагедія, яка негативно впливає не тільки на самого полоненого, але й на його рідних та близьких, громаду, суспільство. За сумною статистикою спеціальної комісії при Міністерстві з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України, станом на 17 листопада 2023 року в російському полоні перебували близько 4337 українців, серед яких 3574 військових та 763 цивільних осіб [4]. Під час їх перебування в надскладних, небезпечних для життя і здоров'я умовах вони отримали складний травматичний життєвий досвід виживання, якого не мають інші люди.

Звільнені з російського полону військові вказують про систематичні і жорстокі тортури, застосовані по відношенню до них [4]. У «Звіті про поводження з військовополоненими та загальну ситуацію з правами людини в Україні», оприлюдненого ООН з прав людини в Україні за 24 березня 2023 року, зазначено, що українські військовополонені, які потрапили у полон під час бою, відзначають катування та жорстке поводження з ними перед інтернуванням задля отримання військової інформації, залякування чи приниження або як форму відплати. Також вони вказують на застосування до них різноманітних форм тортур, зокрема таких, як: побиття, ураження електричним струмом, рідше – постріли чи ножові поранення в ноги. Військовослужбовці російських збройних сил і російської служби безпеки часто застосовували до звільнених з полону імітаційні страти. Співробітники пенітенціарних установ піддавали їх так званим «вітальним побиттям» після їх прибуття, забезпечували харчуванням настільки, аби залишити їх живими, обмежували можливість отримати медичну допомогу або вона взагалі була відсутня [3]. Отриманий звільненими з полону травматичний досвід негативно

позначається на їх фізичному стані здоров'я, різновекторно впливає на їх психічний стан, а також проявляється трансформацією самосприйняття, життєвої філософії, цінностей й соціальної взаємодії...Ми погоджуємось із думкою вченого К. Фіглі, який акцентує увагу на тому, що одним із найбільш значущим чинників для психотравмованих осіб є соціальна підтримка, а саме сім'я та близькі люди. Їх близькість, любов, довіра та підтримка, яку вони надають звільненому з полону, слугують найбільш суттєвою допомогою для них у подоланні труднощів після травматизації [6]. Також зазначимо, що члени сім'ї звільнених з полону потребують належної психосоціальної підтримки. Зокрема українські психологи-практики виокремлюють у них наявність низки психологічних проблем, таких як: негативні прояви психоемоційного стану (тривога, страх, відчуття провини, апатія, агресія, дратівливість, депресія тощо), проживання невизначеної втрати, ретравматизація після проведених обмінів, травми свідка, зміщення сімейних ролей, порушення сну, апетиту та розлади харчової поведінки, психосоматичні прояви, проблеми сексуального характеру, підвищений ризик прояву психічних захворювань тощо. Тому актуальності набуває питання належного психологічного супроводу членів сім'ї правоохоронців, звільнених з полону [2].

Спробуємо описати ключові напрями психосоціальної підтримки членів родин правоохоронців після визволення з полону. Спочатку слід акцентувати увагу на тому, що у процесі роботи психологу обов'язково необхідно ураховувати вік, стан здоров'я та ступінь спорідненості членів родини, яким надається допомога й бажання працювати з психологом. Крім того потрібно забезпечити їм безпечне місце перебування, стабілізувати їх стан та задовільнити базові потреби. У роботі важливим є дотримання етичних принципів психолога та партнерського стилю спілкування. Також слід поважати родинні цінності, інтимні сторони життя сім'ї, життєвий досвід і самовідданість під час війни. Зазначимо, що при наданні психологічної допомоги членам родин правоохоронців, визволених з полону, найчастіше використовуються індивідуальні та групові форми роботи. Найефективнішими

є: індивідуальне і групове консультування, психокорекція, психоедукація, психотерапія тощо. Тривалість роботи з членами родини може бути різною (від одного місяця до двох років).

Аналізуючи наукові праці з досліджуваної проблематики та власний практичний досвід, вбачаємо, що серед значимих напрямів психосоціальної підтримки членів родин правоохоронців, визволених з полону, слід виокремити:

1. *Сприяння у підготовці до зустрічі після звільнення з полону правоохоронця і неперешкоджання заходам реінтеграції*, під час якої йому надаватимуть необхідну медичну та психологічну допомогу. Також обов'язково психологу під час супроводу членів сім'ї слід використовувати алгоритм повідомлення невтішних новин у разі наявної інформації про поранення, важкий стан здоров'я правоохоронця після перебування у полоні.

2. *Проведення психоедукаційних заходів з питань інформування про психологічні особливості військового полону та його негативний вплив на особистість*. Слід акцентувати увагу на тому, що процес відновлення є тривалим і до цього потрібно бути готовим. Також членів родини слід інформувати про те, що у процесі спілкування з рідним, визволеним із полону, необхідно уникати запитань про травматичні події (побиття, знущання тощо).

3. *Сприяння в усвідомленні та прийнятті реалій того, що відбулись трансформації цінностей і сенсів життя звільненого з полону правоохоронця, які вплинули на зміну його звичних моделей поведінки*. Потрібно звернути увагу на тому, що він надалі він вибудовуватиме взаємодію із соціумом через внутрішнє сприйняття та через розподіл людей на «своїх і чужих».

4. *Інформування та допомога в усвідомленні необхідності демонстрації довіри, уникання опіки над звільненим та обов'язковому сприянні проявів його самостійності у прийнятті рішень*. Зарубіжні науковці за результатами власних досліджень вказують, що часто в сім'ях травмованих полонем виникає феномен надмірної опіки, що характеризується надмірним захистом з боку дружини та повною адаптацією сімейного життя до своїх потреб. Такі сімейні

стосунки призводять до значних страждань від стресових сімейних ситуацій у подружжя, особливо члена родини, що бере на себе роль опікуна над звільненим з полону та дітьми. Найчастіше за таких обставин у дружин формується почуття безпорадності та незахищеності, яке впливає на втрату контакту з іншими людьми й слугує появі соціальної ізоляції як звільненого з полону, так і її особисто [9; 11].

5. *Допомога родині колишнього полоненого у проходженні шляху пізнання один одного й адаптації усіх членів родини до нового життя.* У процесі психологічного супроводу слід наголошувати на тому, що подружнє пристосування є досить складним процесом, який потребує співпраці партнерів, спільної згоди щодо прийняття важливих життєвих рішень, а також вираження прихильності, близькості між партнерами [12; 15]. Зарубіжні дослідники констатують, що більший відсоток розлучень спостерігається саме серед таких сімей [13].

Також слід звертати увагу на відмінностях в адаптації членів сім'ї, звільнених з полону. Дослідники Ю. Левін, Т. Грін, З. Соломон зазначають, що у сім'ях колишніх полонених, у яких діагностовано відстрочений посттравматичний стресовий розлад, фіксується нижчий рівень пристосування [10].

6. *Визначення ситуацій, що викликають додаткову травматизацію та проведення відповідних психокорекційних та психотерапевтичних заходів.* Науковці стверджують, що у подружжя чи інших близьких членів родини може виникнути вторинна травматизація, симптоми якої подібні до симптомів первинної (уникання травмувальних чинників, підвищений рівень збудження, порушення сну тощо). Дослідники також констатують наявність кореляції між симптомами посттравматичного стресового розладу у колишнього полоненого та членів його сім'ї [5; 8].

Е. Шварц, Б. Перрі наголошують на значимості впливу психотравми на сім'ю, особливо дітей. Вони зауважують, що у випадках, коли звільнений з полону не має психічного розладу і не розмовляє про пережиту травму, вона

все одно може передатися дитині через методи виховання та зростання в сімейній атмосфері, де зберігається «таємниця», про яку не говорять [14].

7. *Відпрацювання стратегій подолання кризи та обов'язкове формування ресурсного потенціалу родини.* К. Фіглі наголошує, що емоційна залученість, емпатія, співчуття та прийняття всіх зобов'язань і відповідальності без задоволення та можливості розслаблення здатні призвести до явища «втоми від співчуття» у подружжя [6]. У процесі психологічного супроводу, залежно від наявної травмивної ситуації, необхідно індивідуально виявляти й відновлювати конструктивні ресурси. Слід підкріплювати сильні сторони, спільні досягнення, набутий досвід родини, а також здібності кожного члена й творчий потенціал. За необхідності розширювати спектр ефективних конструктивних ресурсів, адже їх накопичення й практичне застосування допоможе краще адаптуватися до нового життя й здолати життєві труднощі.

8. *Проведення психокорекції проявів негативних психоемоційних станів та навчання методам саморегуляції.* При психологічному супроводі потрібно інформувати їх про те, що прагнення звільненого з полону до контролю рідних здатне сприяти появі непорозуміннь та конфліктних стосунків [1]. Тому членів родини слід навчати говорити про власні переживання, конструктивно вирішувати конфлікти і пояснювати власну поведінку.

При проявах тривожності, напруженості, дратівливості, агресії, страхах та інших негативних станах їх також слід навчати різноманітним методам саморегуляції психоемоційного стану, що допомагають зниженню негативних проявів емоцій та наслідків стресових впливів. Ефективними у роботі є такі техніки, як: дихальні і м'язові, медитації та релаксації, майндфулнесс (MBSR) тощо.

9. *Соціальна підтримка членів родини та психологічний супровід психологом.* Р. Холл та У. Сіммонс акцентують увагу на тому, що дружини визволених із полону внаслідок їх надмірної опіки втрачають контакти з людьми та соціально ізолюються, що призводить до появи у них почуття покинутості та осуду оточенням [7]. Тому психологічний супровід та

безпосередня соціальна підтримка допомагає їм залишатися частиною спільноти людей. Вважаємо, що запропонований вище перелік напрямів психосоціальної підтримки членів родин правоохоронців, визволених з полону, в жодному разі не є вичерпним, оскільки спектр проблем кожної родини звільненого з полону є досить індивідуальний та значно ширший. Отже, належна психосоціальна підтримка членів родин правоохоронців після визволення з полону сприятиме адаптації усіх членів родини до нового життя та збереженню сімей. Поглиблене розуміння явища полону, його негативних наслідків впливу як на особистість безпосередньо колишнього полоненого, так і членів його родини, є підґрунтям для розроблення заходів ефективної їх реінтеграції у мирне життя.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Апальков В. Психологічні механізми регуляції поведінки військовополонених засобами символічної мімікрії: дис. ... докт. філос.: «053 психологія». Київ, 2023. 333 с.
2. Люди війни: навчальний посібник. Київ: Видавництво психологічної літератури «Психобук (Psychobook)», 2023. 150 с.
3. ООН з прав людини в Україні оприлюднила звіти про поводження з військовополоненими та загальну ситуацію з правами людини в Україні. *Організація Об'єднаних Націй в Україні*. Прес-реліз. 24 березня 2023 р. URL: <https://ukraine.un.org/en/224744-un-human-rights-ukraine-released-reports-treatment-prisoners-war-and-overall-human-rights>
4. Скільки українців у російському полоні. Україна назвала цифри. *BBC NEWS*. 2023. 17.11. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/c4n480gyje7o>
5. Diehle J., Brooks S.K., Greenberg N. Veterans Are Not the Only Ones Suffering from Posttraumatic Stress Symptoms: What Do We Know about Dependents' Secondary Traumatic Stress? *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* 2017;52:35–44. doi: 10.1007/s00127-016-1292-6
6. Figley C.R. Traumatic Stress: The Role of the Family and Social Support System. In: Figley C.R., editor. *Trauma and its Wake: Volume II: Traumatic Stress*

Theory, Research, and Intervention. Brunner/Mazel Publishers; New York, NY, USA: 1987. pp. 39–54.

7. Hall R.C.W., Simmons W.C. The POW Wife: A Psychiatric Appraisal. *Arch. Gen. Psychiatry*. 1973; 29:690–694. doi: 10.1001/archpsyc.1973.04200050095016

8. Hensel J.M., Ruiz C., Finney C., Dewa C.S. Meta-Analysis of Risk Factors for Secondary Traumatic Stress in Therapeutic Work With Trauma Victims. *J. Trauma. Stress*. 2015;28:83–91. doi: 10.1002/jts.21998

9. Glassman J.N.S., Magulac M., Darko D.F. Folie a Famille: Shared Paranoid Disorder in a Vietnam Veteran and His Family. *Am. J. Psychiatry*. 1987;144:658–660. doi: 10.1176/ajp.144.5.658

10. Levin Y., Greene T., Solomon Z. PTSD Symptoms and Marital Adjustment among Ex-POWs' Wives. *J. Fam. Psychol*. 2016;30:72–81. doi: 10.1037/fam0000170

11. Maloney L.J. Post Traumatic Stresses on Women Partners of Vietnam Veterans. *Smith Coll. Stud. Soc. Work*. 1988;58:122–143. doi: 10.1080/00377318809516639

12. McNulty J.K., Karney B.R. Attributions in Marriage: Integrating Specific and Global Evaluations of a Relationship. *Personal. Soc. Psychol. Bull*. 2001;27:943–955. doi: 10.1177/0146167201278003

13. Nice D.S., McDonald B., McMillian T. The Families of U. S. Navy Prisoners of War from Vietnam Five Years after Reunion. *J. Marriage Fam*. 1981;43:431. doi: 10.2307/351393

14. Schwarz E.D., Perry B.D. The Post-Traumatic Response in Children and Adolescents. *Psychiatr. Clin. North Am*. 1994;17:311–326. doi: 10.1016/S0193-953X(18)30117-5

15. Spanier G.B. Measuring Dyadic Adjustment: New Scales for Assessing the Quality of Marriage and Similar Dyads. *J. Marriage Fam*. 1976;38:15. doi: 10.2307/350547



# ЖИТТЄВІ ЦІННОСТІ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ ЗМІН

**Слісаренко Юлія Юрїївна**

здобувач вищої освіти  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Дніпровський гуманітарний університет  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Радикальні зміни, які відбуваються у нашій країні, мають значний вплив на всіх її громадян, зокрема на сучасну українську молодь. На одному полюсі виявляються тенденції до загального гуманізму суспільства й освіти, спрямованих на формування гармонійних, комплексних особистостей. З іншого боку, Україна перебуває в стані військового конфлікту, що безперечно має кардинальний вплив на ціннісно-сміслові сприйняття молодих людей та загальний розвиток їхніх особистостей. Війна є одним з найважливіших соціальних факторів, які впливають на формування цінностей молоді. Вона може призвести до зміни цінностей у молоді в наступних напрямках: зростання цінності життя та безпеки; зростання цінності свободи та незалежності; зростання цінності патріотизму та любові до Батьківщини.

Це обставина, яка вимагає більш глибокого вивчення особливостей формування системи життєвих цінностей у сучасної молоді. Вона є важливою основою для вибору подальших стратегій поведінки та регулювання особистісної діяльності.

**Мета.** Визначити особливості формування життєвих цінностей студентської молоді в сучасних умовах, зокрема в умовах воєнного конфлікту.

## **Матеріали та методи.**

Для досягнення поставленої мети та виконання завдань дослідження будуть використані такі методи:

Теоретичні методи: аналіз наукової літератури, синтез та узагальнення результатів досліджень

Емпіричні методи: Емпіричний компонент дослідження включав в себе застосування психодіагностичних методик для вимірювання життєвих цінностей та рівня суб'єктивного контролю серед сучасної молоді. Зокрема, була використана методика Ш. Шварца PVQ «Портрет цінностей» для вивчення цінностей особистості, а також опитувальник «Рівень суб'єктивного контролю» (РСК) Дж. Роттера. Щоб детально проаналізувати конструкт «сене життя», застосовано метод семантичного диференціалу, розроблений Д. Панфіловим. Крім того, для отримання глибших інсайтів щодо сприйняття життєвих цінностей респондентами, застосовано «Метод незавершених речень», де їм пропонувалося продовжити фразу.

Результати дослідження піддавалися статистичній обробці за допомогою різноманітних методів, таких як порівняння середніх значень, вивчення відсоткових співвідношень та аналіз лінійної кореляції. Всі розрахунки здійснювалися за допомогою пакету прикладних комп'ютерних програм для обробки табличних даних, зокрема, Microsoft Excel XP.

Дослідження проводилося дистанційно з використанням онлайн-опитування. У дослідженні взяли участь 50 осіб здобувачів вищої освіти за різними спеціальностями з різних областей України таких як: Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Харківська, тощо.

Дослідження взаємозв'язку між особистістю та її ціннісними орієнтаціями викликане суспільними змінами, які відбуваються в сучасному суспільстві. Під час цих змін система цінностей особистості суттєво перетворюється. Окрім очевидного впливу оточуючого соціуму на формування цінностей, розглядається можливість розуміння їх як індивідуального явища. Це явище має складний характер і відіграє ключову роль у структурі особистості. Ціннісні орієнтації виступають як система, яка формує особистість, і пов'язані з розвитком самосвідомості, усвідомленням власного місця в системі суспільних відносин. Вони також є важливим компонентом структури особистості, і їх рівень сформованості визначає загальний рівень розвитку особистості.

Дослідження теоретичних і методологічних проблем формування життєвих цінностей студентської молоді показало, що цей процес є складним і багатограним. Він залежить від цілого ряду факторів, включаючи:

- Особистісні особливості молодої людини, такі як її темперамент, характер, інтелект, життєвий досвід, ціннісні установки та орієнтації.
- Вплив сім'ї та оточення, зокрема батьків, родичів, друзів, однолітків, вчителів, викладачів.
- Суспільне середовище, включаючи політичні, економічні, соціальні та культурні умови.

Формування життєвих цінностей студентської молоді відбувається в процесі її навчання, професійної підготовки, соціальної та особистісної самореалізації. У цьому процесі важливу роль відіграють такі фактори:

- Освіта, яка допомагає молодій людині оволодіти знаннями про світ, формувати власну систему цінностей та світогляд.
- Професійна підготовка, яка сприяє розвитку професійних компетентностей молодої людини та її адаптації до ринку праці.
- Соціальне середовище, яке надає молодій людині можливості для спілкування, взаємодії з іншими людьми, реалізації своїх здібностей та інтересів.

Дослідження також показало, що в умовах воєнного конфлікту формування життєвих цінностей студентської молоді має свої особливості. Зокрема, війна підвищує рівень тривоги та небезпеки, що може призвести до деформації ціннісних орієнтацій молодої людини. У таких умовах важливо створювати умови для підтримки ціннісно-сміслової сфери студентської молоді, зокрема через:

- Створення безпечного та стабільного середовища для навчання та розвитку молоді.
- Сприяння особистому розвитку та самореалізації молоді.
- Формування у молоді позитивного ставлення до життя, його сенсу та цінностей.

Такі заходи допоможуть молоді протистояти викликам воєнного часу та сформуванню міцної ціннісно-сислової сфери, яка буде основою для її успішного розвитку в майбутньому.

На основі проведеного дослідження можна сформулювати наступні висновки щодо характерних особливостей життєвих цінностей, ціннісних орієнтацій та особистісних смислів студентської молоді в сучасних умовах:

- Найбільш значущими життєвими цінностями для молоді є особистий успіх, колективна безпека, стабільність у суспільстві та міжособистісних відносинах, незалежне мислення та вибір шляху діяльності, самоконтроль та здатність до самоврядування, незалежність та самостійність.

- Сенс життя молодих людей у сучасних умовах характеризується відчуттям загрози, страху, недосяжності, а також нестачею душевності та важливості.

- Існує зв'язок між життєвими цінностями та рівнем суб'єктивного контролю молодих людей.

- Утвердження сімейних взаємин, особистих досягнень у сфері діяльності та усвідомлення, прийняття та підвищення особистої відповідальності у цих контекстах сприяють позитивному уявленню про власне життя, його сенс та цінність.

Для розвитку ціннісно-сислової сфери молоді важливі такі механізми, як:

- Інтеріоризація – засвоєння цінностей, які спочатку були зовнішніми для особистості.

- Ідентифікація – уподібнення себе іншим людям, які є носіями цінностей, які є важливими для молодої людини.

- Інтерналізація – перетворення зовнішніх цінностей у внутрішні, особистісні.

- Рефлексія – усвідомлення та переосмислення особистістю своїх цінностей.

- Аутопоезис – саморозвиток та самотворення особистості,

спрямований на формування її ціннісно-сислової сфери.

- Емоційна включеність – емоційне ставлення особистості до своїх цінностей.

- Діалогічне спілкування – спілкування з іншими людьми, яке сприяє обміну цінностями та їх усвідомленню.

**Висновки.** Отже, для розвитку основних життєвих цінностей студентської молоді важливо створювати умови для розвитку особистісної рефлексії, що допоможе їй усвідомити свої ціннісні орієнтації та визначитися зі своїм місцем у світі. Слід сприяти розвитку самостійності та відповідальності молоді, що допоможе їй реалізувати свої цінності у реальному житті. Необхідно формувати у молоді позитивне ставлення до життя, його сенсу та цінностей, що допоможе їй протистояти викликам сучасності.

# КОМУНІКАТИВНИЙ ТА ДІЯЛЬНІСНИЙ АСПЕКТИ ОСОБИСТОСТІ

**Татьянчиков Андрій Олександрович**

к.е.н., доцент

**Константинова Ірина Віталіївна**

Студент

Національного університету «Одеська юридична академія»

м. Одеса, Україна

Сучасний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій загострив проблему живої і успішної комунікації, взаємодії між людьми, що обумовлено не простим обміном інформацією, а застосуванням їх потенційних комунікативних можливостей, що дозволяють суб'єктам розуміти або приймати точку зору, позицію, іншої людини, успішно і продуктивно взаємодіяти з нею. Це стосується абсолютно усіх сфер соціального життя, будь то сімейні відносини, міжособистісні, професійні, управлінські тощо.

Багато науковців вважають, що ресурсом загальної успішності людини є її комунікативний потенціал, який формується за рахунок розвинутих властивостей особистості таких як товариськість [3; та ін.], емпатія, здатність до співпереживання [1], впевненість в собі [8, с. 134], відвертість у стосунках, проникливість, уважливості до співрозмовника [5, с. 33], великодушність, інтерес до людей, толерантність [7, с. 188; 6, с. 6], комунікативна креативність [2, с. 198], тощо.

Мета дослідження полягала у дослідженні, психологічних особливостей комунікативної сфери особистості та її комунікативного потенціалу.

За об'єкт дослідження було обрано комунікативну сферу особистості.

Предметом дослідження були індивідуально-психологічні особливості комунікативного потенціалу особистості.

У кожної людини є певний рівень розвитку комунікативних властивостей, який характеризує можливості людини в плані спілкування і виражається в наявності систем комунікативних властивостей особистості, що перебувають у

певних співвідношеннях один з одним. Ці системи властивостей не є безпосередньо вродженими, а формуються в процесі розвитку людини. Ми припустили, що особам, що мають високий рівень комунікативності притаманний більш розвинутий набір комунікативних властивостей, необхідний в різних сферах діяльності.

В роботі використовувались теоретичні методи аналізу філософської та психологічної літератури з питань вивчення комунікативного аспекту в діяльності людини. Спеціальні психологічні методи: тестування за відібраними методиками; також в роботі застосовано методи математичної статистики; аналітичний метод узагальнення та інтерпретації отриманих результатів. У роботі були використані наступні методики: Тест суджень для вивчення товарищескості особистості (А. І. Крупнов), «Емоційні бар'єри спілкування» (В. В. Бойко), «Емоційний інтелект» (Н. Холл), тест «Впевненість в собі» (В. Ромек).

Вибірку досліджуваних склали студенти 1-3 курсів НУ «Одеська юридична академія» у кількості 47 осіб, віком від 18-20 років.

В якості критерію діагностики обрано рівень товарищескості, емоційний інтелект та впевненість в собі. Складно узагальнений психологічний портрет осіб, котрі умовно визначені як «товариські» і «нетовариські».

Проведене дослідження показало, що комунікативний потенціал складає значної кількості компонентів, таких як схильність до чіткого розуміння цінностей та установок стосовно конкретної мети, емоційне відношення до діяльності, готовність та здатність до самопідготовки, впевненість у собі та адаптація, напористість, деякі характеристики мислення (зокрема, звичка до абстракції, критичності, реакції на існуючу проблему), готовність до інновацій та здатність до прийняття рішень, здатність до групової діяльності тощо можуть замінювати або доповнювати одне одного як складові ефективної поведінки. Комунікативна компетентність - це мотивовані здібності, що виявляються в особистісно значущій для суб'єкта діяльності, а цінний аспект є основним у процесі спілкування.

Отже, під комунікативними властивостями особистості розуміються стійкі характеристики особливостей поведінки людини в сфері спілкування, значимі для її соціального оточення.

Успіх міжособистісних комунікацій залежить від комунікативних здібностей. Ці здібності забезпечують здатність створювати і підтримувати такий образ, який є найбільш вигідним з точки зору ефективності комунікативного впливу.

Емпірично встановлено, що у «товариських» осіб комунікативний аспект представлений потребою, ініціативністю у спілкуванні, широким колом спілкування, прагненням до налагодження дружніх стосунків з оточуючими, проявом турботи про інших людей, емпатичною спрямованістю. Їм притаманна яскрава палітра позитивно забарвлених емоційних переживань, життєрадісність, оптимізм, задоволеність від спілкування, що відбивається на їх взаємостосунках з іншими. Мають здатність до ґрунтовного аналізу нової інформації, виокремлювати основне та важливе. Усвідомлюють, що товариськість відіграє важливу роль в їхньому житті, надає можливість не тільки підтримувати дружні стосунки, але й отримувати нову різнопланову інформацію. У міжособистісних стосунках зазвичай розраховують на власні сили, можливості та здібності.

Діяльнісний аспект для групи «товариські» відбивається у спрямованості на соціально значимі цілі, що передбачає прагнення даних дотримуватись соціально визнаних норм та правил, націленість на успішне виконання будь-яких завдань, успішність навчальній діяльності, суспільного визнання в групі, сприяння вирішенню не тільки власних проблем, а й тих, що стоять перед групою.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Аксьонова В. І. Формування комунікативної культури особистості в умовах глобалізації та інформаційного суспільства. *Наукові записки КУТЕП*. Вип. 10. 2011. Серія: Філософські науки. С. 239-258.



2. Білоусова Р. В. Індивідуально-типові особливості комунікативної креативності: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / Білоусова Руслана Вікторівна. – Одеса, 2004. – 198 с.

3. Василюшина Т. В. Емпатія як фактор ефективності педагогічного спілкування / Таїса Василівна Василюшина / Дис. канд. псих. наук. К.: 2000.

4. Захарчук Н. В. Проблема культури та міжкультурної комунікації у філософсько-соціологічному аспекті / Н. В. Захарчук // Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Філософія. Психологія. Педагогіка: Зб. на-ук. праць. – К.: 2008. – № 3 (24). – С. 174–178

5. Корніяка О.М. Особливості розвитку комунікативної компетентності фахівців на різних етапах їх професійного становлення / О.М. Корніяка // Психолінгвістика: Зб. наук. праць ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». – Переяслав-Хмельницький: ПП «СКД», 2011. – Вип.8. – С. 33 – 45.

6. Кремень В.Г. Толерантність як імператив: національна ідентичність в добу глобалізації // Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В.О.Сухомлинського: збірник наукових праць / За ред. В.Д. Будака, О.М. Пехоти. Випуск 1.32. Миколаїв: МНУ імені В.О.Сухомлинського, 2011. (Серія «Педагогічні науки»). С 6-9.

7. Молчанова А.О. М 76 Толерантність як ціннісна основа професійної діяльності педагога: посібник / Алевтина Олександрівна Молчанова. – Київ: Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, 2013. – 188 с.

8. Руденко Л. Філософсько-педагогічні виміри поняття комунікативної культури фахівців соціономічних професій. Естетика і етика педагогічної дії. 2018. Вип. 18. С. 134-139

# SOCIOLOGICAL SCIENCES

УДК 3977

## УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В КОНТЕКСТІ ЦІННІСНОГО ПІДХОДУ

**Любчук Ольга Константинівна,**

д-р держ. упр., професор

**Сердюк Анастасія Андріївна,**

Студентка

Приазовський державний технічний університет

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** У сучасному світі, де глобалізація та конкуренція стають необхідністю для успішного функціонування галузей, таких як гостинності, актуальність ціннісного підходу до управління персоналом стає надзвичайно важливою. Гостьова індустрія, завдяки своєму особливому характеру, вимагає від керівників не лише професійності, а й здатності вирішувати виклики, пов'язані з людським фактором. Ціннісний підхід надає можливість визнати і підтримувати унікальність та особистість кожного співробітника, створюючи сприятливий контекст для досягнення спільних цілей.

**Ключові слова:** управління персоналом, ціннісний підхід, цінність, культура цінностей, індустрія гостинності.

**Постанова проблеми.** Сучасне керівництво в галузі гостинності все більше спрямоване на розвиток корпоративної культури та встановлення етичних стандартів. Це стає неможливим без впровадження ціннісного підходу, який не лише регулює відносини між працівниками та керівництвом, але й визначає основні принципи, які допомагають створювати команду з високою моральною та етичною культурою.

**Виклад основного матеріалу.** Управління персоналом – це соціально-економічна система на підприємстві, основними комплексними завданнями та функціями якої є планування, прогнозування, маркетинг персоналу, його розвиток, аналіз засобів мотивації, створення оптимальних умов праці, розробка організаційної структури управління, регулювання трудових відносин, облік персоналу, надання юридичних послуг та розвиток соціальної інфраструктури [1].

Управління персоналом гостинної індустрії в контексті ціннісного підходу – це практика управління персоналом, яка фокусується на цінностях, які є важливими для працівників та організації. Цінності – це основоположні переконання та принципи, які керують поведінкою людей. Вони можуть бути особистими або організаційними.

Ціннісно-орієнтований підхід до управління формується на двох базових принципах: максимізації цінності для власників та максимізації багатофакторної цільової функції для всіх зацікавлених сторін. Однією з концепцій, яка визначає детермінанти розвитку управлінського потенціалу та його фінансового забезпечення на основі ціннісно-орієнтованого підходу, є концепція Value-Based Management (VBM) [2-5]. Згідно з автором концепції, А. Раппопортом, ця концепція включає оцінювання як процес визначення цінності організації для власників, моніторинг показників, стратегію як сукупність цільових заходів, фінанси як показник окупності інвестицій, та корпоративне управління як систему балансу інтересів власників та менеджерів. Ця концепція може бути застосована до системи розвитку управлінського потенціалу, де сам управлінський потенціал є цінністю, яку необхідно розвивати, використовуючи запропоновані напрями управління.

У ціннісному підході до управління персоналом цінності розглядаються як ключовий фактор успіху організації. Організації, які цінують своїх працівників і створюють культуру, засновану на цінностях, мають більш високу ймовірність мати задоволених працівників, які є продуктивними та відданими.

Ось деякі ключові принципи ціннісного підходу до управління

персоналом у гостинній індустрії:

Центрування людей: люди є найважливішим активом будь-якої організації, особливо в галузі гостинності, де персонал безпосередньо взаємодіє з клієнтами. Ціннісний підхід до управління персоналом ставить людей у центр уваги.

Створення культури цінностей: організації, які дотримуються ціннісного підходу до управління персоналом, створюють культуру цінностей. Ця культура заснована на таких цінностях, як повага, довіра, співпраця та інновації.

Залучення працівників: це означає, що працівники відчують, що їхня думка важлива і що вони можуть впливати на організацію.

Розвиток працівників: організації інвестують у навчання та розвиток працівників, щоб вони могли розвивати свої навички та потенціал.

Ціннісний підхід до управління персоналом може бути корисним для галузі гостинності з кількох причин. По-перше, він може допомогти організаціям залучити та утримати талановитих працівників. По-друге, він може допомогти організаціям підвищити продуктивність і задоволеність клієнтів. По-третє, він може допомогти організаціям бути більш конкурентоспроможними.

Цей підхід до управління персоналом індустрії гостинності є ключовим елементом стратегічного вирішення завдань у цій галузі. Він базується на впровадженні та врахуванні цінностей, які визначають ідентичність та місію організації, що надає готельні послуги. Основна ідея полягає в тому, щоб виробити чіткі цінності та переконання, які служитимуть основою для прийняття управлінських рішень та формування корпоративної культури.

Однією з ключових складових ціннісного підходу є активна участь та взаємодія з персоналом. Врахування індивідуальних цінностей та потреб співробітників сприяє підвищенню їхньої мотивації та залученості до спільних цілей. Крім того, ціннісний підхід включає в себе постійну комунікацію, де важливо чітко визначати та спільно відстоювати цілі та цінності організації.

Важливим аспектом ціннісного підходу є його вплив на якість обслуговування та задоволення клієнтів. Коли персонал внутрішньо перебуває в гармонії з цінностями компанії, це відбивається на якості обслуговування, сприяє побудові позитивного іміджу та забезпечує лояльність клієнтів. Такий підхід стає стратегічним конкурентним перевагою, сприяючи стійкому розвитку готельного бізнесу в умовах сучасного ринкового середовища.

**Висновки.** Використання ціннісного підходу в сучасному управлінні персоналом в Україні є важливою стратегією для досягнення високої ефективності та відповідності вимогам динамічного ринку праці. Цей підхід дозволяє акцентувати на цінностях працівників, створюючи сприятливе середовище для їхнього розвитку та задоволення професійних потреб. Заснований на максимізації цінності для всіх зацікавлених сторін, цей підхід сприяє формуванню корпоративної культури, що сприяє високій мотивації персоналу та підвищує загальний рівень ефективності організації. У контексті української сфери гостинності, ціннісний підхід в управлінні персоналом може стати ключовим чинником для привертання та утримання талановитих кадрів, а також підвищення конкурентоспроможності компаній на ринку праці.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Виноградський М. Д., Виноградська А. М., Шканова А. М. Управління персоналом : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 502 с URL:[http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/5398/1/VinogradskiyMD\\_VinogradskaAM\\_ShkanovaOM\\_Upr\\_pers\\_2009.pdf](http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/5398/1/VinogradskiyMD_VinogradskaAM_ShkanovaOM_Upr_pers_2009.pdf)
2. Arnold G. Tracing the development of value based management. Value based management: context and application / Glen Arnold (eds), Matt Davies (eds). New York : John Wiley & Sons, 2000. 388 p.
3. Malmi T., Ikäheimo S. Value Based Management practices-some evidence from the field. Management Accounting Research. 2003. Issue 3. P. 235-254. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1044500503000477>.

4. Rappaport A. Creating shareholder value : The new standard for business performance. New York : The FreePress, 1998. 205 p.
5. Value based managemen. URL: <https://www.mindtools.com/a4ddcrb/value-based-management>.

# СУДОЦЕНТРОВАНИЙ ПІДХІД ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНИ

**Мартиненко Катерина Олександрівна,**

Здобувачка вищої освіти

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Науковий керівник

**Ядловська Ольга Степанівна,**

доцент кафедри міжнародних відносин

та соціально – гуманітарних дисциплін, к. іст. н.

**Анотація:** Дивлячись на свою тезу, я ставлю перед собою такі цілі - розібратися детальніше із поняттям « студентоцентризм», зрозуміти що таке судоцентрований метод навчання та чому його почали розвивати.

**Ключові слова:** студентоцентризм

Отже, Студентоцентризм - це концентрація зусиль на врахуванні індивідуальних якостей, здатностей до формування індивідуальних освітніх траєкторій та відповідного індивідуального профілю компетенцій. [1] Тобто судоцентрований підхід навчання базується тільки на потребах, інтересах і зацікавленості здобувача, формування професійних умінь та навичок. Також, цей метод навчання базується на зберіганні освітньої свободи здобувачів та на створенні сприятливих умов для навчання, що дуже важливо на даний момент.

Концепція судоцентрованого підходу включає в себе такі елементи як: опора тільки на активне, а не пасивне навчання; підвищення відповідальності та самостійності у здобувачів; виховання поваги до загальних цивільних правил поведінки, що є основою соціальної довіри та співпраці. [2]

На мою думку це не тільки сучасний, а ще й дуже правильний метод навчання, це новий рівень відповідальності вищих навчальних закладів, за створення активного освітнього середовища яке забезпечить майбутньому спеціалісту високу успішність, велику зацікавленість у вивченні своїх навчальних дисциплін, гарні відношення між викладачем і здобувачем.

За даних умов відбувається перетворення викладача із носія знань у тренера, організатора і консультанта в навчальному процесі [3], який не просто передає знання, а формує у студента попит на отримання та поглиблення отриманих вмінь і навичок, стимулює процес отримання та усвідомлення інформації.

Взагалі то судоцентроване навчання почали розвивати тому що у більшості студентів частково або взагалі зникла мотивація до навчання на фоні надмірно незбалансованого та великого обсягу навчального матеріалу. Одноманітність і монотонність процесу навчання викликала у здобувачів емоційну втому.

Висновок: Нашій країні дуже потрібні зацікавленні у своїй праці люди, чим більше їх буде, тим швидше ми почнемо робити впевнені кроки до вступу у Європейський союз, рівень корупції буде становитися набагато нижче, рівень економіки буде покращуватися з кожним днем і наша країна нарешті почне «дихати на повні груди». А все це як раніше говорилося починається із закладу вищої освіти.

### **СПИСОК ДЖЕРЕЛ:**

1. URL:<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5849/studentocentrovane-navchannya.pdf>
2. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
3. Дяків О.В. Європейський досвід регулювання ринку освіти та ринку праці [Електронний ресурс] / О.В. Дяків. – URL: <http://academy.gov.ua/ej/ej11/txts/10dovorp.pdf>.



# ART

УДК 7.02:027.2

## ПРОМИСЛОВА СКУЛЬПТУРА В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

**Вергунов Сергій Віталійович**

канд. мист., професор кафедри «Дизайну та інтер'єру»

**Карпова Дар'я Олегівна**

студентка 3 курсу

Харківський національний університет

міського господарства імені О. М. Бекетова

м. Харків, Україна

**Анотація:** Робота присвячена вивченню промислової скульптури та її впливу на міське середовище. В роботі досліджуються матеріали та технології, використовувані у виробництві скульптури, також проаналізовано творчість видатних скульпторів та їх внесок у цю галузь. Розглянуто значення сфери, її сучасні тенденції та вплив промислової скульптури на міський простір.

Робота наразі є актуальною у контексті стрімкого розвитку міського середовища та необхідності розуміння важливості промислової скульптури у формуванні архітектурного обличчя міста та його впливу на мешканців. Зокрема, дослідження дозволяє виявити ключові аспекти розвитку цієї галузі та виявити перспективи її вдосконалення.

**Ключові слова:** промислова скульптура, дизайн, міське середовище, проект, скульптура, проектування.

Сучасні міські простори переживають надзвичайно інтенсивні трансформації внаслідок швидкого міського розвитку, глобалізації та технологічних змін. У цьому контексті важливо врахувати роль промислової скульптури, яка є важливим елементом архітектурно-пластичного середовища.

Промислова скульптура має потужний потенціал у створенні ідентичності міста, його культурної спадщини та естетичного характеру. Від правильного вибору та розташування скульптур залежить не лише архітектурний вигляд міста, але і психологічний комфорт його мешканців. Крім того, у зв'язку з ростом екологічної обізнаності суспільства, вона може втілювати сучасні цінності та надихати громадян на участь у природоохоронних ініціативах. Промислова скульптура поєднує в собі технічні та естетичні аспекти, її розвиток залежить від технологічних, культурних та соціальних чинників.

На початку розвитку промислова скульптура була пов'язана з ужитковим мистецтвом, експериментування з формами було обмеженим. У ХІХ столітті відбувся розквіт промислової скульптури завдяки промисловій революції - з'явилися нові технології лиття металу, почалась активна співпраця дизайнерів з архітекторами.

У ХХ столітті з'являються нові течії – модернізм та абстракціонізм, дизайнери експериментують з матеріалами та формами.

У ХХІ столітті продовжується активний розвиток промислової скульптури з використанням нових технологій та матеріалів, таких як мультимедіа та 3D-друк. Розвиток промислової скульптури є динамічним процесом, що залежить від багатьох чинників. Технологічний прогрес відкриває нові можливості [1].

Вибір матеріалу для скульптури має значний вплив на результат та виразність твору. Різні матеріали мають унікальні текстури, кольори, можливості обробки та формування, що впливає на саму скульптуру. Матеріал може надати їй різний характер і настрій. Деякі матеріали більш стійкі до часу, впливу погодних умов чи зносу, що робить їх більш практичними для деяких проектів. Вибір матеріалу може вплинути на вагу та розмір скульптури.

У виготовленні скульптур використовується широкий спектр матеріалів - каміння, метали, деревина, пластмаси тощо. Кожен матеріал має свої унікальні властивості. Для створення скульптур застосовуються різні технології: лиття, різьблення, формування, 3D-друк та інші. Вони визначають

можливості та особливості скульптур. Сучасні матеріали надають скульпторам велику варіативність. Полімерні композити, карбонові волокна, архітектурні бетони – ці матеріали поєднують у собі міцність та зручність у використанні. Інженерні рішення та 3D-моделювання дозволяють створювати складні скульптурні форми, які раніше були важко досяжними. Вплив технологічних інновацій на скульптурне мистецтво в промисловому контексті є надзвичайно суттєвим. Ці новації розширюють горизонти дизайнерів та дають можливість створити твори, які раніше були неможливими. Це нагадує про безмежні можливості творчості та технологій у сучасному світі [2].

Промислова скульптура, як важлива частина міського пейзажу, відзначається різноманіттям не лише в матеріальному вираженні, але й у своєму функціональному призначенні. Цей критерій класифікації може включати такі основні групи, як паркові, архітектурні та пам'ятні скульптури.

*Паркові скульптури* є невід'ємною частиною міських парків та садів, які втілюють в собі поєднання мистецтва та природного середовища.

*Архітектурні скульптури* відіграють важливу роль у створенні архітектурного образу міста чи споруди. Однією з важливих функцій архітектурних скульптур є прикрашання фасадів та елементів споруд.

*Пам'ятні скульптури* відіграють роль засобу збереження історичної пам'яті та культурної спадщини. Вони є мовними засобами, що передають цінності та норми поколінь.

У світі промислової скульптури, однією з основних характеристик, яка визначає її вигляд та вражаючу силу, є вміння передати рух або, навпаки, зафіксувати образ у статичному стані.

*Рухомі скульптури*, також відомі як кінетичні скульптури, є видом скульптурного мистецтва, які мають рух або можуть змінювати своє положення чи форму. Ці скульптури можуть бути активовані за допомогою різних механізмів, електроніки, вагових систем або людської взаємодії.

*Статичні скульптури* представляють собою форму скульптурного мистецтва, яка фокусується в зафіксованій позі або стані об'єкта. Ця категорія

скульптур надає можливість докладно розглянути деталі та вираз образу, віддзеркалюючи його вічну стійкість та глибину [3].

Отже, промислова скульптура є багатограним мистецьким явищем, що відображає культурну ідентичність та технологічний розвиток суспільства. Вона є невід'ємною частиною сучасного міського середовища, що відіграє багатогранну роль у формуванні його візуального та культурного образу. Її естетична та функціональна роль у формуванні комфортного міського середовища є надзвичайно вагомою. Гармонійне вплетення скульптур у міське середовище потребує креативного бачення та врахування найсучасніших тенденцій у мистецтві й архітектурі.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Особливості розвитку мистецтва і науки у XX ст. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/culture/10187/> (дата звернення: 07.01.2024).
2. Research of Sculpture Material Influence on the Form and Morphosis of Creation. URL: [https://www.researchgate.net/publication/272607473\\_Research\\_of\\_Sculpture\\_Material\\_Influence\\_on\\_the\\_Form\\_and\\_Morphosis\\_of\\_Creation](https://www.researchgate.net/publication/272607473_Research_of_Sculpture_Material_Influence_on_the_Form_and_Morphosis_of_Creation) (date of access: 07.01.2024).
3. Sculpture - Materials, Techniques, Forms. Encyclopedia Britannica. URL: <https://www.britannica.com/art/sculpture/Materials> (date of access: 07.01.2024).

# ФАКТУРНІ АСПЕКТИ ІМПРОВІЗАЦІЇ У ТВОРЧОСТІ ДЖАЗОВИХ ПІАНІСТІВ НА ПРИКЛАДІ ВИКОНАННЯ ДЖАЗОВИХ КОМПОЗИЦІЙ Е. ГАРНЕРОМ

**Шабанова Тетяна Данилівна,**

викладач-методист

Ужгородський музичний фаховий коледж імені Д. Є. Задора

м. Ужгород, Україна

**Анотація.** Музичне мистецтво за багато століть свого існування до ХХ століття включно і далі накопичило величезний виконавський, композиторський і науковий досвід. Ці досягнення охоплюють величезний спектр музичних галузей таких, як музично-історичний комплекс аналізу епох, стилі, жанри, форми, структури, гармонія, мелодія. Цей далеко не повний перелік музичних специфічних критеріїв і особливих засобів допомагає втілювати кінцеву етико-естетичну ідею у музичному опусі, спонукаючи композитора, виконавця і слухача до сприйняття цілісної смислової концепції. Цей процес відбувається повною мірою завдяки відтворюванню художнього змісту фактурними засобами виразності.

**Ключові слова:** імпровізація, трансформація, фактура, драматургія, цілісність, “ефект Гарнера”.

В процесі аналізу та виконання імпровізаційного твору практично завжди розглядаються теоретичні проблеми, які порушують взаємовідносини формотворчого процесу і мелодико-функціонального комплексу. Тому відбувається враження нібито музика з’явилася сама по собі і що вона існує десь в інших вимірах, інколи прикрашаючи людське життя мелодико-функціональними структурами, формотворенням та звуковим колоритом. Безумовно це є невід’ємним базовим елементом будь-якої імпровізаційно-виконавської будови. Однак, над цим формотворчим фактором завжди панує особистість імпровізатора-виконавця, або

композитора-виконавця, який формує творчий процес зі всіма музикально-теоретичними складовими, який досягає глибинних драматургічних об'ємів у виконавському висловлюванні етичної думки, і, як результат, сам відштовхується від здобутого досягнення для подальшого особистого розвитку. [5, с. 396].

Фактура є одним з найбільш діючих засобів музичної виразності. У перекладі з латинської мови фактура означає: обробку, підготування, будування. У музичному енциклопедичному словнику дається ємне і, одночасно, усеосяжне тлумачення поняття фактури. Отже, 1) фактура – це конкретне оформлення музичної тканини. Кінцева ланка в ланцюзі супідрядних понять: склад музичний (принцип викладу)- тканина музична (первинне, іноді схематизоване представлення)- фактура (кінцевий результат). 2) Фактура є почуттєво сприйманим, безпосередньо чутним звуковим шаром музики. Звукова матеріальність музики відбивається на розповсюджених умовних характеристиках фактури - з погляду обсягу, ваги, щільності і т.п. 3) Обов'язкові компоненти фактури – тембр, реєстрове положення, голосоведення.

Особливо багата фактура в музиці гомофонно-гармонічного складу, яка ще ускладнюється використанням педалі, а також голосами, які піддаються дублюванню та контрапункту. Вона реалізується у фактурному малюнку, що включає різні види фігурації і дублюванню і їхньої комбінації. 4) Кожне фактурне рішення визначається музично-естетичними нормами епохи, виконавським складом, жанром, індивідуальним композиторським стилем і задумом даного твору.

5) Загальна тенденція в історичній еволюції фактури – це подальше збільшення її індивідуалізації, насичення тематичними елементами аж до досягнення автономної тематичної значимості (з відповідним збільшенням ролі фактури у формі) у музиці ХХ століття.[1, т.6, с. 365].

У словнику музичних термінів поняття фактури представлено в такий спосіб – “Сукупність усіх засобів музичної виразності, склад викладу музики.

Фактура оперує наступними елементами: мелодія й акомпанемент, акорди різних модифікацій, поліфонічне голосоведіння, фігурації вертикалі і горизонталі, протискладання та інші нюанси. Основні типи фактури: гомофонічна, акордово-гармонічна, поліфонічна. Спосіб виконання: вокальна, інструментальна, хорова, органна і т.п.” [6, с. 108].

Усі ці визначення фактури справедливі і вичерпні в об'єктивній оцінці тенденції поняття. Однак існує принципова різниця фактурного викладу академічної музики та її виконанням і імпрровізаційним виконанням джазової композиції. Розбіжності, на наш погляд, полягають в наступному:

1) у класичній музиці тема п'єси є результатом тривалої підготовчої роботи при виробленні композитором цілісної концепції твору,

2) виписуванням музичного матеріалу у фактурі з ретельним редакторським оформленням,

3) розучування виписаного музичного твору виконавцем, який, у свою чергу, також проводить стилістичний, жанровий та інший теоретико виконавський аналіз перед концертним виконанням вже відредагованих нот.

Принципові особливості джазової музики полягають у наступному:

1) у спонтанності виконання джазової композиції, тобто відсутності підготовчого періоду створення композиції,

2) джазовий виконавець найчастіше сам є автором або співавтором імпрровізованої теми, отже, драматургічна концепція джазової п'єси формується в процесі виконання,

3) фактурний аспект не продумується виконавцем заздалегідь, а народжується на очах у слухачів як емоційно-почуттєве відтворення змісту музичної тканини тематичного матеріалу в контексті композиційної драматургії.

Отже, фактурний аспект в імпрровізації джазової композиції є кінцевою ланкою в ланцюзі супідрядних понять, тобто органічно відображає драматургічну концепцію добутку. Але принципова відмінність від класичного

підходу до фактури полягає в часовому розриві між написанням і виконанням музичного твору.

Яким чином фактурний аспект реалізується в змістовно-емоційне втілення звукової матерії у творчості джазового піаніста.

На конференції, присвяченій проблемі драматургічного потенціалу в музиці, тема моєї доповіді відображала виконавський аспект музиканта-імпрровізатора як невід'ємний фактор розкриття композиційної драматургії [4, с. 12]. Тобто були перераховані основні постулати майстерності виконавця-імпрровізатора які необхідні для розкриття етико-естетичного змісту джазової композиції. Ось ці постулати:

1) володіння виконавським ремеслом; 2) володіння науковим підходом, що стосується теоретичних основ будови імпрровізації; 3) здатність психологічного розкриття імпрровізаційного процесу; і, звичайно ж, 4) морально-естетична позиція особистості імпрровізатора в передачі драматургії джазової композиції в метафізичному аспекті, тобто, енергетична трансляція ідейного змісту композиції як сублімованої емоції.

Оскільки джазова музика в ХХ столітті стає самостійним напрямком у системі світової музичної культури, а загальна тенденція в історичній еволюції фактури здобуває більш вагому індивідуалізацію аж до автономної тематичної значимості в тім же ХХ столітті, то варто визначити фактурно-стилістичні якості джазового піаніста Е. Гарнера, виконання якого має бути проаналізовано.

### **Особливості в методі фактурного викладу Гарнера-піаніста:**

1) Характерне неспівпадіння або «затримання» мелодії в правій руці від вивіреного «біта» лівої. Цей прийом по праву можна назвати новаторським [3, с. 30].

2) Простота фактурного гармонічного акомпанементу ускладнюється за рахунок широкого розташування акордів. Це визначає потужний фактурний звуковий пласт, на тлі якого органічно звучать як одноголосна мелодична горизонталь, так і насичені октавно-акордові імпрровізації [3, с. 30].

3) Часто в акомпанементі можна почути фактурні прийоми стилів



«stride-piano», «hot»-джазу, «cool»-джазу. Подібний полістилістичний прийом дає підстави вважати Гарнера багатограним виконавцем, який зміг синкретизувати фактурні ознаки і якості різних стилів. [3, с. 30].

Мелодична ж імпровізація Гарнера здається на перший погляд простішою і зрозумілою. Однак було б помилково сприймати її так хрестоматійно. За кожним мотивом, інтервальною кадровістю, поетичним підходом до «розшифрування» фактурної гармонічної вертикалі чутний нескінченний щирий діалог музиканта зі слухачем. Це виявляється в наступному:

Чудове володіння тембральними фарбами і подача мелодичного матеріалу з насиченим, різноманітним тембральним колоритом, що виводить мелодію далеко за рамки банальної простоти [3, с. 30].

Новаторство в методі фактурного викладу мелодичної імпровізації, так званих арпеджованих акордів-кластерів з імпровізаційною мелодією у верхньому голосі. Подібний прийом можна по праву назвати «ефектом Гарнера» [3, с. 30].

Оригінальність у використанні методу підсумовування стосовно до інтервалів, які у процесі мелодичної драматургії трансформуються в попевки, у quasi-рифми, і, нарешті, кульмінаційний пасаж [2, с. 23].

Використання різких динамічних контрастів [3, с. 30].

Повний спектр фактурно-мелодичних прийомів викладу у творчості Гарнера пов'язаний з чудовим володінням форми, без якої неможливе саме поняття фактури. Тому що фактура як засіб відображення художньої ідеї, визначає свою безпосередню дефініцію і відповідає драматургії джазової композиції [4, с. 11-12, 20-21].

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Музична енциклопедія: у 6-ти томах. – 1973 – 1982.
2. Шабанова Т. Основи імпровізації: Навчально-методичний посібник для вищих навчальних закладів культури і мистецтв I- II рівнів акредитації. Вінниця: Нова книга, 2008. – 132 с.

3. Шабанова Т. Особливості мелодійної драматургії в композиціях Ерролла Гарнера. Матеріали Міжнародної науково – практичної конференції "Дні науки 2005"; Том 3. – Дніпропетровськ: Наука й освіта, 2004. – 40 с.
4. Шабанова Т. Д. Драматургія в джазі: навчально-методичний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2018. – 124 с.
5. Шабанова Т. Д. “Імпровізатор як феноменальна особистість в соціокультурному просторі”/ IV International Scientific and Practical Conference: “Science and Technology: Problems, Prospects and Innovations”. Osaka, 18-20 January 2023, p. 396-404.
6. Павленко В. В. Словник іноземних музичних термінів та виразів. Нова книга, 2005 р. 384 с.

# HISTORICAL SCIENCES

UDK 94(477)(092)

## THE FORMATION OF THE HISTORICAL CONSCIOUSNESS OF UKRAINIANS THROUGH THE PRISM OF CYBERSPACE INFLUENCE (1991-2023)

**Vovchuk Liudmyla**

PhD (History), Associate Professor

Post-doc of the Department of History

Adam Mickiewicz University in Poznan

Poznan, Poland

**Abstract:** In the article, the author aims to highlight the formation of the historical consciousness of Ukrainians in cyberspace during 1991-2023, which is manifested in the presence of video clips / films on the leading Ukrainian historical YouTube channels and the frequency of searching and viewing this informational material on this popular platform.

**Keywords:** Ukraine, historical consciousness of Ukrainians, YouTube, Russia, doctrine "Russkiy mir".

The historical consciousness of Ukrainians is a complex and multifaceted phenomenon that has undergone a number of transformations and changes over the past 30 years. The beginning of the 1990s became a period of national awakening and the return of Ukrainians to their historical roots. The idea of reviving Ukrainian statehood and national consciousness appeared, the opportunity to immerse oneself in one's own history and culture, which were previously hidden and forbidden. Through the prism of the formation of the country's political, economic and cultural components, Ukrainians are rethinking their belonging to the "Ukrainian nation", although many people who lived on the territory of Ukraine at that time did not fully

perceive themselves as Ukrainians. This trend was especially observed in the Crimea, in the East and South of Ukraine.

An important step on the way to the formation of Ukrainian national consciousness was the recognition of the Ukrainian language as the state language. Adopted in 1997, the Law "On the Approval of Comprehensive Measures for the Comprehensive Development and Functioning of the Ukrainian Language" [6] cemented this status and became an important step for strengthening the national identity and development of Ukrainian culture.

A significant contribution was also made by public organizations of that time [5, s. 11], which, involving youth and other active groups of the country's population, were engaged in the development of culture, education, language and history of Ukraine. They thereby contributed to increasing interest in national history and culture among Ukrainian society.

Starting from the mid-1990s, a number of publications by Ukrainian scientists appeared, which, taking a critical view of Soviet historiography, opened the curtain on Ukrainian history hidden by the Soviet Union. The question is raised about historical heroes and their role in the struggle for the independence of the Ukrainian state.

However, despite certain positive developments during the 1990s, such negative trends as the division of history into "our" and "theirs" continued, caused, firstly, by the historical proximity of Ukrainians from the north-eastern and southern territories of Ukraine to of the Russian past, and, secondly, by a certain influence of Russian propaganda. And also among the reasons are the ambivalence of both historical policy and the perception of the past of the citizens themselves - trying to combine these conflicting narratives (Soviet and national) in their minds [8, s. 44]. This led to attempts to change the interpretation of historical events and re-evaluate the role of individuals.

In the early 2000s, under the influence of political and geopolitical events in Ukraine, there was a change in the formation of the historical consciousness of Ukrainians. The "Orange Revolution" (2004-2005) became a significant driving force

in this process, which demonstrated the desire of the majority of the Ukrainian people to say goodbye to their "Soviet past" and become closer to European values. Since 2005, the Ukrainian political elite has initiated a change in the historical narrative, focusing on the issues of uncovering the truth about Stalin's crimes, the Holodomor of 1932-33, Ukraine's role in World War II, and the anti-Soviet struggle of the Ukrainian Insurgent Army. That is, a "top to bottom" model was observed in the formation of the historical consciousness of Ukrainians.

As a result, even more initiatives are being implemented in the revival of true Ukrainian history and culture. A significant role in this process was played by the Ukrainian Institute of National Memory (UINP) [7], created in 2006 at the initiative of the Ukrainian authorities, whose main goal was the implementation of state policy in the field of restoring and preserving the national memory of the Ukrainian people. A comprehensive study of the history of Ukrainian statehood, the stages of the struggle for the restoration of statehood, and the dissemination of relevant information in Ukraine and the world was organized. A number of scientific publications appeared that highlighted important aspects of the Ukrainian past. Especially after the declassification of the SBU, gave Ukrainian researchers a more sober look at the true policy of the Soviet government, without the so-called masking that continued in Russia.

An important role was played by the media, primarily television and cinema, which became the main source of historical knowledge for millions of citizens, drawing their attention to many topics and events that previously interested only scientists [4, s. 209].

This new political canon was positively perceived in the minds of many Ukrainians, in particular the Ukrainian-speaking intelligentsia, but it caused opposition from the side of the Russian-speaking population of Eastern and Central Ukraine [8, s. 44], who, due to the established "Soviet" views on the Ukrainian past, were categorically opposed to changing this past.

The same trend was observed in the issue of attitudes towards historical heroes, especially those who were among the fighters against the Soviet authorities or were

not perceived as "enemies of Ukraine". In order to popularize important historical aspects of Ukraine, historical YouTube channels began to appear on YouTube, where relevant video material on Ukrainian history was presented. However, this video content was insufficient and mainly related to national revival, liberation struggle and honouring the heroes of the past.

Instead, the Russian mass media skilfully used the Internet space to establish pro-Russian geopolitical orientations in the minds of Ukrainian citizens, imposing myths about the aggression of the "Banderivites", "Western" corruption, etc.

Russian ideologues persistently supported the imperial myth of the triunity of the Russian nation, the "elder brother", "Slavic unity" and the unity of the Russian Orthodox Church, which gave this country a reason to express claims to Ukrainian territories, for the effective implementation of the concept of "Russkiy mir", which is a component of Russia's broad neo-imperial expansionist plans. The ideology of "Russkiy mir" clearly links modern Ukraine with its colonial past as part of the Russian Empire, and then the Soviet Union, and instils myths about bitter enmity between Ukrainians in the western and eastern regions of Ukraine. It introduces into Ukrainian society the idea that "real Ukrainians" always connect their past, present and future exclusively with the cultural and historical space of Russia [1, s. 737]. And it gave its results.

Euromaidan (2013-2014), Russian aggression in the east of Ukraine and the annexation of Crimea became a new catalyst in the formation of the historical consciousness of Ukrainians. These events forced the majority of Ukrainians to begin to explore their history, culture and national identity in more detail.

The dynamics of changes in the attitude of Ukrainians to their past and to historical figures began to change. And we can see this from the number of Ukrainian historical YouTube channels in cyberspace, the number of video material on key aspects of Ukrainian history there, the number of views, likes and comments on these films/clips [9].

However, it is impossible to talk about the complete consolidation of Ukrainians at this time. Since these events led to a certain split in Ukrainian society,

which was reflected in different interpretations of historical events and facts, which were most evident in the western and eastern parts of Ukraine. Thus, the population of Western Ukraine claimed that their national traditions and culture, as well as their national identity, have their roots in Galicia, where the first Ukrainian state was formed. Most people from this region considered them patriots of Ukraine and respected the historical heritage of their people. They drew attention to such events as the struggle for national freedom and independence, and mentioned the Holodomor as a crime against the Ukrainian people. As a result, a number of videos on these topics appear on YouTube. In Eastern Ukraine, the population more often mentioned the events related to the Second World War, in particular, the liberation struggle against Nazi Germany.

Taking into account the active actions of the Ukrainian government to finally turn the Ukrainian people away from everything Soviet or related to Russia, the Russian government is making significant efforts to convince Ukrainians of the opposite, continuing to implement the doctrine of "Russkiy mir ". The first was the modification of the informational component of Ukrainian history. Videos are created on Russian YouTube channels promoting the idea that Ukraine is part of Russia and has never been a separate subject of international relations. Disinformation is being spread about Ukrainian historical heroes, including Taras Shevchenko, Stepan Bandera, Ivan Mazepa, and others, trying to portray them as fascists and Nazis. Wikipedia articles on events in Donbas and related historical events, about Stepan Bandera, are being edited, adding information about his participation in Nazi crimes [2, 3].

A global challenge in the formation of the historical consciousness of Ukrainians was the full-scale military invasion of Russia on the territory of Ukraine (February 24, 2022), which demonstrated that Russia is not and has never been the "elder brother" who supposedly takes care of the "younger". Russian atrocities against the entire Ukrainian people were a unifying factor in the desire of Ukrainians to get rid of the Soviet past forever, to cleanse their history of false Soviet stereotypes about Ukraine, Ukrainian history and the Ukrainian people. This is confirmed by,

firstly, the increase in the number of Ukrainian historical YouTube channels on the Internet, and, secondly, the significant increase in the interest of Ukrainians in studying the true history of their country, historical heroes and their role in the struggle for independence and independence of Ukraine.

Therefore, the formation of Ukrainian historical consciousness is a complex and multifaceted process. As we can see from the collected data, Ukrainians have taken a significant step forward in this direction in recent years. It was Euromaidan, Russian aggression in the east of Ukraine, the annexation of Crimea and the full-scale military invasion of Russia on the Ukrainian territory became a new catalyst in the formation of the historical consciousness of Ukrainians. These events forced the majority of Ukrainians to begin to explore their history, culture and national identity in more detail. If until 2014, the formation of historical consciousness was carried out according to the "top to bottom" formula, then after - the opposite. The results of this study will be useful to sociologists who study changes in the historical consciousness of Ukrainians.

**Funding.** The work was supported by the National Science Centre (Poland) under the research project «Historical narratives in Web 2.0 as a functional element of national identities in Central and Eastern Europe», № UMO-2020/39/B/HS3/01237.

## REFERENCES

1. Averianova, M.N. (2018). Istorychna pamiat yak chynnyk konsolidatsii ukrainstva v postkolonialnyi period [Historical memory as a factor of the consolidation of Ukrainianess in the postcolonial period]. *Molodyi vchenyi. Filosofski nauky*. № 11 (63). S. 736-739.
2. Bandera Stepan Andreevich. Retrieved from <https://bitly.ws/37KcM>
3. Donbas. Retrieved from <https://bitly.ws/37Kfc>
4. Kulyk, V.M. (2010). Rol ukrainskykh mas-media u tvorenni natsionalnoho istorychnoho naratyvu [The role of the Ukrainian mass media in creating a national historical narrative]. *Zbirnyk naukovykh prats «Politolohichni*



*studii*». Vyp. 1. S. 208-222.

5. Levchuk, K.I. (2009). *Hromadski orhanizatsii Ukrainy: stvorennia ta diialnist* [Civil organizations of Ukraine: creation and activities]. Vinnytsia: PP «Edelveis i K». 312 s.

6. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy «Pro zatverdzhennia Kompleksnykh zakhodiv shchodo vsebichnoho rozvytku i funktsionuvannia ukrainskoi movy», 8 veresnia 1997 r. [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of Comprehensive measures for the comprehensive development and functioning of the Ukrainian language", September 8, 1997]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/998-97-%D0%BF#Text>

7. Ukrainskyi instytut natsionalnoi pamiaty [Ukrainian Institute of National Memory]. Retrieved from <https://uinp.gov.ua/>

8. Yekaterynchuk, A. (2015). Kilka sposterezhen pro vplyv Yevromaidanu ta viiny Rosii proty Ukrainy na stavlennia ukraintsiv do «sovietskoho» ta natsionalnoho naratyviv svoho mynuloho [Some observations on the influence of the Euromaidan protests and Russia's war against Ukraine and Ukrainians' attitudes towards the "Soviet" and national narratives of their past]. *Mizhnarodnyi naukovyi forum: sotsiologhiia, psykhologhiia, pedahohika. menedzhment*. Vyp. 17. S. 41-52.

9. Werner, W., Vovchuk, L. (2023). Central Figures and Events of Ukrainian History in the Light of Content Analysis of Ukrainian Historical YouTube Channels from 2014 to 2022. *Skhidnoievropeiskyi istorychnyi visnyk [East European Historical Bulletin]*. № 28. Pp. 239–252. doi: 10.24919/2519-058X.28.287545

## ЧОМУ ВЕЛИКА БРИТАНІЯ ПРОГРАЛА АМЕРИКАНСЬКУ РЕВОЛЮЦІЮ?

Авраменко Тетяна Олександрівна

Студентка

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Під час американської революції британська імперія втратила одну з найбільших колоній в Північній Америці. Навіть попри існування найсильнішого флоту та якісної армії, Великобританія не змогла перемогти бунтівників. Але чому Імперія прогнала у війні проти своєї колонії?

**Мета роботи.** Метою роботи є розкриття основних причин програшу Великої Британії в Американській Революції та втрати найбільшої колонії.

**Матеріали та методи.** При написанні роботи використовувалися історичні факти, дані статистики. Головним методом є аналіз інформації.

**Результати та обговорення.** Після досить складної перемоги в Семирічній війні Великобританія вирішила поповнити державний бюджет. Це було здійснено завдяки введенню в Америці нових податків та мита, які почали йти в бюджет Англії замість місцевого. З 1765р. Британія почала вводити нові мита [1]. Проте люди досить часто бунтували і частини з цих додаткових податків Велика Британія скасувала. Після і відміни мит на багато товарів, американці змогли відчувати силу. Результатом цього стала вимога скасування мита на чай. Також через це серед населення почав назрівати бунтівний настрій. Проте для багатьох американців ідея незалежного існування не була головною. Вони вимагали більш справедливого ставлення до себе. Через те, що повстання ставало схожим на війну, британці розглядалися саме як загарбники, що спонукало все більшу кількість населення братися за зброю, або не підтримувати британців.

Однією з причин поразки, не дивлячись на велику кількість перемог, є те,

що британці не домоглися генерального бою, яким би завдали вирішального удару. На момент початку конфлікту британська армія налічувала всього 27 тис. осіб. За 6 років війни відбулася широкомасштабна мобілізація зі збільшенням армії до 150 тис. осіб. Це були дійсно вражаючі цифри, але більшість з мобілізованих не мали бойового досвіду в Північній Америці. До кінця війни у колонії на материку розміщувалося лише 35 тис. солдатів і вони були розосереджені по великій території. Американцям також не вистачало військ, але у британців навіть тоді не було тотальної переваги, щоб завдати суттєвої шкоди. У Великій Британії було декілька виходів із ситуації: озброїти більше лоялістів, або зробити армію зі звільнених рабів. Проте ні один з цих планів не був реалізований якісно. Коли британські армії справді захоплювали міста, наприклад, Філадельфія і Нью-Йорк, вони були пов'язані гарнізонною службою і не могли проводити наступальні операції. В результаті, британські сили виграли більшу частину битв, але перемоги змогли тільки зменшити втрати людського ресурсу. Їм не вдалося повністю знищити армію повстанців. Також метрополія втратила змогу переконувати жителів колонії в непереможності своєї армії.

Армія Великої Британії була добре укомплектована та навчена, особливо, якщо порівнювати з армією США. Однак логістика посилювала проблеми поставки продуктів з інших країн. Багато кораблів постачання постраждали від штормів або дій противника. Через це британські армії були «прив'язані» до берегів річок і повинні були завжди утримувати великі портові міста, інакше все постачання буде порушено. Також у британців не залишалось військ для приборкання можливих атак повстанців вже захоплених міст.

Спочатку до середини 18 століття Британія виграла три війни (Іспанська, Австрійська, Семилітня війна). В кожному випадку перемога була завдяки очолюваною Британією міжнародної коаліції проти Франції і успішно створювала європейські союзи. До кінця зіткнення між Великою Британією і повстанцями, конфлікт перетворився у війну між Британією, Францією, Іспанією та Голландією. Тепер сама Британія мала протистояти союзу, який

направлений проти неї. Вступ трьох найсильніших морських держав у війну фатально змінив баланс у відкритому морі проти Британії. Окрім цього, Франція і Іспанія були особливо зацікавлені у поразці Британії. Через це Америка отримувала досить великі поставки зброї та іноземних солдатів, що готові боротися за неї.

**Висновки.** Факт участі такого об'єднання у війні проти Імперії, змусив її перевести увагу на Європу та Індію, де тепер проходили головні битви між Британією та Францією. Дипломатична поразка Імперії та вступ у війну світових колоніальних держав стало головною причиною програшу у війні з повстанцями.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мірошніченко А. В. Велика Британія та Американська революція 1775–1793 рр. / наук. кер. А. В. Гончаренко // Суспільно-політичні процеси в Україні та світі: історія, проблеми, перспективи : матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Суми, 29 квітня 2022 р. / редкол. : В. М. Власенко, А. В. Гончаренко, С. І. Дегтярьов та ін. Суми : Сумський державний університет, 2022. С. 239-243.

## ПРИЧИНИ РОЗПАДУ ЮГОСЛАВІЇ

Авраменко Тетяна Олександрівна

Студентка

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого  
м. Харків, Україна

**Вступ.** В кінці 80-х і початку 90-х років 20-го століття весь соціалістичний лагерь опинився в глибокому кризисі, який посилювався і досяг свого апогею в момент розпаду СРСР. Югославія створена в 1918 р. почала розвалюватись. Процес розпаду тривав з 1991-го по 2008р., Після завершення цього на карті з'явилося 5 остаточно та 1 частково визнана держави.

**Мета роботи.** Метою роботи є розкриття основних причин розпаду Югославії в контексті внутрішньої економіки і становища країни на міжнародній арені.

**Матеріали та методи.** При написанні роботи використовувалися історичні факти, дані статистики. Головним методом є аналіз інформації.

**Результати та обговорення.** Протягом усього періоду свого існування Югославія стикалася із складними економічними проблемами [1], що пов'язані з нерівномірним розвитком республік і автономних країв. Гроші більш багатих Словенії та Хорватії передавали біднішим, наприклад, Чорногорії, Македонії, що очевидно вело до невдоволення перших і прагнення других отримати більше. Звідси починається зростання зовнішніх позик Югославії, за допомогою яких вдалося зменшити проблеми в бюджеті. Не буде перебільшенням сказати, що економічні проблеми були одними з основних причин неможливості подальшого існування Югославії. Країна увібрала в себе цілий букет націй та етносів. Існувала величезна різниця між народами як у релігії (в Югославії були православні, католики та мусульмани), так і в письмі, адже серби писали на кирилиці, а хорвати на латиниці. Економічні проблеми в Югославії пробуджували небажання більш розвинених республік бути вічними

донорами державної економіки.

Все це перетворювалися на потяг до відділення. З часом до цих поглядів додалося національне почуття приналежності до словенської, хорватської, а з іншої сторони сербської нації, що ще більше посилювали напруженість у країні і викликало відчуженість ту, яка раніше була характерна під час Другої світової війни, коли режим Усташі у Хорватії влаштував геноцид сербів.

З часом у Югославії в окремих районах стали з'являтися домінуючі народи. В Косово був величезний природний приріст албанців і, очевидно, зменшення частки сербів. Саме проблеми у Косово зробили основний внесок у розвиток сербського націоналізму, який майстерно використовувався та спрямовувався Мілошевичем. Якщо перші демографічні фактори умовно можна назвати албанським тут то другий треба було-б ознаменувати сербським. До кінця існування Югославії в ній меншало близько 8,5 мільйонів сербів, тобто вони були найчисленнішою нацією.

Звідси їхні прагнення домінувати. Близько 2 млн із них жили за межами кордонів Сербії. Без сумніву, після конфлікту Титу та Сталіна Югославія набула значення для Заходу. Сміливість югославського лідера виступити проти кремлівського вождя змусила провідні держави підтримати югославський шлях розвитку, прагнучи перетворити його на альтернативу і для інших країн Східного блоку. У 80-х досвід реформ у СРСР під час Горбачова показав слабкість СРСР, та його супротивники вирішили завдати удару.

**Висновки.** Тоді як інші країни соцтабору для них відступили на другий план, стратегія з розвитком Югославії перетворилася на дорогий і непотрібний засіб боротьби проти СРСР. Це означає, що наступив момент, коли перемагаючи в “холодній війні” сторона вже більше не потребувала Югославії. Тобто зараз ми можемо сказати що, югославський експеримент провалився.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Матьовка, М. П. Розпад Югославії і рух неприєднання [Текст] / М. П. Матьовка // Carpatica - Карпатика / ред. кол.: Е. А. Балагурі, М. М. Вегеш,

М. П. Тиводар та ін. – Ужгород : УжНУ, 2002. – №Вип. 14 : Проблеми вітчизняної і зарубіжної історії з найдавніших часів до наших днів. – С. 197-204. – Бібліогр.: с. 204 (15 назв).

## ПРОБЛЕМИ ПІД ЧАС УТВОРЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛІСТІВ ТА УКРАЇНСЬКОЇ ПОВСТАЛЬЧОЇ АРМІЇ

**Калабурза Микита Віталійович**

Аспірант

Миколаївський національний університет  
імені Василя Сухомлинського  
м. Миколаїв, Україна

**Анотація:** Ця праця є спробою всебічного представлення діяльності організації українських націоналістів та УПА. автор обговорює можливі причини та перебіг антипольських дій УПА під час другої світової війни та дає аналіз низці проблем організації з моменту її утворення.

**Ключові слова:** ОУН, УПА, Націоналізм, Фашизм, Комунізм, ПУН

Повстання Організації Українських Націоналістів (ОУН)

У літературі з цього питання часто підкреслюється, що Організація Українських Націоналістів (ОУН) виникла на основі Української Військової Організації (УВО) і, можна сказати, була її "дитиною". У цьому висловлюванні є багато правди, але це не повинно затьмарити основні відмінності між цими двома організаціями. Тоді як УВО ґрунтувалася на колишніх вояках Української Галицької Армії, то основу ОУН, принаймні в Польщі, становила українська молодь у двадцятих роках, що тільки починала або наближалася до дорослого життя. Її ідеологічною зброєю ставав все більш "модний" на той час у Європі націоналізм.

За словами Л. Зашкільняка в «Історія Центрально-Східної Європи» Шок, викликаний невдачою в національно-визвольних змаганнях 1917–1921 рр, викликав обговорення в українському суспільстві щодо причин та наслідків цієї події. Причиною поразки вважали політичне розщеплення українського політичного середовища, його внутрішню боротьбу та відсутність ідей серед



провідних політиків. Здавалося, що ідеали демократії, за які боролися учасники революції 1917–1921 років, зазнали поразки. У результаті відбувся поворот у бік ідеології націоналізму [7, с. 388-392, 418, 430.]. За творця українського націоналізму вважають Миколу Міхновського, як зазначив у своїй роботі Виздрік В.С, який ще задовго до Першої світової війни виступав за створення незалежної держави України та сформулював гасло "Україна для українців" [5, с. 10]. Однак визначним пропагандистом націоналізму в міжвоєнний період став Дмитро Донцов, який популяризував свої ідеї у численних статтях, книгах та публічних виступах, що справляли великий вплив на слухачів.

У 1921 році у Відні вийшла праця Д.Донцова "Підстави нашої політики", в якій він поклав відповідальність за поразку на українських демократів і соціалістів, оскільки, за його думкою, вони марнували зусилля всього народу. З часом погляди Донцова, зокрема під впливом приходу фашистів до влади в Італії, ставали все більш радикальними. У 1926 році він опублікував книгу "Націоналізм", в якій виклав свою доктрину. Ришард Торжечкий зазначив, що цей твір, написаний блискучим стилем, викликав появу нового явища в культурі української ХХ століття. Він трансформував українську психіку, менталітет, створив нову, вже «донцовську» людину. За словами Донцова, відносини між народами ґрунтувались на принципі сили: або пан, або слуга. Тому все повинно підпорядковуватися силі українського народу та його потужності, а зовнішню політику слід вести заради національного егоїзму. Відкидаючи демократію, він виступав за прийняття керівної ролі в нації "активною, сміливою, спрагливою влади меншістю", що відзначалася фанатичною, готовою до всіх жертв любов'ю до власного народу. У 1926 році під впливом інформації про смерть Петлюри, вбитого чоловіком єврейського походження, який, ймовірно, був посланий ДПУ, і який перед судом пояснював свої дії бажанням помститись за погроми євреїв, Донцов відкинув у одній зі статей право єврейської національної меншини на автономію в культурно-національній сфері. [11, с. 90-97]

Донцов також вважав євреїв інструментом російського імперіалізму.

Цікаво, що Донець бачив основного ворога в Росії, у боротьбі з нею вбачаючи навіть історичне покликання України. Польща, де він жив і творив у міжвоєнний період, була для нього потенційним антиросійським союзником, і не випадково автор "Націоналізму" підтримував союз Пілсудський-Петлюра. Навіть якщо філософські погляди Донцова стали обов'язковими для української молоді, його геополітичні візії привертали менше уваги.

Погляди Донцова справили величезний вплив не лише на УВО, але й на українську молодь, серед якої в середині 1920-х років стали з'являтися радикальні групи, які протистояли все більш популярним пропольським і прорадянським симпатіям. У 1925 році українські студенти зі Львова створили Групу Української Національної Молоді (ГУНМ) серед якої виділялися Степан Охримович, Іван Габрусевич і Богдан Кравців. Трохи раніше, у 1924 році, була створена організація, об'єднуючи учнів середніх шкіл - Організація Вищих Класів Українських Гімназій (Організація Вищих Класів Українських Гімназій — ОВКУГ), [13, с. 59–60]. У ній були представлені пізніший лідер бандерівців, зокрема: Степан Бандера (народжений у 1909 році), Роман Шухевич (нар. 1907) і його брат Олекса Гасин (нар. 1910), Дмитро Грицай (нар. 1907), Богдан Підгайний (нар. 1906), Олександр Гасин (нар. 1907), Степан Ленкавський (нар. 1904), Степан Новицький (нар. 1905). Вони об'єдналися в двох загонах "Пласту": "Червоній Калині" і "Чорноморцях" (членом першого був Степан Бандера, а другого Роман Шухевич).

Можно допустити, що їх радикальний погляд був вихований саме в 1918-1919 роках. Оскільки в свій підлітковий період вони були виховані в патріотичному дусі та росли в бунті проти старшого покоління, обвинувачуючи його в відсутності жертвності та самопожертви в боротьбі за незалежність. З легкістю вони переймали погляди Донцова, який наголошував, зокрема, перевагу почуттів над розумом, емоційності над обдуманістю. Також як зазначав і сам Донцов, який надихав тогочасних майбутніх політичних діячів, це був період великих змін стосовно України. Як було зазначено

Це добре відображено в сказаних під час одного з процесів словах

Ярослава Стецького, що суттєво є визнанням віри в ідеологію Донцова: "Вірю, що українська держава існує, існує потенційно в серці українського народу. Вона поки що не існує реально, але існує морально, а також юридично в наших душах". [12, с. 45–46] Націоналісти вважали, що вмотивованість і готовність до будь-якої жертви раніше чи пізніше приведе до перемоги, хоча, будучи свідомими про слабкості своєї сили, вони не раз називали себе лицарями абсурду [4, с. 23] або фанатичними апостолами нової ідеї [9, с. 76.]. У 1926 р. ОВКУГ та ГУДМ об'єдналися, утворюючи Союз Української Молоді Націоналістичної (Союз Української Націоналістичної Молоді — СУНМ). Вони займалися самоосвітою, розповсюдженням нелегальної преси, перериванням у школах урочистостей, присвячених польським державним святам, та організацією українських свят, наприклад, 1 листопада (річниця утворення ЗУНР). Ришард Торзецький порівнює цей вид діяльності з "малим саботажем" [13, с. 59–60].

Під час літніх канікул 1928 року група активістів ГУНМ розпочала акцію з організації шкільної молоді, відзначаючи початок майбутньої Групи Української Національної Молоді. Керівником акції був Іван Габрусевич, чий внесок у історію націоналістичного руху часто недооцінюється. Юнацтво швидко охопило своїм впливом більшість шкіл Галичини. У його рамках проводили самоосвітню діяльність з ідеології, а також організували тренування, які навчали основам конспірації та військової експертизи [13, с. 59–60].

Націоналістичні групи також формувалися в еміграції, наприклад, у листопаді 1925 року в Чехословаччині була створена Легія Українських Націоналістів. З урахуванням створення різних націоналістичних груп ставало все більш актуальним питання їх об'єднання. Перший крок у цьому напрямку було зроблено на першій Конференції Українських Націоналістів, зібраній з 3 по 7 листопада 1927 року в Берліні. Там було вирішено, що лідером об'єднаних націоналістів буде Євген Коновалець. Остаточною роботою щодо об'єднання повинен був зайнятися спеціально у цьому визначений орган - Провід

Українських Націоналістів (ПУН). Однак виникли розбіжності стосовно остаточної форми нової організації. Які вирішили лише після узгодження на другій Конференції, яка відбулася у квітні 1928 року в Празі. I Конгрес Українських Націоналістів відбувся з 28 січня по 3 лютого 1929 року у Відні. У ньому взяли участь тридцять представників організацій з країни та з-за кордону. Щоб збити з пантеону ворогів, Конгрес було оголошено в Празі, де учасники просто зустрілися і разом приїхали на відповідне місце засідань. Незважаючи на заходи безпеки, серед делегатів був щонайменше один агент радянської розвідки — Петро Кожевников.

Рішенням Конгресу було створено Організацію Українських Націоналістів (ОУН), затверджено її програму та статут, визначено структуру організації. ОУН мала працювати на "відновлення, будівництво, захист та збільшення незалежної, об'єднаної української національної держави" (Українська Самостійна Соборна держава— УССД), яка мала охоплювати всі "українські етнографічні землі", тобто ті, які на думку націоналістів були заселені українцями в ранньому середньовіччі. Зазначалося, що майбутні кордони держави повинні бути якнайкращими для оборони, що, ймовірно, означало собою право включення в її склад навіть тих територій, які навіть націоналістами не визнавалися за українські. Про імперські спокуси або навіть фантазії серед націоналістів також свідчить думка висловлена одним з теоретиків військових справ ОУН, полковником Колодзінським у роботі "Українська доктрина військова": "Ми хочемо не лише заволодіти українськими містами, але й руйнувати ворожі землі, завойовувати ворожі столиці і віддавати шанс Імперії Українській на їх руїнах. Ми хочемо виграти велику і жорстоку війну, війну, яка зробить нас володарями Східної Європи".

ОУН повинна була вести безжальну боротьбу з усіма "потискачами", не звертаючи уваги на збитки, використовуючи всі доступні методи. Ця боротьба мала підготувати народ до повстання, яке виглядало як єдина дорога до досягнення незалежності. Такі припущення робили ОУН, обираючи ворогами особливо небезпечними тих польських та українських діячів, які намагалися

знайти компроміс у національних питаннях. Таким чином, парадоксально, союзниками українських націоналістів виявлялися польські політики, які намагалися вирішити національні проблеми Другої Речі Посполитої за допомогою сили.

"Повне видалення усіх загарбників (займанців)" з українських земель мало відбутися в результаті національної революції. Для досягнення цієї мети було потрібно створити власні збройні сили та відповідну політику союзів. Організація, схоже на УВО, відкинула можливість пошуку підтримки для своєї боротьби від "історичних ворогів Українського Народу", серед яких вона вважала поляків і росіян. Таким чином, вона послідовно дотримувалася антипольського та антирадянського та антимосковського курсу. Можливих союзників бачили в тих "нарадах, які відносилися до окупантів України з ворожнечою". Безсумнівно, найбільш відповідними виглядали німці, хоча розглядалися також можливості використання інших міжнародних союзів.

Вважалося, що Україна на шляху до утворення УССД повинна пройти три етапи: "ворожої окупації, національної революції, зміцнення держави". «18» У період окупації збройні сили мали створити "військовий осередок" (тобто ОУН), який, ґрунтуючись на нації, мав здійснити "національну революцію". [13, с. 98] ОУН від початку взяла курс на так звану "постійну революцію". Спрямовувалося це на постійну, безперервну підготовку нації через пропаганду та організацію саботажів та актів терору до революції.

Маючи на меті вільну українську державу, йдімо до неї всіма засобами і всіма шляхами. Не соромимось вбивств, грабежів і підпалів. У боротьбі немає етики". [13, с. 185] так вбачав радикальність курсу ОУН добре так званий декалог націоналіста, написаний Степаном Ленькавським і опублікований влітку 1929 р. як вкладка до "Сурми". Його первісний зміст, ймовірно, під впливом критики, з часом полегшено. Читаємо (у дужках первісний зміст декалогу):

"Я — Дух одвічної стихії, що зберіг Тебе від татарської потопа й поставив на грані двох світів творити нове життя:

Здобудеш Українську Державу, або загинеш у боротьбі за Неї.

Не дозволиш нікому плямити слави, ні честі Твоєї Нації.

Пам'ятай про великі дні наших Визвольних змагань.

Будь гордий з того, що Ти є спадкоємцем боротьби за славу Володимирового Тризуба.

Пімсти смерть Великих Лицарів.

Про справу не говори, з ким можна, а з ким треба.

Не завагаєшся виконати найнебезпечнішого чину, якщо цього вимагатиме добро справи.

Ненавистю і безоглядною боротьбою прийматимеш ворогів Твоєї Нації.

Ні просьби, ні грозьби, ні тортури, ані смерть не приневолять тебе виявити тайни.

Змагатимеш до посилення сили, слави, багатства й простору Української Держави. [2, с. 1]

Націоналісти вважали народ за найвищий етап еволюції людських спільнот. Вони також вважали його за найвищу цінність: "Народ Український - це Бог, в якого він (тобто націоналіст) вірить і до якого молиться, як фанатик схиляє перед ним голову і якому в повній мірі служить, віддаючи за нього своє життя". [9, с. 77–80] Вони рішуче відкидали демократію, вважаючи, що вона не дбає про "добро і розвиток" народу і не виражає його "справжньої волі", але слугує "групам і клікам партійним", призводячи до панування "хитрих і багатих егоїстів". [9, с. 77–80] Неприйнятною для них була ідея того, що про майбутнє України має вирішувати "випадкова маса" і "механічний більшість". Націоналісти, замість "хаотичної демократії", пропонували "націократію", тобто правління народу. Така система дбало б про добробут народу, його внутрішню єдність, організовувало його навколо одного цілком. За думкою націоналістів, лібералізм - це "розпуста, хаос і анархія", система, яка "розбиває людей, націю, сім'ю, мораль і особистість". Також вони висловлювали суттєву критику відносно соціалізму, анархізму і комунізму. За словами Ярослава Стецька: "душі української є чужий демоліберальний

капіталізм, так само як і його протилежність, а водночас матеріалістичний союзник - комунізм". [12, с. 128.] Ще в 1947 році Стецько писав: "Після перемоги над більшевизмом ми ніколи не погодимося на повернення капіталізму". [12, с. 149]

З вираженою симпатією писали, зокрема, про італійський фашизм та німецький національний соціалізм. Якщо націоналісти прагнули боротися з демолібералізмом, соціалізмом і консерватизмом, то щодо фашизму та нацизму вони ставилися "критично", лише боячись "не потрапити під (...) сугестію і вплив" цих течій, оскільки вони спрямовані передусім на "добро і силу своїх націй". [9, с. 93] При цьому відзначалося багато спільних рис, які об'єднували український націоналізм з цими течіями, таких як "відродження первісних духовних цінностей: ідеалізму, волюнтаризму, героїзму, честі, самопожертви, войовничості". [9, с. 93–94]

Український націоналізм повинен був також боротися проти "пацифістичної духовності та світогляду, усіх уявлень про вічний мир і гуманізм". [9, с. 122–123] Націоналісти мали намір у майбутньому державі ліквідувати всі партії та організувати суспільне життя відповідно до принципу: "один народ — одна держава — одне керівництво — одна національна ідея - один загальноосяжний світогляд — один організований в національну спільноту трудовий народ". [9, с. 194]

Основою адміністрації майбутньої держави мав бути територіальний самовряд. Передбачалося упацьковування ключових галузей промисловості, обмеження непрямих податків, відокремлення релігії від держави та допуск релігійного навчання в школах "тієї віри, яка не буде проявляти денационалізаційних тенденцій". [13, с. 99] Держава мала бути арбітром у суперечках між роботодавцями та робітниками, ґрунтуючись на принципі соціальної солідарності.

Найвищим законодавчим органом Організації Українських Націоналістів (ОУН) був Конгрес Українських Націоналістів. Виконавчу владу здійснював Провід Українських Націоналістів (ПУН). Конгрес обирав лідера ПУН та

кандидатів, запропонованих ним, для зайняття восьми рефератів. Фінансовий контроль покладался на Головного Контролера, а судову владу — на Головного Суддю з двома членами суду. На чолі організації, як домовилися перед тим, стояв полковник Коновалець.

Членство в ОУН мало три вікові ступені: піонери (8–15 років), юнаки (15–21 рік) і повні члени. Тривалість кандидатства становила шість місяців; кандидат повинен був мати поручителів двох членів організації. ОУН на території України був поділений на десять країн, а ті на округи. Сітка на еміграції ділилася на території та країни відповідно до їхніх кордонів. З десяти країн дві були в Польщі (II — Галичина Східна, III — Волинь з частиною південного Полісся, Чернігівщиною та Подляшшям), одна в Чехословаччині (Закарпаття), одна в Румунії (Буковина) і шість в СРСР.

На чолі організації в Польщі стояла Крайова ексекютивна ОУН на Західноукраїнських Землях (КЕ ОУН на ЗУЗ). До неї підпорядковувалися обидва "польські" краї (спочатку фактично один в Східній Галичині), які ділились на округи, а ті в свою чергу на повіти, що співпадали з державним адміністративним поділом, райони та підрайони, охоплюючи три-п'ять сіл. Найменші організаційні одиниці складали "трійки" та "п'ятірки".

У вересні 1939 р. існувало вісімнадцять округів ОУН: I — Коломия, II - Станіславів, III — Стрий, IV – Дрогобич, V — Самбір, VI — Перемишль, VII – Львів, VIII — Брезанти, IX – Чортків, X — Тернопіль, XI — Золочів, XII — Кам'янка-Струмільова, XIII — Рава Руська, XIV – Холм, XV — Ковель, XVI – Луцьк, XVII — Рівне, XVIII — Полісся.

В організації діяло військово-дисциплінарне та повна конспірація. Кожен член мав псевдонім, який час від часу змінювався; не можна було запитувати про імена та прізвища.

Ідеологія ОУН викликає багато суперечок. Як пише Георгій Касьянов: "Український радикальний націоналізм мав виразні риси тоталітарного, антидемократичного та антикомуністичного руху революції (...). Інтерес нації переважав над інтересом особистості". За його словами: "ОУН мала багато



спільного з італійським фашизмом та німецьким національним соціалізмом у світогляді, ідеології та іноді в політичній практиці, але її не можна віднести ані до фашизму, ані до національного соціалізму". Цікавий погляд на цю тему висловив Іван Лисяк-Рудницький, за його словами, ОУН слід порівнювати не з фашизмом чи нацизмом, а з такими національно-радикальними угрупованнями, як усташі в Хорватії, Залізна Гвардія в Румунії, глинковці в Словаччині чи ОНР. [6, с. 251–252]

Як видно, українські дослідники, на відміну від польських та російських істориків уникатимуть термінів, які зрівнюють програму ОУН з фашизмом, що обумовлено поганою репутацією, яку ця ідеологія здобула після війни.

Однією з дискутабельних проблем серед дослідників є те, які плани УВО, а потім ОУН, мали щодо польського населення, яке мешкало на сході II Речі Посполитої. Віктор Поліщук давно висунув гіпотезу, що включені в програму I з'їзду ОУН слова про "видалення окупантів з земель українських" слід розуміти як прийняття рішення — вже тоді — про винищення всього польського населення. [3, с. 95–99] З цією гіпотезою згодні, зокрема, Владислав та Ева Семашко, Кшиштоф Лада та Чесьлав Партач. Однак важко вважати їхні аналізи статей та праць націоналістів достатнім доказом для підтвердження цієї гіпотези, особливо працю В. Поліщука, оскільки вона не має жодного підтвердження історичними джерелами.

В реальності в програмі ОУН ми можемо знайти анонс позбавлення без компенсації на користь українських селян усіх земельних маєтків та господарств колоністів. З країни Української мови також планували депортувати, одразу після досягнення незалежності, колоністів, що були поселені після 1918 року. Також заявлялося: "Право на приватну власність на землю мають члени народу українського та всі ці працюючі селяни інших національностей, які позитивно ставляться до звільнюючої боротьби народу українського. Іноземцям — окупантам не буде дозволено набувати землю у приватну власність". [9, с. 195–196].

Такі декларації можна знайти в творах провідних діячів ОУН: Миколи

Сціборського та Дмитра Мирона, а також в програмних записах II "римського" з'їзду ОУН з 1939 року. Мабуть, саме так виглядав програмний документ ОУН. Інше питання, що Сціборський заздалегідь передбачав, що в момент початку повстання "селяни зрівняють (...) без жалю рахунки з поміщиками, які є агентами польської окупації, а також з військовими та цивільними колоністами". [10, с. 32] Важко розглядати ці слова інакше, ніж як виправдання чи навіть спонукання до можливих "народних" самосудів. Можна припускати, що ОУН мала намір спровокувати селян до виступів проти польських поміщиків та колоністів на зразок тих, які відбулися на Україні наприкінці Першої світової війни.

Анонс кривавої помсти чи навіть розправи над поляками також неможливо відхилити від численних пісень ОУН. Читаємо, наприклад:

Як ті прокляті панські улани  
Нищили по селах бідних селян,  
Били нагаями,  
Копали ногами —  
Коли ж, коли їх  
Поженуть за Сян?! [4, с. 34]

З іншого боку, у марші ОУН "Ми зродились з крові народу" можна почути, зокрема:

Ми зродились із крові народу  
Колисала нас грізна тюрма  
Гартували бої за свободу  
І ненависть до ганьби й ярма.

*Приспів:*

Смерть, смерть, ляхам смерть  
Смерть московсько-жидівській комуні  
В бій кривавий ОУН нас веде. [8, с. 4]

Здається, те, що в програмі керівництва стосувалося частини поляків (перш за все колоністів та поміщиків), у пропаганді, яку здійснювали звичайні

члени організації, вже розтягувалося на більшість польського прикордонного населення.

Заснована в 1929 році ОУН мала бути відповіддю на всі недолі визвольної боротьби в 1918–1921 рр. Тому від самого початку її діячі присвоювали собі право на найвищість над усіма іншими українськими групами, вважаючи, що ОУН "є найвищою формою організації народу в період неволі". [1, с. 21-22] Це призвело до конфліктів із залишками українського населення, зокрема з петлюрівцями. За лідерами УНР існувало кілька причин, чому співпраця з націоналістами була неможлива. По-перше, це відкидання націоналістами правил парламентської демократії та захоплення фашистським урядом. По-друге, надії, які УВО-ОУН покладала на Німеччину. За словами УНР, націоналісти "не розуміли, що під час війни з поляками (якщо Німеччина не мала підтримки інших країн) їм слід буде укласти угоду з Москвою та віддати їй Галичину в подяку". [1, с. 21-22] Петлюрівці вважали, що дії проти Польщі — незважаючи на патріотичні наміри — завдадуть шкоди українській справі. Важко не оцінювати ці погляди як пророчі.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. А. Кентій, Нариси історії до Організації Українських Націоналістів (1929–1941 рр.), Київ 1998
2. В. Мороз. Мотто "Декалогу українського націоналіста"
3. В. Поліщук, Гірка правда. Злочин ОУН-УПА (сповідь українця), Торонто–Варшава–Київ 1995, С. 95–99.
4. В. Щеглюк, «...як роса на сонці...» Політична романтична хроніка за мотивами хитання партії діяча ОУН-УПА Л. С. Павлишина
5. Виздрік В.С. Роль Миколи Міхновського у формуванні ідеології українського організованого націоналізму, 2008.
6. І. Лисяк-Рудницький, Історичні есе. Том 2, т. 2, С. 251–252.
7. Історія Центрально-Східної Європи / За ред. Л. Зашкільняка. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2001. – С. 388-392, 418, 430.

8. Літопис УПА, т. 25, Торонто–Львів 1996–1997, С. 4
9. М. Орлик, "Ідея і чин України. Нарис ідеологічно-політичних основ українського націоналізму", Київ, 2001, с. 76
10. М. Сціборський, ОУН і селянство, С. 32
11. Сергійчук, Володимир. Симон Петлюра і єврейство. Київ: національний університет імені Тараса Шевченка; Центр українознавства, 2006. 152 стор.: стор.90-97. 2-ге вид
12. Ярослав Стецько. Українська визвольна концепція. Мюнхен, 1987. с.45–46.
13. P. Mirczuk, *Narys istoriji OUN 1920–1939*
14. R. Wysocki, *Organizacja Ukraińskich Nacjonalistów w Polsce w latach 1929–1939*, s. 59–60.

**КІБОРГИ ВИСТОЯЛИ, НЕ ВИСТОЯВ БЕТОН  
(ЩОДО ВШАНУВАННЯ ПАМ'ЯТІ  
ЗАХИСНИКІВ ДОНЕЦЬКОГО АЕРОПОРТУ)**

**Поцулко Олена Анатоліївна,**  
кандидат історичних наук, доцент  
Донецький національний медичний університет  
м. Лиман, Україна

**Анотація.** У статті досліджено історію розгортання драматичних подій оборони Донецького аеропорту з 26 травня 2014 року до 22 січня 2015 року, до його падіння. Розкрито деталі оборони Донецького аеропорту, особливо в останні, гарячі й найтрагічніші дні, яка тривала 244 дні і в результаті стала справжнім символом мужності і незламності наших українських воїнів, важливою сторінкою в російсько-українській війні.

**Ключові слова:** «кіборги», добровольці, медики, волонтери, герої, Донецький аеропорт, термінал, оборона, війна, ЗСУ.

**Актуальність дослідження.** Подвиг захисників – «кіборгів» Донецького аеропорту вшановують двічі. 16 січня називають неофіційною датою, яка закріпилася від 2016 року, коли оборонці Донецького аеропорту та їхні родини зібралися у Києві на знак пам'яті про загиблих. З 2023 року офіційна дата – 20 січня, згідно зі спільним Наказом Міністра оборони України та Головнокомандувача Збройних Сил України.

Бої за Донецький аеропорт – одні з найзапекліших у війні на Сході України – тривали з 26 травня 2014 року до 22 січня 2015 року і закінчились після повної руйнації старого та нового терміналів. За офіційними даними 242 дні українські військові, добровольці, медики й волонтери протистояли навалі російсько-окупаційних військ. Оборона летовища стала символом незламності та бойового духу українського війська. Оборонці Донецького аеропорту

зруйнували міф про те, що Україна не здатна захищатися.

За офіційними даними, захищаючи Донецький аеропорт, загинули більше 200 військових. Такою дорогою ціною тоді – сьогодні формується українська нація. Саме там (в Донецькому аеропорту) була створена і народилась нова українська армія. І не тільки армія, а й українська нація. Саме приклад мужності «кіборгів» Донецького аеропорту підняв всю країну 24 лютого 2022 року на захист від ворога. Обов'язок кожного з нас – завжди пам'ятати про героїв, котрі віддали життя, захищаючи Україну.

**Виклад основного матеріалу.** Російсько-українська війна для пересічного обивателя (як закордонного, так і, на жаль, для деяких обивателів вітчизняних) розпочалася з трагічних подій 24 лютого гарячого 2022-го року. Звісно, ця дата є однією з переломних у війні, початком її масштабного етапу, такою собі точкою неповернення.

Проте, вважати, що загалом російсько-українська війна почалася лише в 2022 році – це кричуще невігластво, якщо не більше. Адже ми пам'ятаємо і про загарбання Криму, і про початок бойових дій на сході України, де на теренах Донеччини та Луганщини ще в 2014 році почали розгортати свою діяльність регулярні російські війська, котрі прикривалися тамтешніми зрадниками-сепаратистами та псевдодержавними утвореннями «ДНР-ЛНР», буцімто діючи від їх імені. Уже тоді йшли справжні бої, гинули українські воїни, а вітчизняна історія писалася особливими барвами, невідомими їй у 1991-2014 роках – барвами крові.

У березні 2014 року, під час трагічних подій на Кримському півострові, до охорони Донецького аеропорту було залучено військовослужбовців Збройних Сил України: зі складу 3-го окремого полку спеціального призначення та 95-ї окремої аеромобільної бригади. Перша спроба захоплення Донецького аеропорту прихильниками так званої ДНР (невдала) сталась 17 квітня 2014 року. 6 травня 2014 року усі польоти через Донецький аеропорт були припинені.

Друга спроба супротивника взяття під свій контроль Донецький аеропорт

відбулась 26 травня 2014 року. На територію нового терміналу зайшли підрозділи російських терористів та сепаратистів (український спецназ та десантники знаходились у старому терміналі). Внаслідок добре скоординованих дій Повітряних сил Збройних Сил України та сухопутних частин супротивника було витіснено з нового терміналу. Серед військовослужбовців ЗСУ було троє поранених. Ворожі підрозділи, відступивши з Донецького аеропорту, потрапили під «дружній вогонь» ополченців: один з КАМАЗів з російськими добровольцями було вщент розстріляно.

Згідно підтверджених документально даних, втрати загиблими росіян, кадірівців та сепаратистів становлять не менше, ніж 36 осіб. З того часу у новому терміналі Донецького аеропорту, а також старому терміналі, на диспетчерській та метеоважах, у пожежній частині, знаходились підрозділи Збройних Сил України (з вересня 2014-го року до них також долучились добровольці з «Правого Сектору»).

Оборона Донецького міжнародного аеропорту ім. С. Прокоф'єва:

1) у вузькому значенні – бойові дії, які тривали безпосередньо на території Донецького аеропорту (нового терміналу, старого терміналу, пожежної частини, диспетчерської та метеорологічної веж, злітно-посадкової смуги). Вважається, що оборона Донецького аеропорту тривала 244 дні;

2) у широкому значенні – операції на території та в районі розташування Донецького аеропорту, у тому числі: бойові дії в районі Путилівського мосту (м. Донецьк), місця розташування зенітно-ракетної частини 156 зенітно-ракетного полку («Зеніт», він же – «Катер»), сс. Піски, Водяне, Опитне, м. Авдіївка, шахта «Бутівка» («Путилівська»), монастир неподалік від Донецького аеропорту.

«Кіборги»:

1) у вузькому значенні – ті, хто безпосередньо захищали будівлі Донецького аеропорту (включаючи вцілілих у боях, але загиблих та померлих у пізніших подіях);

2) у широкому значенні – учасники оборони, проривів для надання

допомоги захисникам донецького аеропорту, а також учасники боїв навколо Донецького аеропорту.

З кінця травня і до середини серпня 2014 року на території Донецького аеропорту крім групи спецназівців знаходилось військовослужбовці 72-ї окремої механізованої бригади (вся військова залога аеропорту нараховувала 138 осіб). Перші безповоротні втрати у Донецьком аеропорті з української сторони стались 10 липня 2014 року. Супротивник обстріляв з мінометів позицію зенітників з 72-ї бригади: один із солдатів загинув. Але майже до кінця вересня обстріли та бойові сутички на території Донецького аеропорту мали короткочасний та епізодичний характер [2, с. 14].

З початку серпня 2014 року контроль над районом, прилеглим до Донецького аеропорту, був покладений на 2-у батальйонно-тактичну групу 93-ї окремої механізованої бригади, підрозділи 3-го окремого полку спеціального призначення та 74-го окремого розвідувального батальйону. Штаб батальйонно-тактичної групи знаходився у с. Новокалинове, опорний пункт 4-ї роти – у с. Піски, ще один «опорнік» був у с.Тоненьке, а 5-а рота безпосередньо дислокувалась у Донецькому аеропорту. Однак, якоїсь сталої лінії оборони навколо Донецького аеропорту не існувало: вважалось, що після досягнутих у Мінську 5 вересня домовленостей про припинення вогню поновлення бойових дій виглядало мало вірогідним.

28 вересня 2014 року сталось два бої, в яких загинуло 9 та було поранено 14 військовослужбовців. Крім того від вогню супротивника було втрачено 2 БТР-80. Один із загиблих, капітан 93-ї омбр Сергій Колодій, був нагороджений званням Героя України (посмертно). Проти української сторони діяло два танки Т-72, один із них був знищений екіпажем капітана Євгена Межевікіна (був удостоєний звання Героя України).

Всього 28 вересня до Донецького аеропорту змогли прибути 53 військовослужбовця: 41 десантник 79-ї окремої аеромобільної бригади, 7 бійців 93-ї окремої механізованої бригади та 3 сапери з 91-го окремого інженерного полку. Після цього, згідно документів, сили захисників Донецького аеропорту



становили: 85 військовослужбовців (із них 7 офіцерів), 7 одиниць бронетехніки та 2 одиниці автотранспорту (крім того, кілька добровольців з «Правого сектору») [1, с. 13].

Починаючи з 29 вересня 2014 року територія, де знаходились захисники аеропорту, по кілька разів обстрілювалась артилерією та мінометами. 3-6 жовтня 2014 року супротивник здійснив кілька спроб штурму Донецького аеропорту. У цих боях з української сторони загинуло 11 бійців (по 3 з 3-го окремого полку спеціального призначення та 1-ї окремої танкової бригади, по 2 з 95-ї окремої аеромобільної бригади та «Правого сектору», 1 з 79-ї окремої аеромобільної бригади). Чимало було поранених. У бойових діях навколо Донецького аеропорту наприкінці вересня – у першій половині жовтня головну роль відігравали десантники 79-ї та 95-ї бригад. Крім того, брали участь військовослужбовці: 3-го полку спеціального призначення, 1-ї танкової та 93-ї механізованої бригад, 91-го інженерного полку, бійці «Правого сектору». Але, на загал, чисельність учасників цих боїв була порівняно невелика. Основні втрати захисники Донецького аеропорту мали переважно пораненими [2, с. 22].

29 та 30 листопада 2014 року відбувся штурм старого терміналу Донецького аеропорту. Оборону тримали бійці 93-ї окремої механізованої та 79-ї окремої аеромобільної бригад. Внаслідок боїв 2 військовослужбовців загинуло, 6 було поранено. Українська сторона залишила приміщення старого терміналу та зосередилась на території нового.

У зв'язку з тим, що залага Донецького аеропорту постійно складалась з представників різних частин та загонів, було прийнято рішення з часом передати цей об'єкт під контроль одного військового формування. Ним мала стати 81-а окрема аеромобільна бригада, яка почала формуватись у складі Збройних Сил України у серпні 2014 року. Постійним місцем дислокації бригади були визначені населені пункти Константинівка та Дружківка Донецької області. Саме військовослужбовці цієї бригади взяли участь у фінальних – найтрагічніших боях за Донецький аеропорт у січні 2015 року.

До бригади мали належати два батальйони: 90-й окремий

аеромобільний – створений у Житомирі на базі 95-ї окремої аеромобільної бригади. Ця частина вирушила в зону АТО у складі 357 військовослужбовців (у тому числі 35 – офіцери) 10-го листопада 2014 р.; 3-й батальйон 80-ї бригади (згодом перейменований на 122-й, водночас у 80-й бригаді у той час залишався «старий» батальйон з таким же № 3). Станом на 26 листопада 2014 року 81-а окрема аеромобільна бригада була включена до складу бойових сил у зоні Антитерористичної операції. 1-го грудня частина 1-ї ротного-тактичної групи 90-го батальйону 81-ї окремої десантно-штурмової бригади була переведена в якості залози з с. Піски до Донецького аеропорту.

Внаслідок чергових мирних перемовин було досягнуто угоду про повне припинення вогню у зоні проведення АТО починаючи з 10.00 9 грудня 2014 року.

Згідно цих же домовленостей, відтепер залоза Донецького аеропорту мала здійснювати ротацію через «зелений коридор» – блок-пост сепаратистів та російських терористів. Українські солдати мали право провозити лише вогнепальну зброю та обмежену кількість набоїв. Сепаратисти та терористи отримали право обшукувати на блокпосту військовослужбовців ЗСУ.

«Зелений коридор», який українські солдати називали «коридором ганьби», проіснував трохи більше місяця...

Остання «мирна» ротація була у ніч з 12 на 13 січня. Наступна відбулась з боєм – вже без «коридору ганьби», у ніч з 13 на 14 січня 2015 року. Цього дня прибули бійці з 7-ї та 9-ї рот 80-ї окремої аеромобільної бригади. Вони змінили солдатів 93-ї окремої механізованої бригади. Але – не всіх. Четверо вирішили залишитись до кінця.

Вважається, що спроба прориву ранком 20-го січня до нового терміналу Донецького аеропорту групи командира 90-го батальйону О.Кузьмініх – його приватна ініціатива, ціллю якою була евакуація бійців, які залишались там. Але сукупність свідчень очевидців та фактів вказує на те, що це була спланована операція з відбиття аеропорту, яка зазнала фіаско. Її кінцевою метою було звільнення підвалу та верхніх поверхів нового терміналу.

В операції мали бути задіяні: 1) чотири МТЛ-Б зі складу 57-ї мотопіхотної бригади з десантом з 90-го окремого аеромобільного батальйону. До однієї з МТЛ-Б була причеплена зенітка ЗУ-23; 2) три БМП зі складу 93-ї окремої механізованої бригади; 3) два танки; 4) шість БТР-70 та БТР-80 79-ї окремої аеромобільної бригади; 5) 10 броньованих машин КРАЗ «Спартан» 13-го окремого аеромобільного батальйону 95-ої бригади.

За словами учасників, операція планувалась у «гнізді» у Водяному - тобто у польовому штабі АТО, де в той час знаходились головнокомандувач ЗСУ генерал В. Муженко, радник Президента України Ю.Бірюков та інші. На жаль, попри гарну організацію, операція закінчилась трагічно: до нового терміналу доїхала лише одна МТЛ-Б, де більшість її особового складу героїчно загинула [2, с. 57].

Вцілілі очевидці стверджують, що решта бійців з МТЛ-Б загинула одразу – внаслідок вибуху. Однак, фотографії тіл з судово-медичних експертиз м. Донецька та м. Дніпра можуть свідчити про те, що перед смертю бійці вели рукопашний бій, а дехто міг навіть загинути внаслідок катувань (потрапивши до полону).

23 січня 2015 року називають останнім днем оборони Донецького аеропорту «кіборги», яких опитало Радіо Свобода. І хоч офіційно Днем пам'яті захисників Донецького аеропорту встановили 20 січня, учасники боїв кажуть, що у цей день «новий термінал ще був наш», а найтрагічнішими були 19-е (перший підрив перекриття терміналу), 20-е (другий підрив), коли загинуло 48 бійців, і 21 січня (катування у полоні тих, хто вижив, страта Ігоря Брановицького). Саме ці дні оборонці Донецького аеропорту вважають днями пам'яті. Так само вони наполягають, що оборона Донецького аеропорту тривала 244 дні, а не 242, як це рахували спочатку. Чому? Ось їхні пояснення.

«Поки на території аеропорту залишався хоч один український воїн - оборона тривала», – кажуть ті, хто захищали Донецький аеропорт під постійними обстрілами гібридних проросійських сил, починаючи із кінця 26 травня 2014 року. Після того, як новий термінал був повністю зруйнований

закладеною бойовиками вибухівкою, а ті, хто вижив, потрапили у полон – на території летовища ще були українські бійці. Вони утримували позицію «Пожарка» у пожежному депо, що було між терміналом і диспетчерською вежею аеропорту. Керував бійцями Максим Ридзанич із позивним «Адам» [3].

Ось пояснення ще одного «кіборга» Руслана Боровика, гранатометника першої 90-го батальйону, позивний «Багдад», «позаштатний фотограф» оборони Донецького аеропорту, колишній миротворець: «242 дні – стільки тривала оборона нового терміналу. Але термінал, це не весь аеропорт. Кожен об'єкт на території аеропорту має свою історію оборони і свою дату падіння: старий термінал, свою диспетчерську вежу. Але якщо мова йде про оборону всього Донецького аеропорту, то вона тривала 244 дні. Спочатку почали рахувати до того дня, коли останні захисники терміналу потрапили в полон. Але тоді мало хто знав, що група «Адама» тримала оборону в пожежній частині ще 2 дні. Про це знало тільки вище керівництво, і вони їх не виводили, сподіваючись на щось. Вони були без зв'язку і не знали, що відбувається навколо, тому побратими вирішили їх вивести. І зробили це, попри туман, міни та обстріли. На той час, коли я там був, і до поранення, я й сам не знав! Ніхто не афішував. Тільки коли в березні Ридзанич загинув, почали про це розповідати. Але значно пізніше» [3].

Кирило Недря, боєць 93-ї бригади із позивним «Доцент», кавалер ордена Богдана Хмельницького III ступеня, Народний Герой України, політолог, завідувач кафедри гуманітарних дисциплін та психології поліцейської діяльності Дніпровського державного університету внутрішніх справ, довгий час намагався розібратися з приводу офіційної дати завершення оборони Донецького аеропорту: «Термінал вже у руїнах... Вже і Новий. Після підриву. Він вже охолов. Як охололи і ті, хто залишився у ньому. Ті, вже чії душі залишилися навечно боронити його. Ворог уже достатньо вільно пересувається всередині. Руїни диспетчерської вежі теж пусті. Лише вітер серед металу та уламків бетону свистить та завиває. Неначе плаче...А між Новим терміналом і Вежею стоїть розбите пожежне депо, у якому не менше гуляє вітер. Але

«Пожарка» все ще залишається під нашим контролем, оскільки оборону, як і раніше, тримають 7 бійців 90-го батальйону: «Абдула», «Рекс», «Живчик», «Фокс», «Жмеринка», «Вовк» та ... «Адам». Сім бійців... Без зв'язку. У пустому аеропорту. Про який вже відзвітували «на гору», що наших там немає. І так ще два дні... Два дні невідомості, мужності та рішучості. І лише в ніч з 22-го на 23-тє січня на пожежне депо з туману виходять два офіцери (один – 81-ї бригади, а інший – 80-ї) на псевдо «Окунь» і «Єшка» (в останнього якраз скінчилося чергування на вузлі зв'язку, і він добровільно попросився піти на пошук). Ризикуючи власним життям і не знаючи чи ще ціла «Пожарка» та чи не у полоні пацани, вони знаходять їх і повідомляють, що сталося. Ну, а надалі, спільно з групою, організують відхід. «Окунь», маючи титул чемпіона України із спортивного орієнтування, веде групу. Не по карті, а вираховуючи кроки у темряві і ... виводить до Радіолокаційної станції аеропорту, де вже транспортом група евакуюється. От вам подвиг групи Макса Ридзанича довжиною у дві доби... Ну а зроблене «Окунем» і «Єшкою» взагалі важко оцінити...». Ось така вона, «біла пляма»... там, де вже хвилиною була подвигом. Але офіційно чомусь досі говорять про 242 дні. Хоча, я точно можу сказати, що ті дві доби варті того, щоб ними пишатися, як і за них боротися... І не сумніваюся, що Макс Ридзанич це би робив... Якби не загинув 20 березня 2015 року» [3].

У березні 2015 року на території нового терміналу Донецького аеропорту під конвоєм озброєних сепаратистів працювали українські полонені. Вони розчищали завали та діставали з-під них тіла загиблих побратимів. Всі рештки були доставлені до моргу м. Донецька, а пізніше передані до м. Дніпра.

**Висновки.** По-перше, будь-яка подія сама по собі не відбувається. Подія – це у першу чергу люди, які її творять, які живуть у ній, і в ній же вмирають, часом усього за декілька митей. Саме ці люди є «носіями та ретрансляторами» пам'яті про подію, адже всім нам відома фраза про те, що «люди живуть доти, доки за них пам'ятають».

По-друге, оборона Донецького аеропорту стала символом незламності

духу українських воїнів у російсько-українській війні. 244 доби українські «кіборги» надлюдськими силами тримали об'єкт, який за військовою логікою і здоровим глуздом втримати було майже неможливо.

По-третє, попри чималу кількість телевізійних та газетних репортажів, кілька книжок та художній кінофільм, досі немає жодного джерела, в якому б системно викладався перебіг бойових дій навколо Донецького аеропорту. А що найголовніше: у засобах масової інформації досі кружляють різні цифри щодо кількості загиблих та поранених учасників цієї героїчної події. Встановлення істини щодо кількості та обставин загибелі кожного з героїв Донецького аеропорту має не лише глобальне історичне значення (аби максимально достовірно висвітлювати цю подію у підручниках з історії, нівелювати пропагандистські твердження супротивника про неймовірну кількість вбитих, тощо), а й важливе для родин загиблих. Чимало з батьків, дружин та дітей досі не знає про обставини смерті своїх близьких, особливо тих, що полягли під завалами Донецького аеропорту.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вовк І. Донецький аеропорт. Справжня історія. Частина 1. Новий термінал. – К.: Хроніка, 2022. – 416 с.
2. Оборона Донецького аеропорту, 2014-2015. Хроніка бойових втрат. Мартиролог. – К.: Національний військово-історичний музей України, 2020. – 103 с.
3. Штогрін І. Чому 244, а не 242: «кіборги» про останні два дні оборони Донецького аеропорту [Електронний ресурс]. URL: <http://radiosvoboda.org/a/oborona-donetskogo-aeroportu-244/31064068.html>

# CULTUROLOGY

## ІНТЕГРОВАНІ МАРКЕТИНГОВІ КОМУНІКАЦІЇ В УПРАВЛІННІ КОНЦЕРТНО-ГАСТРОЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ТЕАТРАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

**Вілцане Лаура Сергіївна**  
магістрантка  
Київський університет культури  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У доповіді проаналізовано вплив інтегрованих маркетингових комунікацій на діяльність театральних установ та розгортання їх гастрольної діяльності. Головну увагу сфокусовано на висвітленні новітніх засобів комунікації з глядачем, таких як трейлери до вистав, реклама на інтернет-сайтах та соціальних мережах, додаткові послуги театрів тощо.

**Ключові слова:** маркетингові комунікації, театральна організація, інтернет-сайт, реклама, гастрольна діяльність.

Проектна діяльність в галузі культури та мистецтва являє собою організаційно-управлінську активність всіх суб'єктів сучасної культурної політики, що позиціює своїм вектором формування комплексу заходів, які сприяють результативному розв'язанню актуальних проблем мистецтва і культури в умовах чітких часових обмежень. Як спосіб створення, виявлення та посилення ресурсного потенціалу культури та мистецтв, засіб взаємодії з відповідними органами влади, партнерами, громадськістю, проектна діяльність є специфічною формою ефективного регулювання соціокультурних процесів.

Як стверджують дослідники, «маркетингові комунікації (англ. marketing communication) або просування (англ. promotion) – є одним і чотирьох елементів

комплексу маркетингу. Узагальнено вони являють собою інтегрований набір засобів комунікації, які застосовуються для передачі повідомлень (інформації) від виробника або продавця продукції до його цільових споживачів» [1, с. 254].

Дискусія про еволюцію, розуміння та структуру інтегрованих маркетингових комунікацій дозволяє встановити, що сьогодні вони розглядаються як бізнес-процес в організації, що забезпечує ефективний взаємний контакт із цільовими аудиторіями. Оскільки інтегровані маркетингові комунікації це концепція спільного використання всіх видів комунікацій, то важливим є оцінка значення та потенціалу кожного комунікаційного засобу для підтримки позиціонування театральної організації та формування обізнаності цільових аудиторій щодо різних аспектів її діяльності.

Стратегічна альтернатива розвитку для забезпечення конкурентного інтегрування «маркетингових» (друкована та зовнішня реклама, стимулювання збуту, сайт, соціальні мережі) та «творчих» (трейлери до спектаклів, творчі зустрічі, діяльність театального педагога, особливі театральні події) засобів комунікації. У поєднанні вони виконуватимуть функції інформування, освіти та спілкування, використовуючи підхід push and pull.

Зниження рівня державного фінансування, рідкісна можливість отримання спонсорської допомоги, непередбачувана поведінка глядача, різноманітність комерційного сектору організації дозволя населення та загострення конкурентної боротьби за вільний час споживача сформували численні виклики для театрів як некомерційних, але орієнтованих на ринок організацій, зумовивши тим самим актуалізацію значення маркетингової діяльності.

Важливість маркетингових комунікацій у функціонуванні та розвитку театральної організації загалом та її конкурентного потенціалу, зокрема, обумовлює необхідність ефективного управління стратегією розвитку комунікацій.

Традиційні та нові елементи комунікаційного міксу (реклама, стимулювання збуту, зв'язки з громадськістю, спонсорство, стимулювання



торгового персоналу, форуми, блоги, програми лояльності, прямі контакти в медіасередовищі та цілий ряд інших, кількість яких, безумовно, збільшуватиметься) становлять суттєву частину маркетингової діяльності практично на будь-якому ринку.

Формування в театральній організації здатності аналізувати та контролювати свої комунікації як єдине ціле вважається сьогодні однією з ключових організаційних компетенцій. Існування синергетичного ефекту від поєданого управління комунікаціями призвело до появи на початку 70-х рр. ХХ ст. концепції інтегрованих маркетингових комунікацій та її активного розвитку у 90-ті рр. ХХ ст. Зростання популярності індивідуального та інтерактивного підходу при контакті зі споживачем та необхідність вибудовування тривалих відносин як одна з конкурентних переваг, розвиток медіасередовища та зміна інформаційного поля, як для організації, так і для споживача, переповненість ринків, зростання влади споживача, формування нових моделей медіаспоживання призвели до зміни поглядів на зміст комунікативного комплексу, напрямків потоків інформації, можливі комбінації інструментів та ін.

Поступово інтегровані маркетингові комунікації стають об'єктом вивчення як маркетингу, так і стратегічного менеджменту, журналістики, брендингу. Відповідно, еволюціонує і предмет дискусії про інтегровані маркетингові комунікації: від розуміння змісту, структури комплексу, стадій розвитку до їх місця у стратегії організації та виконання інтеграційної функції для бізнес-процесів, досягнення конкурентної позиції на ринку та ефективності всіх трансакцій. Інтегровані маркетингові комунікації почали розглядатися не як набір інструментів, а як стратегічний бізнес-процес крос-функціонального планування.

У науковому вимірі представлено кілька визначень поняття «Інтегрована маркетингова система комунікацій»: «Інтегрована маркетингова система комунікацій являє собою скоординовану програму створення сприятливих умов для формування і просування брендів, спрямовану на доведення до всіх

цільових аудиторій єдиного повідомлення про бренд» [2, с. 83]; «Інтегровані маркетингові комунікації – концепція, згідно з якою компанія ретельно обмірковує і координує роботу каналів комунікації з метою вироблення переконливого уявлення про компанію та її товари» [3, с. 22] та ін.

У науковій літературі представлено чотири стадії інтегрованих маркетингових комунікацій:

- координація тактичних елементів просування;
- перегляд масштабів рекламних комунікацій;
- застосування інформаційних технологій;
- фінансова та стратегічна інтеграція.

У ширшому варіанті дослідники виділяють такі базові принципи побудови комплексу маркетингових комунікацій як:

– синергізм – «означає взаємну підтримку всіх елементів ІМК та їх координацію. Взаємні комунікативні дії викликають ефект більший, ніж просте їх складання. Так, при побудові одного елемента ІМК – оригінальної дистрибутивної мережі – формується весь комплекс комунікацій для успішної реалізації маркетингової стратегії.

– відкритість до співробітництва, готовність іти і шукати альянси, оптимізувати бюджети маркетингових програм. Горизонтальна комунікація з різними партнерами робить бізнес більш стійким, тому необхідно бути відкритим для співробітництва.

– оперативність. Мова йде про готовність використовувати як спеціально ініційовані, так і випадково виникаючі події для стратегічних комунікацій. Інформаційним приводом для події може стати будь-яка грамотно оформлена інформація. Ця подія може стати приводом для формування комплексу ІМК. Інформаційний привід може виходити від будь-якого підрозділу внутрішніх інформаційних потоків.

– побудова інтегрованих маркетингових комунікацій – персоналізація. Формування персональних відносин з кожним окремим клієнтом вимагає і розробки спеціальних проєктів і певного технічного оснащення в рамках

CRM-програми, і головне, особливих навичок персоналу» [4, с. 115].

Можемо припустити, що театральні організації перебувають на першій стадії, на якій робота здебільшого зводиться до пошуку комбінацій інструментів комунікації. Діяльність у конкурентному вимірі сприятиме поступовому переходу до наступних стадій.

Для переходу до наступних стадій необхідне вдосконалення інформаційного забезпечення діяльності театральної організації (технічне оновлення сайтів, посилення інформаційної, унікальної контентної складової сайтів; активна робота театру у провідних соціальних мережах та ін.), звернення до PR-агентств, а також забезпечення присутності театральної організації в автоматизованих інформаційних системах.

Традиційні засоби комунікацій (реклама, акції, контакти в соціальних мережах, сайт) використовуються всіма театральними організаціями. Проте, театр може використати й унікальні засоби комунікації: творчі зустрічі та обговорення, створення трейлерів до вистав в контексті концертно-гастрольної діяльності.

Зовнішня і друкована реклама є невіддільною частиною театральної культури, театральні афіші, репертуар, програми до спектаклів, завжди були традиційними атрибутами. Вони зберігають своє значення і сьогодні. Хоча друкована реклама поступово знижує свої позиції серед маркетингових комунікацій, а витрати на рекламу в структурі маркетингового бюджету за останню чверть століття знизилися майже втричі, для театрів вона ще довго, а може бути й завжди залишиться одним із важливих засобів комунікацій глядачем, оскільки більшість афіш є витворами мистецтва, виконаними рукою художника як традиційними способами, так і за допомогою новітніх графічних редакторів.

Безумовними основним каналом популяризації концертно-гастрольної діяльності театральної організації в цифровому суспільстві є соціальні мережі та офіційний сайт – це своєрідна відповідь на необхідність використання у високому ступені таргетованих інструментів комунікації. Аналізуючи

представлені в інтернет-просторі українські театральні організації, можемо констатувати, що кожен з театрів має як мінімум дві офіційні сторінки в соціальних мережах, що позитивно впливає на зростання продажу квитків.

Лідерами за значністю для популяризації театру є такі засоби комунікації як створення трейлерів до вистав, сайт та соціальні мережі, нові постановки, екскурсії. Серед інструментів для потенційних глядачів – нові проєкти, збільшення контактів зі школами, дитячими установами, університетами, інтернет-реклама, сайт та соціальні мережі, створення чи зміцнення бренду театру, проведення акцій та конкурсів. Загалом можна зробити висновок про підтвердження для діяльності театрів ключових положень теорії маркетингових комунікацій: для необізнаних або малообізнаних цільових аудиторій необхідні засоби комунікацій з провідною інформаційною функцією; для обізнаних цільових – додаткові засоби, що виконують освітню функцію та функцію спілкування. Розмаїття засобів комунікацій ширше для потенційних глядачів та їх інтеграція буде складною процедурою.

Одним із важливих інструментів із залучення потенційних глядачів є додаткові послуги, які театр може надавати крім показу вистав: оренда залу, проведення платних екскурсій, проведення фотосесії у театрі, оренда театральних костюмів, проведення свят, проведення заходів освітнього характеру та продаж сувенірів із символікою театру і міста. Додаткові послуги є хорошим каналом комунікації з популяризації театру серед населення і водночас – додатковим доходом для театральної організації. Дізнавшись про можливість одержання послуги, споживач захоче спробувати й пропозиції щодо театального продукту (конкретної театальної вистави).

Одним із важливих засобів підвищення клієнтоорієнтованості є інтерактивність комунікацій, можливість швидкого розв'язання купівельної проблеми, розповсюдження індивідуальних схем споживання. Малобюджетним і технологічним організаційним рішенням стає розвиток вебсайтів, що мають насичений функціонал, наприклад, можливість залишити відгук і поставити запитання, підписатися на новини, купити квиток.

На основі вищевикладеного, можемо констатувати, що найважливішою стратегічною альтернативою для того, щоб забезпечити конкурентне позиціонування театральної організації на ринку в контексті специфіки гастрольної діяльності є інтегрування «маркетингових» і «творчих» засобів комунікацій.

У процесі використанні маркетингових засобів комунікації театральні організації можуть застосовувати стратегії реагування та копіювати дії конкурентів (з нетеатрального середовища), а, використовуючи творчі засоби комунікації, застосовувати активні стратегії та ініціювати використання нових засобів комунікації, що характерні саме для театрального середовища, наприклад, трейлери до вистав.

Популяризація театрального продукту, формування позитивної думки та відносини споживачів, зміцнення позиції театру в конкурентному середовищі гастрольної діяльності має досить високий потенціал практично всіх комунікаційних засобів та заходів. Своєю чергою це зумовлює доцільність в процесі проектування інтегрованої маркетингової системи комунікацій залучення всіх коштів та розв'язання проблеми координації повідомлень та необхідністю інтеграції, використання підходу «push and pull», специфіка якого полягає в тому, що театральна організації продовжують «проштовхувати» свої повідомлення та пропозиції споживачам через традиційні інструменти комунікації (друкована та зовнішня реклама, стимулювання збуту, зв'язок із громадськістю та ін.), але й потенційні глядачі, своєю чергою, займаються «витягуванням» інформації від театральної організації через нові інструменти (сайт, соціальні мережі, форуми та блоги, зустрічі та обговорення та ін.) для задоволення індивідуальних потреб.

Сучасні українські театри приділяють значну увагу присутності в Інтернеті, у зв'язку з високим інтересом споживачів театральних послуг отримувати інформацію саме за допомогою Інтернету. Інформаційна присутність театральної організації в медійному полі міста дозволяє глядачам оперативно отримати доступ до інформації про творче життя театру, прем'єри,

заходи, гастролі та багато іншого, отримувати відповіді на свої запитання, побажання та критику. Сучасний, мобільний сайт зі зручною навігацією та приємним стильним дизайном, а також активне ведення соціальних мереж та наповнення їх цікавим інформаційним контентом дозволяє популяризувати театр, сформувати чи зміцнити його бренд та позиції у конкурентному середовищі розваг та культурного дозвілля.

Надзвичайно важливим для театральних організацій є підтримка діалогу з глядачем не лише на сцені під час вистави, а й в інформаційному полі як до, так і після придбання квитків на гастрольні виступи та перегляду вистави. Важливо показувати, наскільки глядачі є важливими для театру. Це призведе до підвищення лояльності та вибудовування довготривалих взаємодій із різними поколіннями глядачів. Спрямовані промозаходи (презентація нових проєктів, контакти з цільовими аудиторіями, зустрічі, створення груп з інтересів у соціальних мережах) сприятимуть цьому.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Жуков С. А. Інтегровані маркетингові комунікації: роль і значення в забезпеченні туристичного бренду регіону. *Моделювання регіональної економіки: збірник наукових праць Прикарпатського національного університету ім. Стефаника*. № 1. 2015. С. 251–262.
2. Костинець В. В. Формування бренд-орієнтованої маркетингової програми управління національним туристичним продуктом : дисертація... канд. економ. наук, спец.: 08.00.03 / Національна академія управління. Київ, 2014. 210 с.
3. Kotler P. *Marketing. Management. Millenium Edition*, 2000. 456 p.
4. Романенко О. О. Сутність та процес формування інтегрованих маркетингових комунікацій. *Економічний вісник НГУ*. 2010. № 1. С. 112–119.

# LITERATURE

УДК 821(100)

## ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ПІД ЧАС ОНЛАЙН НАВЧАННЯ

**Зарудня Тетяна Станіславівна**

вчитель зарубіжної літератури

Харківський ліцей №28

м. Харків, Україна

**Анотація:** Метою статті є вивчення теоретичних та практичних аспектів викладання зарубіжної літератури в онлайн форматі, використання тестових завдань для проміжного та контрольного оцінювання набутих учнями знань з урахуванням специфіки викладання предмету.

**Ключові слова:** тести, онлайн, опитування, завдання, знання

Контроль знань під час дистанційного навчання має особливу актуальність.

Використання різнопланових тестових завдань під час уроків в ZOOM надає можливість не лише максимально об'єктивно оцінити знання учнів, а й мотивувати їх більш зацікавлено працювати під час занять, відповідально готуватись до них.

Під час уроків зарубіжної літератури в 5-11 класах в ZOOM використання тестових завдань дозволяє об'єктивно і швидко оцінити якість знань максимальної кількості учнів. На цей вид контролю знань витрачається приблизно 3-5 хвилин, що надає можливість використання іншої частини часу на опанування нового матеріалу та спілкування з учнями.

Такий вид контролю знань учнів передбачає, насамперед, ретельність і систематизованість відібраного матеріалу для тестових завдань.

Кількість, враховуючи особливості занять в ZOOM, обмежено. В залежності від рівня складності завдань: від чотирьох до восьми.

Вчитель двічі повторює кожне питання і варіанти відповідей, потім учні мають право назвати два завдання, які вчитель читає втретє додатково. Опитування починається з учнів, які встигають на середньому і достатньому рівні, потім – ті, хто працює на високому.

Щоб зацікавити учнів, пропонуються максимально цікаві за змістом і проблематикою завдання.

Після того як учні дізнались про вірні відповіді, надається можливість покращити оцінку, відповідаючи на усні питання за аналізом або змістом тексту художнього твору.

Розробка тестових завдань на основі змісту підручника теж максимально активізує пізнавальну активність учнів під час уроків зарубіжної літератури в ZOOM.

Додаткове бліц-опитування за змістом або аналізом твору також надає можливість учням отримати додаткові бали.

Досить часто пропоную кожному обрати самостійно вид завдання після тестового контролю.

Якщо учень впродовж декількох хвилин підготував розгорнуту відповідь на питання або виконав оригінальне творче завдання, він отримує додаткову оцінку.

Такий підхід до опитування під час уроків зарубіжної літератури надає можливість активізувати пізнавальну діяльність учнів, сприяти формуванню комунікативної та читацької компетентності, розвитку творчих здібностей, особистісної самореалізації.

Різноманітність структури тестових завдань із зарубіжної літератури передбачає наявність питань на основі аналізу твору, його змісту, а також лекційних матеріалів попереднього уроку.

Такий підхід до контролю знань учнів зобов'язує їх не лише опрацювати матеріали підручника, стислих лекційних записів на уроці, а й проситати текст



художнього твору, виокремлюючи в ньому елементи, які є основою опитування, і розвитку критичного мислення.

В залежності від важливості і складності теми, цей вид опитування використовується лише для певної частини учнів, інші за цей час готуються до усних висловлювань, які отримують на уроці.

Таким чином, здійснюється можливість активізувати пізнавальну активність учнів, використовуючи різні види контролю знань, умінь та навичок, які опанували учні.

# POLITICAL SCIENCES

## CAUCASUS GEOSTRATEGY AND FOREIGN POLICY MODEL OF GEORGIA

**Edisher Asatiani**

PhD Student of International Relations  
Faculty of Law and International Relations  
Georgian Technical University

**Abstract** The strategic situation of the South Caucasus is discussed in the article, in particular the foreign political processes of Georgia, which had an impact on the developments in the South Caucasus, are discussed. The article pays much attention to the most important geostrategic location of the region, which includes both the Black Sea and the Caspian Sea, is connected to Iran, Bulgaria and Romania and passes through the Mediterranean Sea, through the Caspian Sea to Kazakhstan and Turkmenistan, Turkey, through the Black Sea to Ukraine, a large land and sea route. Russia.

**Key words:** Caucasus, geostrategy, foreign policy, South Caucasus, Russia, Georgia.

The South Caucasus is one of the hottest spots in its current state. where the interests of many countries intersect (Russia, Georgia, Armenia, Turkey, Azerbaijan, the West) which, of course, often differ from each other, but there are a number of issues in which they agree. The most important geostrategic location of the region, which includes both the Black Sea and the Caspian Sea, is connected to Iran, Bulgaria and Romania and passes through the Mediterranean Sea, through the Caspian Sea to Kazakhstan and Turkmenistan, Turkey, through the Black Sea to Ukraine, and by a large land and sea route to Russia. It is also possible to connect by

air with the Central Asian countries, Iraq, Afghanistan and the Middle Eastern countries. We should mention the presence of the South Caucasus as an energy corridor. In addition to the existing energy resources that go from Azerbaijan to Europe via Georgia and Turkey, it is also a potential corridor through which the resources in the countries of Central Asia and the Caspian basin can pass. We should not forget the highway of transport and trade connections (Baku-Tbilisi-Kars), which directly connects Azerbaijan with Georgia and Turkey. It will be a very good way to connect with European or Asian countries as soon as possible. The arrangement of highways and the establishment of border checkpoints contributed to the rapprochement of the countries of the South Caucasus and also to the establishment of international economic relations. The South Caucasus provides an opportunity to develop and expand business in the region and promote effective trade, which ensures the import and sale of both Asian and European products. The South Caucasus was the region through which the "Silk Road" passed. If we focus on the redevelopment of this project ("New Silk Road"), this project may become "political priority number one" for Central and South Asian countries. This, of course, is the geostrategic interest of the South Caucasus. Which does not coincide with Russia's interests at all, because the American concept of the "New Silk Road" involves gaining control over the energy resources of Central Asia by bypassing Russia and China. The South Caucasus will never lose its geostrategic importance. It is the geostrategy of the region that determines the foreign political interests of the countries included in it and the steps taken. Foreign policy is the main attribute of any sovereign state, it has a great influence on domestic policy and vice versa. Therefore, it is important to correctly define both of them, so as not to cause systemic chaos in the country and in the region in general. For Georgia, as a small and complex geopolitical state, an orderly foreign policy is important for ensuring security and sovereignty. Its role becomes more important in crises. More precisely, the main and main means of protection of the sovereignty and security of Georgia by Russia, which has great resources, is to ensure the support of the international community. It should be noted that the foreign policy course is a combination of statements and actions. The

statement is the provisions in the foreign policy concept, military doctrine, official document (security concept), party program or other documents. as well as official statements (inside and outside the country) made by the country's authorities (representatives of the executive and legislative authorities); official statements and "messages" made to the international press; Positions recorded in international documents. Foreign political actions are: diplomatic actions (official, working visits, meetings, etc.; international initiatives; activity in international organizations; fulfillment of international obligations; auxiliary means of diplomatic actions, work of lobbyists. It is the combination of components that represents the measure of the country's foreign policy.

Georgia's foreign and domestic policy has always depended and still is on the will of other countries, and for centuries the leaders of the country have been looking in vain for shelter under the shadow of Europe and the Middle East. For the United States of America and the leading countries of Europe, Georgia had the status of only a peripheral object. After the defeat in the "Abkhazia war", the foreign and domestic policy of the country was clearly directed towards Russia, which is confirmed by both the entry into the "CIS" and the personnel policy at that time. Since 2004, the situation has changed, and the government of Georgia assumed that it would be possible to solve the most important security problem of Georgia, namely, the resolution of separatist conflicts and integration into NATO. These goals are still important, but their implementation in a short period of time is less realistic. After all, foreign policy should be based on long-term plans. The prospect of Georgia joining NATO in 2004-2007, which Georgia had more than the European Union, was in the background of Georgia-EU relations. NATO membership was largely dependent on the United States. Also, America had more influence on the countries of the region than the influence of European countries. But amid transatlantic rivalry and jealousy, Georgia-US relations strengthened Western European countries' opposition to NATO membership. According to the resolution of the Parliament of Georgia in 2016, where the main tasks of Georgia's foreign policy are listed as the main priorities, the

strengthening of the country's sovereignty, de-occupation and reconciliation of the population through peaceful means, especially along the lines of occupation, and the restoration of trust, the restoration of territorial integrity within the internationally recognized borders of Georgia remains. The priority of Georgia's foreign policy is to join the European Union and NATO, for which the country's government will have to take quite difficult steps. The government will deepen bilateral and multilateral strategic partnership with European countries. The country's authorities should continue to work purposefully to implement the decision made by the Allies at the 2008 NATO Summit in Bucharest, where it is clearly stated that Georgia will "become a member of NATO". Expansion of political and economic relations with Eastern countries is another priority for Georgia's foreign policy. According to the 2008 Bucharest Summit document, Georgia ensures the active participation of citizens and civil society in the implementation of foreign policy tasks. Special attention will be directed to European and Euro-Atlantic integration, which will ensure the maintenance of great public support for Georgia's westward course. Georgia's latest foreign policy model is detailed in the 2019-2022 Georgian Foreign Policy Strategy document. Before we go directly to the goals and tasks in the document, let's pay a little attention to today's international environment, in which our country is not very easy to be in. The processes in the system of modern international relations are changing quite dynamically and quickly. Globalization and technology are developing, which have created new threats. Accordingly, the international order is facing more and more challenges. Violent extremism, radicalization, terrorism, and cyber terrorism remain the main threats. The fourth industrial revolution taking place on a global scale creates new opportunities that require correct and rapid adaptation to the environment. Today's challenges in the modern international system have a significant impact on the Eastern Europe-Black Sea region. The events of August 2008 and Russia's deliberate aggression had a serious impact on the security of the region. Pursuing a pragmatic and result-oriented foreign policy based on the current situation will ensure the strengthening of the country's sovereignty and territorial integrity, the well-being of the people, the further

consolidation of the common European family and institutional democracy, and the establishment of a worthy place for Georgia. If we look at the current foreign policy goals and objectives of Georgia, we have the following picture where attention is focused on different directions. Sovereignty and territorial integrity are vital to our country. The state of Georgia should prevent the annexation of Abkhazia and Tskhnavli regions and de-occupy the region while ensuring security. The aspiration to join the European Union is aimed at the effective implementation of the opportunities of the trade space, the development of the security policy, as well as the liberalization of the visa regime in the matter of migration. Joining NATO is an important factor of Georgia's foreign policy, which ensures Georgia's participation in international security and stability. The goal of Kvetni is to effectively use the essential package of NATO-Georgia as one of the main tools of practical cooperation with the Alliance, to strengthen cooperation with the Alliance in order to contribute to the security of the Black Sea. Georgia will actively participate in NATO exercises and training, establish and deepen bilateral and multilateral cooperation with NATO member states. Consolidation of institutional democracy and strengthening of the country's positive image abroad, which will lead to the further development and strengthening of democratic institutions, will strengthen the image of Georgia as a regional leader in terms of democratic reforms, will promote the country as a country with a rich culture and centuries-old history. Sustainable economic development will strengthen the function of the East-West connecting hub and the implementation of energy and investment projects. Trade regimes will be expanded and exports will be facilitated, the economic role of the Black Sea will be strengthened. Enhancing ties with the diaspora and protecting the rights of Georgian citizens abroad will strengthen the unity, strength and close ties of the diaspora, as well as protecting the rights of Georgian citizens abroad and realizing their interests.

#### **REFERENCES:**

1. Foreign Policy of Georgia (<http://forbes.ge/news/389/saqarTvelos-sagareo-politika>)

2. Foreign and Security policy of Georgia's: follow the chosen course, but adapt to the new reality (<http://www.nplg.gov.ge/>)
3. Resolution on foreign policy (<http://www.parliament.ge/ge/ajax/downloadFile/53453/>)

# ТЕОРЕТИЧНІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ ВИЗНАЧЕННЯ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ В УКРАЇНІ

**Васенін Юрій Володимирович**

здобувач вищої освіти

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Кожна держава є передусім політико-територіальною організацією публічної влади, тому територія держави – це невід’ємна ознака всякої державності і водночас просторова межа здійснення державної влади. Територіальна організація держави зводиться не лише до поділу її території на області, райони, населені пункти, тобто винятково до адміністративно-територіального устрою, зачіпає не лише сферу державно-правових відносин. Вона має набагато ширший характер, передбачає наявність територіальних одиниць, різних за своїм призначенням, між якими існують певні відносини. Саме в межах територіальної організації держави, яка базується на засадах адміністративного-територіального устрою відбувається формування її елементів – адміністративно-територіальних одиниць.

У науковій літературі немає єдиного підходу до трактування поняття «адміністративно-територіальна одиниця», але проведення методологічного аналізу, допоможе виокремити сутнісні характеристики цієї категорії з різних поглядів.

Відповідно до рішення Конституційного Суду України адміністративно-територіальна одиниця – це компактна частина єдиної території України, що є просторовою основою для організації і діяльності органів державної влади й органів місцевого самоврядування [1].

Аналізуючи чинне законодавство з точки зору правового закріплення змісту адміністративно-територіальної одиниці, можна зробити висновок, що в цих нормативних документах відображено перші дві сутнісні характеристики цього поняття – її територіально-просторову ознаку й організаційну форму.



Так, у системі адміністративно-територіального устрою, згідно з досі чинним Законом про адміністративно-територіальний устрій, прийнятого ще 1981 р. Указом Президії Верховної Ради Української УРСР, базовий рівень представлений міськими та сільськими населеними пунктами, тобто містами, селищами та селами [2]. До базового рівня інколи також відносять адміністративно-територіальні утворення, які склалися внаслідок добровільного об'єднання жителів кількох населених пунктів, на основі яких формуються органи місцевого самоврядування – сільські та селищні громади, місцеві ради. Нечітке законодавче визначення адміністративно-територіальної одиниці первинного (або базового) рівня, постійне ототожнення її з населеним пунктом зумовлюють існування таких територіальних утворень: селище міського типу, селище, район, район у місті та ін.

Адміністративно-територіальну одиницю можна розглядати і як частину території держави, і як простір для організації та діяльності місцевих органів публічної влади. Водночас вона є об'єктом управління з боку цих органів.

В дослідженні, розглядаючи сутність адміністративно-територіального устрою країни, стверджує, що це поділ країни на адміністративно-територіальні одиниці певних рівнів, у яких формуються структура органів публічної влади, що забезпечують територіальне самоврядування й державне управління, та система адміністративно-управлінських, фінансово-економічних та інших взаємозв'язків між адміністративно-територіальними одиницями й центральними органами державної влади [3].

Аналіз сутності поняття «адміністративно-територіальна одиниця» дає змогу зробити певні висновки. Адміністративно-територіальна одиниця за своєю природою є територіальною та просторовою формою організації, яка створюється штучно для забезпечення ефективності територіального управління. Як система, адміністративно-територіальна одиниця є відображенням територіальної структури держави на основі її адміністративно-територіального устрою, а їх взаємне узгодження та відповідність є важливим ресурсом для підвищення управління

територіальними утвореннями та виконання їх функцій. Ресурси всіх видів, якими володіє адміністративно-територіальна одиниця, забезпечують її функціонування як соціально-економічної системи у складі держави, а також виконання органами місцевого самоврядування владних і делегованих повноважень. Основним суб'єктом адміністративно-територіальної одиниці, згідно із статті 143 Конституції України, є територіальні громади села, селища, міста безпосередньо або через утворені ними органи місцевого самоврядування. Саме ці суб'єкти управляють майном, що є в комунальній власності цієї адміністративно-територіальної одиниці; затверджують програми соціально-економічного та культурного розвитку і контролюють їх виконання; затверджують бюджети відповідних адміністративно-територіальних одиниць і контролюють їх виконання [4].

**Висновки** Таким чином, адміністративно-територіальна одиниця, має ще одну сутнісну характерну ознаку – ресурсну, яка виражається через сукупність наявних і потенційних ресурсів усіх видів (природних, людських, фінансових та ін.), якими володіє ця територіальна одиниця.

Сутність адміністративно-територіальної одиниці не можливо розглядати поза демократичними перетвореннями і сучасним процесом децентралізації регіонального розвитку. Загалом, даний феномен характеризується сімома сутнісними ознаками, усвідомлення яких дозволяє ефективно здійснювати подальше удосконалення вітчизняної системи адміністративно-територіального поділу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рішення Конституційного Суду України від 13 липня 2001 р. справа № 1–39/2001. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v011p710-01>.
2. Указ Президії Верховної Ради УРСР Про затвердження Положення про порядок вирішення питань адміністративно-територіального устрою Української РСР від 12 березня 1981 р. // Відомості Верховної Ради Української

РСР. – 1981. – № 12. – Ст. Д79.

3. Адміністративно-територіальний устрій України: методологічні основи та практика реформування : монографія / ДУ «інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України»; наук. ред. В. С. Кравців. Львів, 2016. – 264 с.

4. Конституція України : Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 черв. 1996 р. : із змінами. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>.

# **РОЛЬ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД У ВИРІШЕННІ ПИТАНЬ МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ**

**Гужва Ганна Олександрівна**

здобувач вищої освіти

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Інститут місцевого самоврядування відіграє важливу роль у поєднанні інтересів держави, суспільства та особи в єдине ціле, забезпеченні узгодженості прав і свобод людини і громадянина з інтересами держави та суспільства. Діяльність місцевого самоврядування має бути спрямована на створення та підтримку сприятливого життєвого середовища, необхідного для всебічного розвитку людини, забезпечення жителів територіальних громад якісними та доступними публічними послугами на основі сталого розвитку функціонуючої громади.

Концепція народовладдя є основою реформи місцевого самоврядування в Україні. Йдеться про створення постійно діючої системи реального народовладдя, яка буде побудована на співпраці влади та громади, на постійній участі громадськості та громадській відповідальності. Запорукою досягнення цієї мети є забезпечення соціально ефективної діяльності органів влади, результати якої відповідають очікуванням суспільства, а умовами соціальної ефективності органів влади є ретельне визначення, максимально повне задоволення та своєчасне узгодження потреб та інтересі громадськості [1]. Під громадськістю слід розуміти соціально активну частину суспільства, яка добровільно бере участь у суспільно-політичному житті та несе відповідальність за реалізацію своєї місії. До інструментів участі громадськості належать: громадські слухання, місцеві ініціативи, консультації з громадськістю, місцеві референдуми, громадський нагляд, громадська експертиза, створення та діяльність громадських об'єднань та органів

самоорганізації населення.

Закон України «Про громадські об'єднання» № 4572, яка набула чинності на початку 2013 року, значно покращила умови для створення та діяльності громадських організацій та їх об'єднань. Зокрема, спрощено процедуру створення та реєстрації громадських організацій та їх об'єднань, скасовано територіальний статус організацій. Відповідно до закону громадське об'єднання зі статусом юридичної особи має право здійснювати підприємницьку діяльність безпосередньо, якщо це передбачено його статутом, або через юридичних осіб, які воно створює. Розширено перелік джерел надходження коштів та іншого майна, що перебуває у власності публічних акціонерних товариств. Водночас серйозним недоліком нового закону, на думку експертів, є позбавлення територіальних осередків всеукраїнських громадських організацій права на набуття статусу юридичної особи, що фактично призводить до розпаду цих організацій [2].

Важливим завданням держави є формування соціально активного та соціально відповідального громадянина. В історії незалежної України було кілька спроб реформувати систему влади, оскільки створена в Україні централізована модель державного управління практично вичерпала свої можливості та гальмує територіальний розвиток. Трансформація державного управління в сучасних умовах повинна базуватися на концепціях «демократичного управління», «нового державного управління» тощо [3]. Ці концепції об'єднує спільна точка зору про те, що розв'язання сучасних проблем суспільного розвитку можливе лише за умови наближення публічної влади до свого першопочатку – народу, громади – шляхом переходу від бюрократичного патерналізму до сприяння соціально-конструктивному співпраця та самозабезпечення і організація суспільства [4].

**Висновки** Основоположними принципами сучасної системи місцевого самоврядування як форми публічної влади є: правова, організаційна та матеріальна самостійність місцевого самоврядування; відповідальність та контроль органів місцевого самоврядування та посадових осіб територіальної

громади. Тому спроможність місцевого самоврядування визначається підвищенням якості життя людини шляхом створення умов для сталого розвитку територіальних громад, члени яких мають можливість ефективно захищати свої права та інтереси шляхом співпраці у вирішенні питань місцевого значення.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Місцеве самоврядування – основа сталого розвитку України : матеріали щоріч. Всеукр. наук.-практ. конф. за міжнар. участю (Київ, 16 трав. 2014 р.) : у 2 т. / за наук. ред. Ю. В. Ковбасюка, К. О. Ващенко, С. В. Загороднюка. – К. : НАДУ, 2014. – Т. 2. – 288 с.

2. Про громадські об'єднання : закон України від 22 березня 2012 р. № 4572-VI. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/4572-17/page>.

3. Іжа М. М. Трансформація публічного управління в умовах соціально-політичної трансформації України / М. М. Іжа, А. С. Крупник // Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр. ОРІДУ / [голов. ред. М. М. Іжа]. Одеса : ОРІДУ НАДУ, 2012. – Вип. 4 (52). – С. 3 – 7.

4. Мальковская И. А. Трансформация государства и эволюция публичного администрирования в условиях глобализации актуализация европейского опыта для России / И. А. Мальковская // Вест. Рос. ун-та дружбы народов. – Серия : Политология. – 2006. – № 8. – С. 27 – 43.

# **НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

**Митрополенко Анна Сергіївна**

здобувач вищої освіти

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Законодавство України щодо безпеки харчових продуктів та ветеринарної медицини містить ряд нормативних актів, які передбачають необхідність гармонізації законодавства України з вимогами ЄС та міжнародно-правовими системами. Адаптація законодавства України до законодавства ЄС є пріоритетною складовою процесу європейської інтеграції України. Гармонізація законодавства України у сфері безпеки продуктів харчування до законодавства ЄС є складною роботою, яка потребує як політичної підтримки, так і розуміння з боку виробників та споживачів.

Контрольні функції в Україні покладені на єдиний державний орган - Державну службу України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспоживслужбу), яка охоплює реалізацію державної політики та контроль у галузі ветеринарної медицини, сферах безпеки та окремих показників якості харчових продуктів, карантину та захисту рослин, ідентифікації та реєстрації тварин, санітарного законодавства, метрологічного нагляду, ринкового нагляду в межах сфери своєї відповідальності, насінництва та розсадництва (в частині сертифікації насіння і садивного матеріалу), державного законодавства про захист прав споживачів і реклами у цій сфері [1].

Ринок і свідомість споживачів призвели до появи нових вимог до харчової продукції, а отже, і до систем управління якістю всіх учасників харчового ланцюга. Першими свої вимоги висунули роздрібна торгівля та закупівельні спілки. Їх підтримали великі торгові центри у Європі, які почали складати власні списки, визначати критерії оцінювання виробників харчової

продукції та проводити внутрішні аудити. Виробники ж повинні були дотримуватися сформульованих вимог аби мати змогу реалізовувати свою продукцію у певних торгових мережах. Однак кожна торгова мережа визначала власні вимоги та проводила контроль їх дотримання шляхом проведення аудитів на виробництвах своїх постачальників. З огляду на те, що зазвичай виробник реалізовував продукцію через різні мережі, йому доводилося дотримуватися вимог кожної, які здебільше були подібними, проте мали й розбіжності [2].

Обов'язковими для сільськогосподарських виробників країн ЄС залишаються вимоги щодо гігієни, простежуваності, екологічних аспектів, компетентності персоналу тощо. У контексті євроінтеграції українським сільгоспвиробникам важливо відповідати не лише вимогам ЄС щодо безпечності харчової продукції, а й застосовувати знання з управління якістю. Це дозволить виправити прогалини в окремих фазах розвитку вітчизняних підприємств і, відповідно, компетентності персоналу, що сприятиме процесу інтеграції українських аграріїв у європейську спільноту, розвиваючи культуру виробництва та застосовуючи найкращі практики управління якістю [2].

У процесі виконання Угоди про асоціацію Україна має впровадити в національне законодавство понад 250 актів ЄС, які покликані сформувати загальні засади відповідності між національними вимогами в сфері безпечності харчових продуктів, кормів та інших санітарних та фітосанітарних заходів та законодавством ЄС. Тож українських фермерів, операторів ринку харчових продуктів та споживачів очікує ухвалення низки законопроектів, які охоплять усю сферу забезпечення якості і безпечності харчових продуктів. Для того, щоб належним чином підготуватися до роботи в нових умовах, українським сільгоспвиробникам та виробникам харчової продукції вже на самих ранніх стадіях започаткування, розвитку та модернізації свого виробництва потрібно враховувати вимоги, встановлені Угодою про асоціацію, і неухильно дотримуватися їх на практиці [3].

Закріплено норму щодо періодичності документальних перевірок,



перевірок відповідності, фізичних перевірок, лабораторних досліджень (випробувань) вантажів, які ввозяться (пересилаються) на митну територію України. Положення ст. 8 Закону, яка визначає основні засади діяльності компетентного органу у сфері державного контролю, містить норму щодо відсутності будь-якого конфлікту інтересів у осіб, які здійснюють заходи державного контролю та положення щодо наявності та належного стану відповідних засобів (інструментів, обладнання тощо) для забезпечення ефективного здійснення персоналом заходів державного контролю [4].

**Висновки.** За останні роки законодавча база регулювання безпечності харчових продуктів та ветеринарної медицини в Україні була суттєво оновлена. Важливим чинником цих змін є євроінтеграційний курс України та запровадження європейських стандартів у цій сфері. Чинне законодавство у сфері безпечності харчових продуктів та ветеринарної медицини зосереджене на створенні підґрунтя для запровадження ризик-орієнтованого підходу до регулювання безпечності харчових продуктів (насамперед, механізму контролю на основі оцінки ризиків).

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чурилова Т. М. Гармонізація законодавства України і Європейського Союзу у сфері контролю безпечності харчових продуктів / Т. М. Чурилова // Порівняльно-аналітичне право. – 2016. – № 1. – С. 175 – 178. – Режим доступу : [http://pap.in.ua/1\\_2016/52.pdf](http://pap.in.ua/1_2016/52.pdf).

2. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів : закон України від 6 грудня 2018 р. № 2639-VIII. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19>.

3. Забезпечення безпечності і якості аграрної та харчової продукції відповідно до вимог Угоди про асоціацію під егідою Української сторони Платформи громадянського суспільства Україна-ЄС. – Київ, 2018. – Режим доступу : <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Zabezpechennya-bezpechnosti-i-yakosti-agrarnoyi-ta-harchovoyi-produktsiyi-vidpovidno-do-vymog->

Ugody-pro-asotsiatsiyu.pdf.

4. Про державний контроль, що здійснюється з метою перевірки відповідності законодавству про безпечність та якість харчових продуктів і кормів, здоров'я та благополуччя тварин : Закон України № 906 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/JH0P600A.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH0P600A.html).

## ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ПУБЛІЧНИМИ СПРАВАМИ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ

**Оскаленко Тетяна Анатоліївна**

здобувач вищої освіти

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Історія розвитку охорони здоров'я розвинених в економічному відношенні країн пройшла три етапи: період першого епідеміологічного переходу, період екстенсивного розвитку охорони здоров'я, період другої епідеміологічної революції. На початку ХХ ст. стратегія охорони здоров'я була орієнтована на боротьбу з найбільш масовими інфекційними захворюваннями, і цей період увійшов в історію як період першого епідеміологічного переходу. Потім практично у всіх країнах настав період екстенсивного розвитку охорони здоров'я, поступового і постійного нарощування його потужностей, так як вважалося, що чим більше лікарів, лікарняних ліжок і медичних установ, тим краще для населення. Уже наприкінці 60-х рр. стало очевидним, що екстенсивний період фактично завершився і потрібні нові ідеї і стратегії розвитку охорони здоров'я [1].

У 1990-х рр. почався процес поступового переходу від стратегічного планування до стратегічного управління. Стратегічне управління означає зокрема, що процес управління повинен бути випереджувальним, а не реактивним. Еволюція управління супроводжувалася формуванням систем управління. У міру підвищення рівнів нестабільності управлінська практика виробляла методи, які регламентують діяльність організації в умовах зростаючої непередбачуваності, новизни і складності оточення. Чим більше багатоканальним і несподіваним ставало майбутнє, тим більше ускладнень зазнавали системи.

Єдина економічно розвинена країна в світі, що ставить на перше місце не громадську, а індивідуальну відповідальність за здоров'я, – США. Країна має

приватну систему медичної допомоги, і добровільне страхування, і обов'язкове страхування для певних груп населення. У Німеччині, Франції, Бельгії, Нідерландах, мають страхову систему, держава активно регулює величину страхових платежів, ціни і обсяг медичних послуг тощо. Тут також розвинене добровільне страхування і стягування прямої оплати з пацієнтів. У Великобританії, Іспанії, Португалії, Італії поряд з національною системою охорони здоров'я також існує добровільне медичне страхування, яке в Великобританії з 1982 р. перестало бути приватним. Крім того, тут розвинений платний сектор в охороні здоров'я. У країнах Північної Європи національна система охорони здоров'я поєднується з обов'язковим медичним страхуванням. Тут є також і система добровільного медичного страхування. У Новій Зеландії національна система гарантує тільки отримання лікарняної допомоги, первинна медико-санітарна допомога надається в рамках страхових програм.

На сучасному етапі реформи проводяться в країнах як державною системою охорони здоров'я, так і з розвинутою системою приватного охорони здоров'я. У країнах з державною системою охорони здоров'я реформи спрямовані на більш чітке законодавче та інституційне встановлення конкурентних взаємин між покупцями і продавцями (виробниками) медичних послуг. У країнах з розвинутою системою приватного охорони здоров'я основна увага приділяється формуванню, а реформування ринку для третьої сторони, яка виступає посередником і купує для споживачів медичні послуги. У цих країнах реформи спрямовані на інтеграцію контрагентів ринку медичних послуг і на створення природних умов діяльності виробників медичних послуг в конкурентному середовищі [1].

Досвід зарубіжних країн підтверджує, що децентралізація управління (зокрема і фінансування) стала домінуючою тенденцією в організації управління системами охорони здоров'я. Найбільш важливою структурою в управлінні у цій сфері стали владні структури регіону, які мають фінансові ресурси і повноваження заключати контракти. Більшість рішень, що стосуються роботи надавачів медичних послуг багатьох країнах, приймаються

на регіонарному рівні [2].

У Норвегії система охорони здоров'я побудована на поділі відповідальності між місцевою владою і центральним урядом, а формування та реалізація політики в сфері охорони здоров'я здійснюються переважно на регіональному рівні. До основних напрямів політики належить: забезпечення рівного доступу всіх громадян, незалежно від їх місця проживання, до висококваліфікованого медичного обслуговування; підвищення ефективності міжсекторальної діяльності; розширення застосування нових світових і власних технологій в медицині [3].

Важливим питанням для аналізу є розподіл повноважень та відповідальності щодо прийняття управлінських рішень у цій сфері. Врахування різних аспектів децентралізації у сфері охорони здоров'я дозволяє науковцям акцентувати увагу на тому, що механізм закупівлі послуг первинної медичної допомоги в країнах Європи зазвичай делегований місцевим та регіональним органам влади. Виключенням є такі країни, як Нідерланди, Естонія, Чехія, Словенія, Португалія, Ірландія, Греція, Люксембург, в яких держава через механізм соціального замовлення здійснює закупівлю послуг у постачальників [4].

**Висновки.** Зарубіжний досвід підтверджує висновок, що побудова дієвої моделі децентралізації системи охорони здоров'я в Україні потребує ґрунтовного оновлення фінансових та управлінських механізмів. Важливим завданням є врахування як кращого зарубіжного досвіду, так і кращих традицій і здобутків вітчизняної практики у цій сфері. Ключовим питанням постає зважений підхід до розподілу зобов'язань між державою та органами місцевого самоврядування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Опыт зарубежных стран по переходу к стратегическому управлению в здравоохранении / Ю. А. Тихонов, О. Е. Пудовкина, О. К. Кокорина // Вестник Университета. – 2015. – № 13. – С. 52. – 52. – Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-zarubezhnyh-stran-po-perehodu-k-strategicheskomu-upravleniyu-v-zdravoohranenii>

2. Державне управління реформуванням системи охорони здоров'я в Україні : навч.-наук. вид. / авт. кол. : М. М. Білинська, Я. Ф. Радиш, І. В. Рожкова та ін. ; за заг. ред. М. М. Білинської. – Київ; Львів : НАДУ, 2012. – 240 с.

3. Торопушина Е. Е. Муниципальная социальная политика в сфере охраны здоровья: зарубежный опыт северных территорий / Е. Е. Торопушина // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2013. – № 2. С. 193–204. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/munitsipalnaya-sotsialnaya-politika-v-sfere-ohrany-zdorovya-zarubezhnyy-opyt-severnyh-territoriy>

4. Степанова О. В. Сучасні процеси фінансової децентралізації в охороні здоров'я / О.В. Степанова // Інвестиції: практика та досвід. – 2015. – № 23. С. 84–91. [http://www.investplan.com.ua/pdf/23\\_2015/18.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/23_2015/18.pdf)

## ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН У СФЕРІ НАДАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ

**Тіранова Анастасія Олександрівна**

здобувач вищої освіти

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Сьогодні державна політика спрямована на усунення недоліків в системі соціальних послуг з метою забезпечення відповідності цієї системи вимогам часу та викликам, що виникають у цій сфері. Досвід світової практики підтверджує думку про те, що органи державної влади мають зосередити свою увагу здебільшого на своїй ключовій функції – розробці соціальної політики, а не на наданні соціальних послуг. Держава має створити належні умови для виконання функції надання соціальних послуг недержавними організаціями (приватними, громадськими, благодійними). Це дасть змогу: підвищити ефективність і водночас зменшити вартість таких послуг; підвищити раціональність і рівень підзвітності за використання виділених бюджетних коштів; розвивати партнерські відносини з питань їх надання [1]. Невирішеність низки питань формування ефективної системи соціальних послуг в Україні активізує питання дослідження досвіду європейських країн у цій сфері.

Розглядаючи міжнародний досвід потрібно зазначити про існування тенденцій до зменшення традиційної ролі держави щодо безпосереднього надання та встановлення нових форм партнерства з представниками громадських організацій та формуванню ринкових відносин у сфері надання соціальних послуг.

Практика підтверджує, що недержавні організації як суб'єкти надання соціальних послуг мають низку переваг а саме:

- контактують безпосередньо з отримувачами послуг, а тому краще знають їх проблеми та шляхи вирішення;

- володіють значним потенціалом для нововведень;
- є гнучкішими в своїй діяльності порівняно з державними суб'єктами надання соціальних послуг, швидше та більш адекватно реагують на задоволення потреб отримувачів таких послуг [2].

Недержавні організації набагато краще порівняно з органами державної влади поінформовані і обізнані щодо проблем в сфері надання соціальних послуг, наполегливіше домагаються їх розгляду та вирішення на відповідному політичному рівні. Враховуючи зазначене, недержавні організації потрібно розглядати партнерами місцевих органів влади та залучати до процесу укладання соціальних контрактів: починаючи від визначення соціальних послуг, які можуть бути надані до здійснення контролю і оцінювання [3].

У Великобританії реєстрації підлягають лише такі різновиди послуг: будинки, де надають індивідуальну соціально-медичну допомогу; притулки для дорослих; дитячі будинки; школи, в яких один чи більше учнів живуть там понад 295 днів упродовж року; сімейні притулки; агенції, що надають соціальні послуги за місцем проживання; організації, які є аналогом будинків сестринського типу; незалежні організації, які забезпечують тимчасове утримання дітей у сім'ях; добровільні організації з усиновлення [2].

Французька модель забезпечення діяльності на ринку соціальних послуг характеризується моделлю «солідарності та включення». Соціальне забезпечення та соціальний захист засновуються на принципі солідарності, що передбачає взаємну відповідальність і спільні ризики. Парламент Франції несе відповідальність за прийняття законодавства на національному рівні стосовно питання соціальних послуг. На регіональному та окружному рівнях органи влади зберігають функції координації та контролю. У процесі децентралізації неприбуткові організації стають партнерами окружної влади у сфері забезпечення надання соціальних послуг [4].

Соціальні послуги у Німеччині включають гетерогенні заходи, які передбачають надання послуг різним адресним групам у різноманітних життєвих ситуаціях. Німецька модель забезпечення діяльності соціальних



послуг базується на принципах субсидіарності та децентралізованої відповідальності. Принцип субсидіарності означає, що соціальні послуги повинні бути децентралізованими та незалежно керованими, рівень державного втручання мінімальний. Цей принцип полягає у тому, що недержавне надання соціальних послуг превалює державне, тобто державні суб'єкти надання соціальних послуг менше залучаються до безпосереднього надання соціальних послуг. Вони відіграють основну роль у фінансуванні, а неприбуткові організації безпосередньо надають соціальні послуги [5].

**Висновки** Корисним для вітчизняної практики є: впровадження ліцензування суб'єктів надання соціальних послуг; розвиток незалежних від держави організацій надавачів соціальних послуг; розвиток системи планування надання соціальних послуг як засобу підвищення їхньої якості та зниження ціни; надання більшості послуг одноразово та максимальна інтеграція клієнта у громаду, абілітація, якнайкраще пристосування для комфортного самотійного проживання з мінімальною підтримкою; застосування зовнішніх та внутрішніх оцінок якості надання соціальних послуг, створення рейтингу організацій, які надають послуг, що допомагає клієнтам у виборі, а організації стимулює покращувати свої послуги; високий рівень участі громади у підтримці нужденних.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зарубіжний досвід забезпечення державою соціального розвитку та регіональної безпеки/ Помаза-Пономаренко А. Л., Національний університет цивільного захисту України, м. Харків. – Режим доступу: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/apdu/2016-1/doc/6/01.pdf>.

2. Нікілева Л. О. Порівняльна характеристика фінансових моделей соціального забезпечення та захисту населення в Україні та світі // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. № 3 (45). 2011. с. 76-82. - Режим доступу: [file:///C:/Users/MK/Downloads/Nvpushk\\_2011\\_3\\_15%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/MK/Downloads/Nvpushk_2011_3_15%20(1).pdf).

3. Європейська соціальна хартія.- Режим доступу:

[zakon.rada.gov.ua/go/994\\_062](http://zakon.rada.gov.ua/go/994_062).

4. Наказ міністерства соціальної політики України від 7 червня 2017 р. № 956, «Про затвердження Державного стандарту соціальної послуги підтриманого проживання осіб похилого віку та осіб з інвалідністю».- Режим доступу: [zakon.rada.gov.ua/go/z0806-17](http://zakon.rada.gov.ua/go/z0806-17).

5. Сахарук О. П. Підвищення ролі органів місцевого самоврядування в наданні соціальних послуг членам територіальної громади. - Режим доступу: [academy.gov.ua/ej/ej15/txts/12SOPCTG.pdf](http://academy.gov.ua/ej/ej15/txts/12SOPCTG.pdf).

## ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ НАДАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ДОПОМОГИ СІМ'ЯМ З ДІТЬМИ В УКРАЇНІ

**Ходирева Ірина Олександрівна**

здобувач вищої освіти

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Одним із завдань держави є підтримка інституту сім'ї. Основною метою державної сімейної політики є забезпечення державою необхідних умов для реалізації сім'єю її функцій і підвищення якості життя родини.

Базовим законом у системі соціального захисту населення щодо підтримки сімей з дітьми є Закон України «Про державну допомогу сім'ям з дітьми», який «...встановлює гарантований державою рівень матеріальної підтримки сімей з дітьми шляхом надання державної грошової допомоги з урахуванням складу сім'ї, її доходів та віку дітей і спрямований на забезпечення пріоритету державної допомоги сім'ям з дітьми у загальній системі соціального захисту населення» [1]. Ним передбачено виплату наступних видів державної допомоги: допомога у зв'язку з вагітністю та пологами; допомога при народженні дитини, одноразова натуральна допомога "пакунок малюка"; допомога при усиновленні дитини; допомога на дітей, над якими встановлено опіку чи піклування; допомога на дітей одиноким матерям;

допомога на дітей, хворих на тяжкі перинатальні ураження нервової системи, тяжкі вроджені вади розвитку, рідкісні орфанні захворювання, онкологічні, онкогематологічні захворювання.

Інший, вкрай важливий документ в системі державної підтримки сімей з дітьми, є Закон України «Про державну соціальну допомогу малозабезпеченим сім'ям», спрямований на реалізацію конституційних гарантій права громадян на соціальний захист - забезпечення рівня життя не нижчого від прожиткового мінімуму шляхом надання грошової допомоги найменш соціально захищеним сім'ям і сприяння їх економічній самостійності [2].

У зв'язку з поширенням на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19 та встановленням карантину на всій території України постановою КМУ від 22.04.2020 р. №329 «Деякі питання соціальної підтримки сімей з дітьми» запроваджено виплату допомоги на дітей фізичним особам-підприємцям (далі - ФОП), які обрали спрощену систему оподаткування і належать до першої та другої групи платників єдиного податку [3]

Одночасно набирає обертів діяльність центрів надання адміністративних послуг, які, окрім суто адміністративних послуг, розпочинають надавати адміністративні послуги соціального характеру, до яких у тому числі входить прийом документів для призначення усіх видів державних допомог (відповідно до постанови КМУ № 523-р «Деякі питання надання адміністративних послуг органів виконавчої влади через центри надання адміністративних послуг») [4].

**Висновки.** З метою впровадження протягом 2020-2022 років ефективної моделі взаємодії органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування для реалізації державної політики у сфері соціального захисту населення та захисту прав дітей, а також здійснення державного контролю за дотриманням вимог законодавства у зазначеній сфері в умовах завершального етапу децентралізації (розпорядженням № 1057-р) уряд схвалив Концепцію реалізації державної політики щодо соціального захисту населення та захисту прав дітей.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про державну допомогу сім'ям з дітьми: Закон України від 21 лист.1992р. № 2811-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. - 1993. - № 5. - С.21
2. Про державну соціальну допомогу малозабезпеченим сім'ям : Закон України №1768 – ІІІ (зі змінами). – режим доступу: [WWW.zakon.rada.gov.ua](http://WWW.zakon.rada.gov.ua)
3. Деякі питання соціальної підтримки сімей з дітьми» запроваджено виплату допомоги на дітей фізичним особам- підприємцям, які обрали спрощену систему оподаткування і належать до першої та другої групи платників єдиного податку (зі змінами): постанова Кабінету Міністрів України. №329 - Режим доступу : [WWW.zakon.rada.gov.ua](http://WWW.zakon.rada.gov.ua)

4. Деякі питання надання адміністративних послуг органів виконавчої влади через центри надання адміністративних послуг: розпорядження Кабінету Міністрів України № 523-р. - Режим доступу : [WWW.zakon.rada.gov.ua](http://WWW.zakon.rada.gov.ua)

## ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОДОЛАННЯ КОРУПЦІЇ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

**Шевченко Наталія Іванівна,**  
к.н.держ.упр., доцент  
**Стешенко Ярослав Павлович,**  
магістр  
Університет митної справи та фінансів  
м. Дніпро, Україна

**Анотація** Метою статті є розкриття підходів щодо визначення ефективності від діяльності антикорупційних органів. Міра захисту держави перед зовнішніми викликами, у тому числі і перед збройною агресією, перебуває у прямій залежності від внутрішньої стабільності, ефективності політичної влади різних рівнів та міцності державного апарату.

Наведено найбільш поширені типи корупції. Акцентовано увагу на проблемі протидії корупції, що загрожує національній безпеці, руйнує державу зсередини, підриває довіру до влади, впливає на міжнародний авторитет, перешкоджає європейській та євроатлантичній інтеграції тощо.

У статті проведено оцінку ефективності політики протидії корупції антикорупційних органів України, використана при цьому різні підходи, такі як дані експертних досліджень і опитувань щодо корупції, проведення яких здійснюється різними представницькими та незалежними організаціями, аналіз видатків державного бюджету на утримання антикорупційних органів та суми коштів, внесених ними до державного бюджету.

**Ключові слова** корупція, протидія корупції, антикорупційна політика, антикорупційні органи, ефективність, державна служба

Корупція – це явище, яке походить від рівня економічного, політичного та соціокультурного розвитку держави. Ніхто не створює корупцію – вона, як і

культура, виникає сама по собі внаслідок того, що люди бачать в ній легкий шлях вирішення свого питання в будь-якій сфері суспільного життя, адже хабарництво та шахрайство часто стає спрощеним варіантом вирішення проблеми. Сьогодні, під час загарбницької війни, оголились і більше проявляються і інші вади суспільства, як зловживання посадовим становищем, розкрадання. Найбільш поширені типи корупції зображені на рисунку 1.



**Рис.1. Типи корупції**

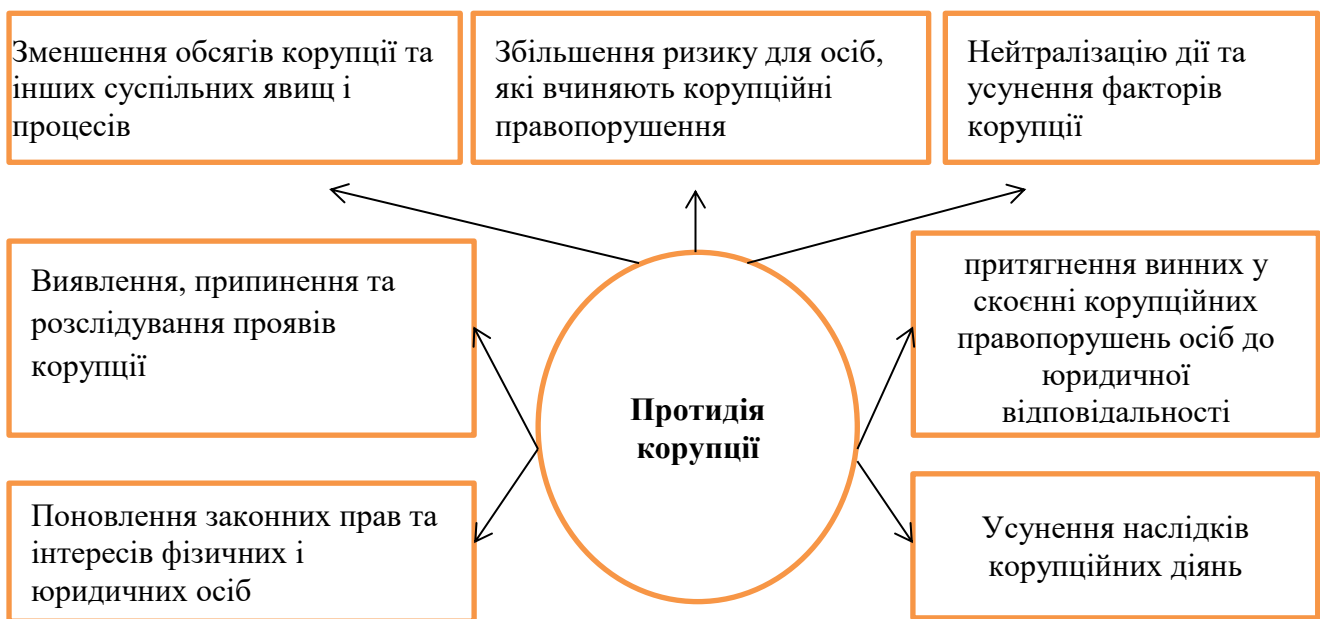
*Джерело: Складено автором*

Стратегічною метою антикорупційної політики є протидія корупції на всіх рівнях шляхом підвищення прозорості діяльності державних органів, додержання прав і свобод людини й громадянина, створення умов для розвитку економіки, забезпечення європейських соціальних стандартів і добробуту населення, зниження рівня корупції в Україні та усунення причин і умов, що її обумовлюють, відкритості та гласності при прийнятті рішень і оприлюдненні їх в засобах масової інформації, проведення громадського опитування та обговорення перед їх прийняттям [1].

У науковій літературі протидію корупції розуміють у вузькому та широкому значенні. Так, А. Яфонкін зазначає, що у вузькому розумінні протидія корупції – це система заходів політичного, ідеологічного, правового, організаційно управлінського та іншого характеру. [2] Їх напрями відображено на рис. 2.

Згідно з положеннями Закону України «Про засади державної антикорупційної політики в Україні (Антикорупційна стратегія) на 2021- 2025

роки», оцінка ефективності державної антикорупційної політики має здійснюватися на основі: результатів щорічних досліджень стану корупції в Україні шляхом проведення широких статистичних спостережень та аналізу практики застосування антикорупційного законодавства; визначення рівня імплементації міжнародних стандартів у сфері антикорупційної політики. При цьому критеріями такої оцінки відповідно до вказаного законодавчого акта є: збільшення частки населення, яка негативно ставиться до корупційних проявів; зменшення частки населення, яке мало власний досвід корупційної поведінки; зростання кількості громадян, готових повідомляти про факти корупційних проявів, а також громадян, які заявили про факти корупції, що мали стосовно них місце, компетентним органам. [3]



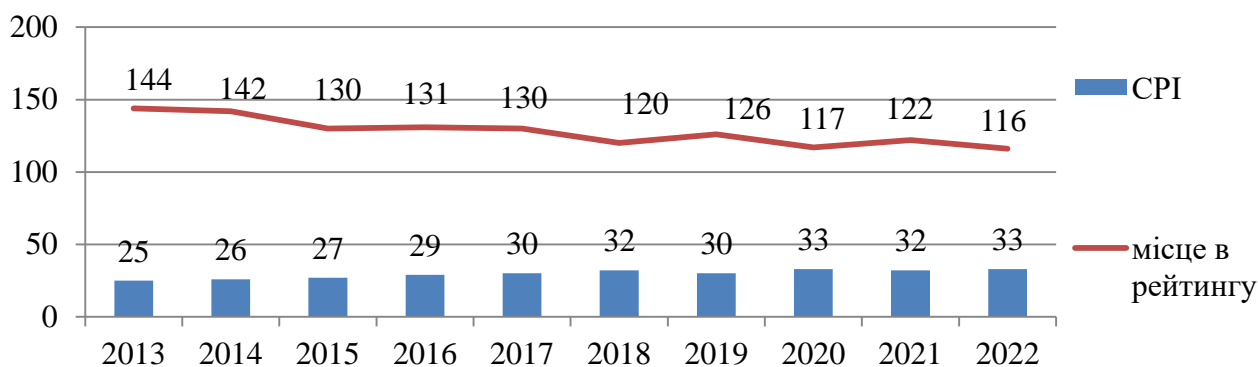
**Рис. 2. Заходи протидії корупції**

*Джерело: Складено автором за А Яфонкіним [2]*

Об’єктивна оцінка масштабів розповсюдженості корупції здійснюється за допомогою індексу сприйняття корупції [4], що являє собою комплексний індекс, які враховує дані експертних досліджень і опитувань щодо корупції, проведення яких здійснюється різними представницькими та незалежними організаціями.



Україна отримала 33 бали зі 100 можливих в Індексі сприйняття корупції (Corruption Perceptions Index - CPI) за 2022 рік [4]. Набрані бали - це найвищий показник нашої країни з часу запуску оновленої методології CPI. Таким чином за останні 10 років показник України зріс на 8 балів та на один бал, порівняно з попереднім роком і тепер Україна посідає 116 місце зі 180 країн (рис.3)



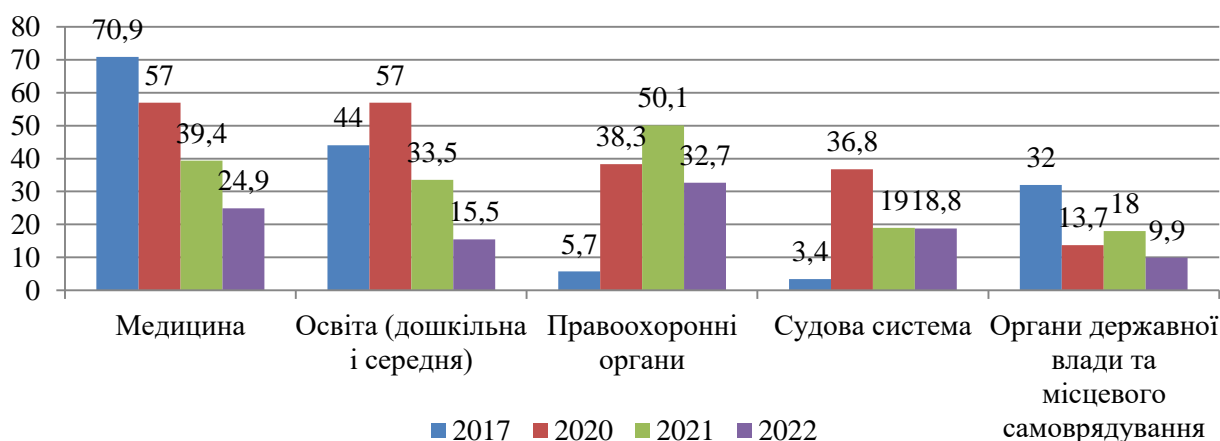
**Рис. 3. Динаміка індексу сприйняття корупції CPI для України**

*Джерело: Складено автором*

У CPI-2022 не увійшли останні гучні антикорупційні розслідування, які сколихнули Україну у січні 2023 року. Україна показала, що боротьба з корупцією продовжується навіть в умовах війни – це гучні корупційні кейси, що стосуються, зокрема, закупівель під час війни з росією.

Національне агентство з питань запобігання корупції (далі – НАЗК) 4й рік поспіль проводило опитування населення та бізнесу на предмет поширення корупції в країні. За результатами звіту «Корупція в Україні 2022: розуміння, сприйняття, поширеність» питання корупції посідає 3-тє місце серед основних проблем, що хвилює населення після високої вартості життя та воєнні дії. Найбільш вагомий корупційний досвід населення України має у сфері медицини, освіти та при взаємодії із правоохоронними органами [5] (рис. 4)

Достатньо вагомими є показники корупційного досвіду населення при взаємодії із органами державного управління різних рівнів, параметри яких у 2017 р. зафіксовані на рівні 32 % опитаних. Подальші періоди характеризуються спадним трендом, однак, значення аналізованого показника залишається достатньо високим як у 2020 р., так і у 2021 р., що говорить про посилення корупції в органах державного управління.



**Рис. 4. Частка населення, що має корупційний досвід в Україні у 2017 та 2020-2022 рр., %**

*Джерело: Складено автором*

Для визначення економічної ефективності від діяльності антикорупційних органів порівнюємо видатки бюджету на утримання цих органів [6] та суму коштів, внесених ними до державного бюджету, що відображені у звітах про їх діяльність [7]. Видатки державного бюджету на утримання антикорупційних органів надано в табл. 1

**Таблиця 1.**

**Видатки державного бюджету на органи антикорупційної системи протягом 2019–2022 рр., млн. грн**

| Рік    | НАБУ    | НАЗК    | АРМА    | ВАКС    | САП   | Разом    |
|--------|---------|---------|---------|---------|-------|----------|
| 2019   | 867,5   | 748,4   | 239,7   | 318,1   | 99,5  | 2 273,2  |
| 2020   | 924,1   | 685,3   | 190,5   | 291,4   | 146,2 | 2 237,5  |
| 2021   | 1 065,8 | 1 145,1 | 273,5   | 374,9   | 135,3 | 2 994,6  |
| 2022   | 1 327,9 | 1 316,8 | 233,0   | 592,9   | 132,3 | 3 602,9  |
| 2023   | 1 261,9 | 1 171,2 | 188,7   | 292     | 196,9 | 3 110,7  |
| Всього | 5 447,2 | 5 066,8 | 1 125,4 | 1 869,3 | 710,2 | 14 218,9 |

*Джерело: складено автором*

Найбільше фінансування за всі роки дослідження отримувало НАБУ. Разом з тим, треба відмітити, що бюджетні видатки 2023 року скоротились, порівняно із 2022 роком всього на 13,7% і по НАБУ – на 5%.

Економічний ефект від діяльності Національного антикорупційного бюро

та Спеціалізованої антикорупційної прокуратури черпаємо із офіційного сайту НАБУ, який надається раз на півроку. В економічну ефективність включено такі статті: кошти, відшкодовані державним підприємствам (добровільно та в результаті позовної роботи НАБУ); кошти, викрадення яких було попереджено; кошти, перераховані до державного бюджету; стягнуті застави в дохід держави; повернені кошти, які народні депутати отримали незаконно як компенсацію за державне житло.

Інформацію про економічний ефект діяльності НАБУ та САП надано в табл. 2.

**Таблиця 2**

**Економічна ефективність діяльності НАБУ та САП за 2019-2022 рр.**

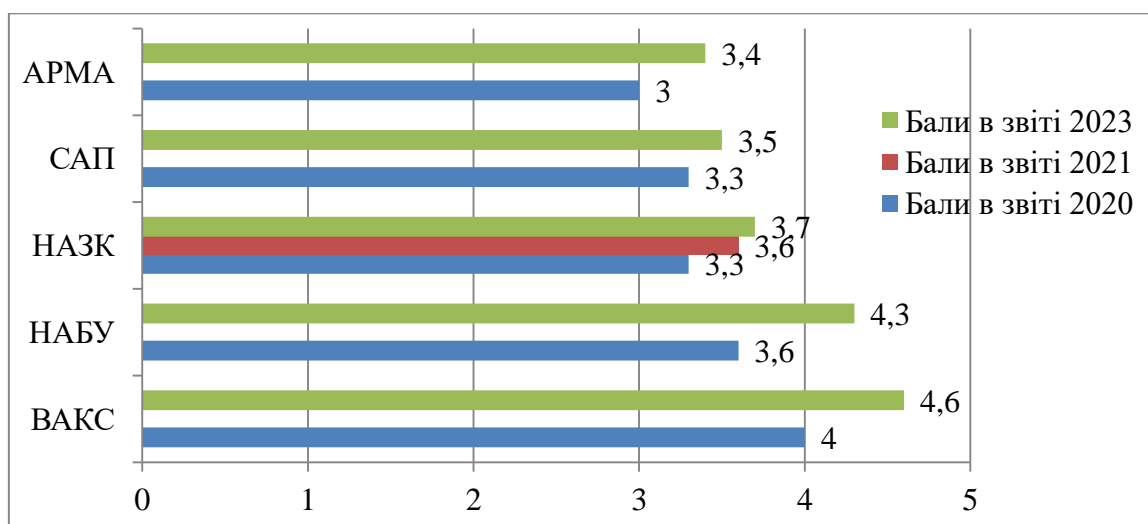
| Показники   | 2019  | 2020 | 2021  | 2022 | 2023(I квартал) |
|---|-------|------|-------|------|-----------------|
| Кримінальних проваджень, шт   | 762   | 805  | 859   | 456  | н/д             |
| Встановлено збитків, млрд.грн                                       | 1,18  | 1,93 | 1,96  | 2,00 | 1,67            |
| <b>Економічна ефективність</b> -<br>Відшкодовано збитків, млрд. грн | 0,601 | 1,69 | 0,847 | 3,38 | 0,919           |
| Особи, яким повідомлено про підозру                                 | 256   | 201  | 176   | 187  | н/д             |

У 2022 році попри об'єктивні складнощі, які чинить війна для розслідувань топкорупції, НАБУ і САП забезпечили викриття корупційних схем практично у всіх ключових сферах життєдіяльності країни. Насамперед, у паливноенергетичному комплексі, безпеці та обороні, фінансовому секторі, місцевих бюджетах. Є здобутки у розслідуваннях так званої «схемної корупції». Детективи НАБУ виявили дві організовані злочинні групи, очолені посадовцями вищої ланки (у держбанку - із розкрадання 8,4 млрд грн у справі «ПриватБанку» та заволодіння, переданих в управління АРМА, 398 тис. дол. США.).

Резонансними справами півріччя 2023 року стали: викриття на хабарі Голову Верховного Суду. Його разом із посередником-адвокатом підозрюють в одержанні 2,7 мільйона дол. США за ухвалення «потрібного» рішення в інтересах власника групи «Фінанси і кредит»; викриття голови Тернопільської

обласної ради та двох заступників голови обласної військової адміністрації, які зажадали «винагороду» за перераховані підприємству волонтера кошти за виконані роботи з будівництва та ремонту інфраструктурних об'єктів. Крім того підозрювані обіцяли підписати акти виконаних робіт та погасити борг комунального підприємства Тернопільської обласної ради перед його ТОВ за такі роботи. Загальний розмір неправомірної вигоди становив майже 2,4 млн грн.; викриття на хабарництві суддів з Рівненщини, Одеси та Києва; розтрата 18 млн грн ДП «Антонов» та інші.

За даними СРІ органів влади України покращили свій середній загальний бал ефективності антикорупційної діяльності з попереднього дослідження 2020 року на 0,5 бала - з 3,4 до 3,9. При цьому найкращий результат отримав ВАКС - 4,6 бала, а найгірший АРМА - 3,4 бала із 5 можливих[4].(рис. 5).



**Рис. 5. Результати оцінки органів антикорекосистеми щодо ефективності боротьби з корупцією**

За результатами проведених досліджень, оцінюючи сучасний стан масштабів поширення корупції в Україні, констатується кардинально інше бачення, за якого органи державного управління дедалі частіше мають відношення до корупційних схем та викриваються на корупційних правопорушеннях. Але, попри все, найкращим показником ефективності подолання корупції в системі державної служби України являється факт отримання статусу кандидата на вступ до ЄС у червні 2022 року, та початок

переговорів про вступ до ЄС у грудні 2023 року.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Шило С. М.* Особливості застосування законодавства щодо запобігання корупції в умовах воєнного стану. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету, Серія «Право»*. 2022. Випуск 74: ч. 2 С.86 – 93. – URL:<http://visnyk-pravo.uzhnu.edu.ua/article/view/273488/268864>

2. *Яфонкін А. В.* Протидія корупції: поняття, зміст та напрями. *Фінансове право: щокв. наук.-юрид. журн.* Ірпінь. 2009. №3. С38-42

3. Про засади державної антикорупційної політики в Україні (Антикорупційна стратегія) на 2021- 2025 роки. Закон України від 20 червня 2022 р. № 2322-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2322-20#Text> (дата звернення 22.12.2023)

4. Індекс сприйняття корупції 2022. CPI Transparency International Ukraine – URL: <https://cpi.ti-ukraine.org/>

5. Корупція в Україні 2022: розуміння, сприйняття, поширеність. Info Sapiens, НАЗК, EUACI. Офіційний веб-сайт Національного агентства з питань запобігання корупції. - URL: <https://nazk.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/1f23b766-e031-4c3f-81a4-0167b4f93116.pdf>

6. Про державний бюджет України на 2023 р (2019-2022) Закон України від 03.11.2022 №2710-IX – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2710-20#Text>

7. Національне антикорупційне бюро України. Офіційний сайт. Звіти про роботу – URL: <https://nabu.gov.ua/activity/reports>

# РОЗВИТОК ЗАКОНОДАВСТВА У СФЕРІ ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ У СФЕРІ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ

**Шкідіна Леонід Петрович**

здобувач вищої освіти

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Земля як об'єкт інтересів суспільства, громадян потребує особливої уваги держави. Стаття 14 Конституції України містить норму про те, що земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави [1]. Земельний кодекс закріплює гарантію держави щодо права власності на землю та містить положення про те, що «використання власності на землю не може завдавати шкоди правам і свободам громадян, інтересам суспільства, погіршувати екологічну ситуацію і природні якості землі» [2].

Крім Конституції України, Земельного кодексу України прийнято велику кількість законодавчих актів, які стосуються різних аспектів земельних відносин, до їх переліку належать закони України «Про державний земельний кадастр», «Про землеустрій», «Про оцінку земель», «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність», «Про захист персональних даних» тощо.

Антикорупційне законодавство є однією з складових боротьби з корупцією, поряд із такими елементами як прозорість державної політики, розбудова ефективного діалогу щодо пріоритетів державної політики, усунення економічних умов для корупції, інституційна система боротьби з корупцією. Стратегічною метою цієї боротьби є створення нульової суспільної толерантності до корупції на всіх рівнях [3].

Одним з основних стратегічних завдань на шляху протидії корупції є створення доброчесної та професійної публічної служби. Про це було зазначено в Антикорупційній стратегії до 2017 року. Основний зміст діяльності щодо цього має бути спрямовано на здійснення синхронно з реформуванням системи державної служби врегулювання проблеми конфлікту інтересів, прозорості

доходів і видатків публічних службовців.

До основних недоліків системи моніторингу останніх років експерти відносять функціонування децентралізованої системи збирання, зберігання, оприлюднення та перевірки таких декларацій. Крім того, експерти відзначають такий істотний недолік як те, що подання завідомо недостовірних відомостей у декларації не тягне за собою кримінальної відповідальності, що призводить до приховування доходів та майна публічними службовцями [4].

Важливим питанням, потребуючим подальшого врегулювання, є створення інституційної інфраструктури забезпечення дотримання етичних стандартів поведінки службовців, а також актуальним є визначення органу публічної влади, відповідального за моніторинг впровадження етичних стандартів поведінки публічних службовців та вироблення відповідної державної поведінки. Необхідним кроком на шляху створення добросовісної публічної служби має стати реформування системи оплати праці публічних службовців на основі істотного підвищення рівня посадових окладів, скасування або значного обмеження премій, які розподіляються на розсуд керівництва, скасування необґрунтованих пільг і переваг.

Складність законодавчого регулювання земельних відносин в Україні, серед іншого, полягає у розпорошеності цих норм по сотнях нормативно-правових актів, до того ж, дублювання у правовому регулюванні земельних відносин стало звичним явищем для проектів нових законодавчих актів у цій сфері [5].

Забезпечення якісного регламентування процедурного аспекту відносин особи і влади дозволить позбавитися свавільних дій публічних службовців, які мають керуватися чітко встановленим порядком. Законодавче закріплення процедур діяльності органів публічної влади, водночас, є основою для побудови системи контролю за цією діяльністю.

**Висновки.** Основна увага в подальшому удосконаленні законодавства у сфері земельних відносин має бути спрямована на: забезпечення повноти інформації електронних систем у цій сфері, зокрема, що стосується історії змін

в них, наведення повної інформації про державні, комунальні землі, їх функціональне призначення; спрощення процедури оформлення земельної ділянки; розширення переліку електронних послуг у цій сфері.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.**

1. Конституція України : прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. : із змінами. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>.
2. Земельний кодекс України № 2768-III. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
3. Україна проти корупції: Економічний фронт. Економічна оцінка антикорупційних заходів у 2014 – 2018 рр. – Дніпро : Середняк Т. К., 2018. – 85 с.
4. Про засади державної антикорупційної політики в Україні № 1699-VII. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1699-18>.
5. Мельник А. Г. Поняття та сутність регулювання земельних відносин / А. Г. Мельник // Науковий вісник Чернівецького університету. – 2013. – Вип. 682. Правознавство. – С. 91 – 95.



# PHILOLOGICAL SCIENCES

Л 821.111

## FLORAL METAPHORIZATION OF WOMEN IN VICTORIAN NOVELS

**Orel Anna**

PhD in Philology, Associate Professor,  
Taras Shevchenko National University of Kyiv

**Abstract:** This article explores floral imagery as a symbolic literary device in Victorian literature, mainly depicting women. Flowers are employed as metaphors to convey nuanced qualities associated with femininity, such as innocence, sensuality, youth, tenderness, beauty, and modesty. The article provides illustrative examples from notable Victorian novels, highlighting the intricate connections between floral metaphors and the portrayal of female characters.

**Keywords:** Victorian studies, floral metaphors, gender studies, symbolic imagery, cultural symbolism.

*I hide myself within my flower,*

*That, fading from your vase,*

*You, unsuspecting, feel for me*

*Almost a loneliness.*

Emily Dickinson

The Victorian era witnessed an unparalleled proliferation of symbols, with flowers emerging as a universal metaphorical language. Victorian literature utilized flowers as more than mere decorative elements. The authors skillfully employed the symbolic power of flowers, providing readers with a nuanced understanding of characters, relationships, and the societal dynamics that characterized the Victorian

age. Victorian authors anticipated a level of floral fluency among their readers and adeptly employed the language of flowers as subtext in their fiction. This strategic use of floral codes served as a subtle layer of communication for those well-versed in the intricacies of this symbolic language [1].

Using floral imagery to depict women in Victorian literature was a pervasive and symbolic literary device. Authors of the era frequently employed the delicate beauty and nuanced meanings associated with flowers to portray and convey various aspects of femininity in their narratives:

*She stood with her left hand toward the descending sun, and leafy boughs screened her from its rays; but in this sober light, the delicate coloring of her face seemed to gather a calm vividness, like **flowers** at evening* [2, p. 3].

*[...] in short the whole toilette complete as a model and fresh **as a flower*** [3, p. 129].

*She was compared to those delicate **flowers**, the ladies of the Court of China, on rice-paper* [4, p. 66].

The authors draw poetic comparisons between the heroines' eyelashes, neck, and hands, likening them to the delicate beauty of petals. In the novel "Adam Bede," the women's eyelashes are metaphorically described as resembling the stamen of a flower:

*Nature has written out his bride's character for him in those exquisite lines of cheek and lip and chin, in those eyelids delicate **as petals**, in those long lashes curled like the stamen of a **flower**, in the dark liquid depths of those wonderful eyes* [2, p. 153].

*Her skin was perfectly fair, the neck and hands veined finely like the **petals of a flower*** [3, p. 348].

Flowers employed as metaphors to symbolize the feminine qualities of the Victorian era can be organized in a table.

Table 1

### Floral metaphors representing female qualities

| Floral Metaphor | Heroine's Quality     | Illustration  |
|-----------------|-----------------------|---|
| Lily            | Innocence, purity     | <i>She's got a face like a lily</i> [2, p.125].<br>[...] with her dim-eyed anxious looks turned continually on the <b>lily face</b> and the slight form in the black dress that were either moving lightly about in helpful activity [2, p. 459]. |
|                 | Paleness              | <i>You look like a lily – so pale and fainty!</i> [5, p.260].   |
| Peony           | Sensuality            | <i>She was a fine and handsome girl-not handsomer than some others, possibly-but her mobile <b>peony</b> mouth and large innocent eyes added eloquence to colour and shape</i> [6, p.12].   |
| Rose            | Youth                 | <i>But the <b>rose</b> – young woman – is not cast off with impunity</i> [4, p.269].  |
|                 | Tenderness            | [...] watching her, my pet and my delight, with her golden ringlets flying loose behind, and her bright cheek, as soft and pure in its bloom as a <b>wild rose</b> [7, p.183].  |
|                 | Beauty                | <i>If ever a girl looked as if she had been made of <b>roses</b>, that girl was Hetty in her Sunday hat and frock</i> [2, p. 183].  |
|                 | Sensuality, eroticism | <i>Then she became aware of the spectacle she presented to their surprised vision: <b>roses</b> at her breasts; <b>roses</b> in her hat; <b>roses</b> and strawberries in her basket to the brim</i> [6, p.50].                                   |
| Violet          | Modesty               | <i>She was a shy <b>violet</b></i> [4, p.36].<br><i>He stood between the queenly rose and the modest <b>violet</b></i> [4, p.40].   |

A young woman is likened to a bud, symbolizing her blossoming and potential for growth:

*[...] a sweet girl of seventeen trembles under our glance, as if she were a **bud** first opening her heart with wondering rapture to the morning* [2, p. 134].

*[...] a lovely girl of sixteen, fresh and glowing, and bright as a **rosebud*** [8, p. 63].

*[...] the benches in the foreground, to the Queen's right hand, seemed devoted exclusively to young girls, the flower - perhaps, I should rather say, **the bud** - of Villette aristocracy* [3, p. 281].

A sick woman is metaphorically portrayed as a withered leaf, suggesting fragility and a decline in vitality:

*Her hollowed cheeks with the **fallen leaf** in them [...]* [4, p. 51].

*His Clara, jealous of this **poor leaf!*** [4, p. 168].

In Victorian literature, the prevailing notion is that genuine beauty requires no embellishments:

*It seems to me as a woman's face doesn't want flowers; it's almost like a **flower***

*itself. I'm sure yours is* [2, p. 218].

An example of employing a floral metaphor in an unconventional context is comparing the heroine's state of mind to a water lily. The ethereal essence of Hetty's contemplative soul appears to drift along with the current, resembling the delicate movement of a water lily on the surface of a tranquil pond:

*[...] she was no more conscious of her limbs than if her childish soul had passed into a **water-lily**, resting on a liquid bed, and warmed by the midsummer sunbeams* [2, p. 133].

The transformations, both outward and inward, experienced by the heroines are portrayed through epithets that signify vegetative changes in nature and contribute to the following metaphors:

1. Youth and health are metaphorically represented as **blooming**:

*He had long made up his mind that it would be wrong as well as foolish for him to marry a **blooming** young girl* [2, p. 206].

*I respect him none the less: nay, I think the deep love he had for that sweet, rounded, **blossom-like**, dark-eyed Hetty* [2, p. 338].

*So there was a warm greeting between the tidy old woman and the **blooming** young work-girl* [8, p. 26].

*"Jane, you look **blooming**, and smiling, and pretty," said he* [9, p. 257].

2. Old age and illness are metaphorically depicted as **withering**:

*She is so poorly, she was last night so, at least; and to-day she's so **faded** and weak.* [8, p. 258].

*The poor wife, with her **withered** beauty, smiled complacently* [10, p. 346].

*[...] she was clad in rags, and had a worn and **withered** look* [10, p. 116].

A woman's diminished and withered appearance is not solely tied to aging or illness. Occasionally, it stems from factors such as unrequited love and loneliness, exemplified in the case of Laetitia. Despite her youth, she presents a worn and withered demeanor, a manifestation of emotional exhaustion rather than physical decline:

*[...] she was a **faded** young woman* [4, p. 450].

The term "withered" extends beyond the physical realm to encompass the soul and mind of the heroine, often attributed to unrealized dreams and untapped talents. It signifies a more profound internal desolation that transcends mere external appearance:

*Then - the pity of it that a mind like hers should be **withering** in its very youth, like a young forest tree, for want of the light and space it was formed to flourish in!* [10, p. 314].

Conversely, a woman can retain a blooming appearance irrespective of her age, as exemplified by the self-reliant and independent heroine in "Villette":

*Madame - though perhaps some fourteen years his senior - was yet the sort of woman never to grow old, never to **wither**, never to break down* [3, p. 130].

One more vegetative epithet used by Thomas Hardy is "ripe," which, in his work, conveys the sensuality and feminine maturity of the heroine:

*Tess's look had grown hard and worn, and her **ripe** mouth tragical* [6, p. 222].

*Her eyes were bright, her pale cheek still showed its wonted roundness, though half-dried tears had left glistening traces thereon; and the usually **ripe** red mouth was almost as pale as her cheek* [6, p. 303].

Floral metaphors serve as a potent yet subtle literary device that authors use to articulate traditionally Victorian and unconventional female qualities. Non-stereotypical floral imagery opens avenues for further exploration and discussion. Special attention may be given to unconventional and bold floral imagery in American Victorianism, exemplified by figures such as Emily Dickinson, whose poem serves as an epigraph.

## REFERENCES

1. Engelhardt, M. (2013). The Language of Flowers in the Victorian Knowledge Age. *Victorian Studies*, 3, 136-160.
2. Eliot, G. (1994). *Adam Bede*. London: Penguin Books Ltd.
3. Brontë, Ch. (1992). *Villette*. London: David Campbell Publ. Ltd.
4. Meredith, G. (1979). *The Egoist*. London: Penguin Classics

5. Hardy, T. (1994). *Far from the Madding Crowd*. London: Penguin Books Ltd.
6. Hardy, T. (1994). *Tess of the d'Urbervilles*. London: Penguin Books Ltd.
7. Brontë, E. (1994). *Wuthering Heights*. London: Penguin Books Ltd.
8. Gaskell, E. (1994) *Mary Barton*. London: Penguin Books Ltd.
9. Brontë, Ch. (1994) *Jane Eyre*. London: Penguin Books Ltd.
10. Eliot, G. (1994) *The Mill on the Floss*. London: Penguin Books Ltd.

**ПРАГМАТИЧНИЙ АСПЕКТ ЗАГОЛОВКІВ ЯК ЗАСОБУ  
ПРИВЕРНЕННЯ УВАГИ В БРИТАНСЬКОМУ МАС-МЕДІЙНОМУ  
ДИСКУРСІ (НА МАТЕРІАЛІ ГАЗЕТИ ‘THE GUARDIAN’ ЗА 2023Р.)**

**Гаранович Ніна Богданівна,**  
учитель англійської мови, науковий керівник  
**Кіщук Ольга Мирославівна,**  
учениця  
Коломийський ліцей №8  
Коломийської міської ради

**Анотація:** Дослідження питань функціонування мовних одиниць та їх прагматичної функції в різних типах дискурсів, в мас-медійному дискурсі зокрема, є однією з актуальних проблем сучасної лінгвістики. В умовах стрімкого та мінливого розвитку англомовної лексики, розширення міжнародних шляхів комунікації, потребою розширення сучасних досліджень в області британського друкованого мас-медійного дискурсу виникає потреба визначення прагматичних особливостей засобів привернення уваги адресата. В сучасному суспільстві «найважливішою рушійною силою є інформація». Її виробництво і управління стає культурною домінантою, тому не дивно, що «ключовим дискурсом, що реалізує рух соціальної думки і формує концептуальну картину світу людини, стає дискурс мас-медіа» [2, с. 112].

**Ключові слова:** мас-медійний дискурс, заголовки, вплив, прагматичний аспект, дослідження.

Серед учасників мас-медійного дискурсу виділяють представників Інституту ЗМІ та масову аудиторію. З огляду на те, що медіатекст пишеться не одним журналістом, а цілою організацією, можна говорити про індивідуально-колективний суб'єкт комунікації. Тип адресата виділяє мас-медійний дискурс серед інших. У сучасній таксономії існує термін

«масовий адресат», іншими словами, аудиторія медіадискурсу територіально розосереджена, неоднорідна за гендерною, віковою, соціальною та іншими ознаками [3]. Крім цього, другий учасник дискурсу мас-медіа, на відміну від комунікантів інших видів спілкування, характеризується анонімністю і кількісною невизначеністю. Внаслідок цього комунікація усереднюється, адресант ставить завдання передати інформацію прямолінійно, відмовляючись заради цього від складної конфігурації сенсу, знижуючи стилістичну компетенцію і посилюючи емоційну тональність текстів. Слід зазначити, що на сучасному етапі розвитку технологій зростає можливість інтерактивності.

Зазначимо, що мас-медіа впливають на ментальність (*media-affected mentality*), а, окрім цього, повсюдно проникають в щоденне життя людини. Іншими словами, ЗМІ впроваджують певні когнітивні елементи репрезентації реальності. Таким чином, люди можуть засвоювати нові цінності, які визначають норми поведінки. З лінгвістичної точки зору, дане явище розглядається як концепти, які містяться в концентрованому вигляді, кодекс норм і правил, укорінених в культурі.

Крім інформації, цінності мас-медійного дискурсу проявляються в концептах об'єктивності, точності, новизни, достовірності, законності [3]. Будь-яка подія в світі може послужити матеріалом мас-медійного дискурсу, тому при проведенні дискурсивного аналізу не слід розставляти пріоритети у виборі його предмета. Будь-який текст може виявитися ключовим в ході передачі смислів ЗМІ. Більше того, навіть погляди професіоналів на важливість тієї чи іншої теми можуть стати предметом дискурсивного аналізу [6].

Дієвим засобом впливу на читача є заголовок, якому належить ключова роль у публікації. Основне значення заголовку в тексті полягає у вираженні мети інформаційного повідомлення, приверненні уваги читача, формуванні зацікавленості, інтересу до змісту надрукованого матеріалу. З точки зору дослідників, заголовок сприяє формуванню ставлення читача до публікації, розумінню авторської позиції в розкритті тієї чи іншої теми, висвітленню події тлумаченню того чи іншого факту. Ними ж стверджується той факт, що



заголовки привертають увагу читачів до сторінок публікацій та їхніх статей. З огляду на це заголовки є одними з найважливіших текстів, які читаються на сторінці. Тому до питання їх оформлення варто детально підходити та робити заголовки ретельно продуманими та привабливими. Так, німецьким журналістом М. Галлером [1] в результаті дослідження встановлено, що відповідно до отриманих статистичних показників із 100 користувачів 90 осіб звертають увагу на зображення та підписи під самим заголовком, 40-70 - особливо уважно читають заголовки, 20-60 звертають увагу на субтитри, 15-60 відразу ж починають читати текст і лише близько 50 осіб дочитують цей текст до кінця. Це означає, що зміст публікації обов'язково повинен бути чітко сформульованим [5, с. 10].

Типи газетних заголовків різняться за своїми класифікаціями. Зупинимось докладніше на кожному семантичному різновиді заголовка та охарактеризуємо ряд їх функціональних та стилістичних особливостей на матеріалах британської газети «The Guardian» 2023-2024 рр.

*Заголовок-резюме.* Заголовки даного типу найбільш вдало характеризуються наявними у тексті опорними елементами ХТО? ЩО? ДЕ? КОЛИ? які сприяють передачі змісту у стислій формі [7]. *Russia-Ukraine war at a glance: what we know on day 659* (The Guardian, 2023). Цей заголовок містять об'єктивну інформацію і виконує суто інформативну функцію, яка допомагає читачеві визначити основний зміст тексту. Наявні у заголовку опорні елементи забезпечують чіткість й однозначність у висвітленні основного змісту повідомлення. *Mexican cartel provided wifi to locals – with threat of death if they didn't use it* (The Guardian, 2023). Даний заголовок не тільки інформує про зміст повідомлення, а й експліцитно виражає авторську оцінку подій, про які повідомляється в тексті завдяки прикметникам, дієсловам, вибору номінативних іменників на позначення предмета обговорення.

*Заголовок-індикатор.* Цей тип заголовка вказує на предмет повідомлення, але не містить інформації, яка дозволяє заздалегідь передбачити зміст статті [8, с. 225-227]. Наприклад: Resources could be 'destroyed by thoughtless

exploitation' (The Guardian, 2023). The best culture to help you find your way out of winter (The Guardian, 2023). Зміст цього заголовку є досить скутим і нечітким, читач не знає, про що буде розповідатися в даній статті, оскільки, бракує допоміжних елементів.

*Заголовок-цитата* використовується для цитування певного твердження, яке підлягає доведенню в основному тексті статті. Прикладами цього типу заголовку є наступні: *'We are living in the century of fear': Hisham Matar on why we need books* (The Guardian, 2024); *Megan Nolan: 'People say you shouldn't do an issues novel'* (The Guardian, 2024). Як бачимо з прикладів, ці заголовки зазвичай представлені повними реченнями, і є досить інформативними. Отже, для такого типу заголовку характерне переважання номінативно-інформативної функції.

*Заголовок-інтрига*. Основне завдання цього типу заголовка полягає у мінімальному поінформуванні читача, що тим самим змушує його звернутись до цілої статті. Для прикладу приведемо такий заголовок: *Hunt issues tax warning as cut in national insurance takes effect* (The Guardian, 2024). Як бачимо, інформація є максимально скомпресованою, але прямо стосується повідомлення у основному тексті. Заголовок іменниковий, що привертає увагу читача; до того ж автор не вказує, про яку саме столицю йдеться. Отже, ми можемо ідентифікувати його як заголовок-інтригу [7]. *Pandemic babies are arriving at school still wearing nappies. Where's the plan to help them?* (The Guardian, 2024). Цей приклад є досить розгорнутим, але ж в кінці ми бачимо 'hook', який зацікавлює читача та змушує звернути його увагу виключно на статтю, під цим заголовком.

*Заголовок-локалізатор* зазвичай містить топонім або елемент, який задає просторові координати ситуації чи події, яка закінчується невизначеністю; може мати усічену форму [4]. Наприклад: *'France and Britain cannot allow the diplomatic disaster over refugees to go on'*. Отже, ми чітко знаємо, де, а точніше, між якими країнами відбувається ситуація. Але все ж залишається певна невизначеність, оскільки ми не знаємо, що вирішили ці країни в кінцевому результаті.

*Заголовок-хроніка.* Цей хедлайн (headline) фактично дублює новину, суперечачи правилу, що не повинно бути дубляжу тексту у заголовку. Його мета полягає в тому, що новина повинна дійти до читача будь-яким шляхом [7, с. 138]. Наприклад: *'Hundreds call for help in Victoria and SA amid heavy rain and severe storms'* (The Guardian, 2024). В даному випадку відбувається дублювання заголовку в тексті. Цей метод використали для того, щоб читач, не читаючи статті, знав про що йтиметься в тексті.

У сьогоdnішньому суспільному просторі комунікативно-прагматична роль медіа-газети зростає. Заголовки покликані привернути увагу читача, підвищити інтерес до різноманітних проблем сучасного суспільства. Від заголовка залежить, ПРОЧИТАЄ читач статтю чи відкладе її в сторону. Водночас заголовки мають емоційне забарвлення, відрізняються виразністю, чіткістю вираження, що збуджує читацький інтерес, привертає увагу. Заголовки сучасних британських видань є складним поліфункціональним явищем, відображеним в їх прагматичному потоці.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Галлер М. Репортаж. К.: Академія вільної преси, 2011. 348 с.
2. Поліщук Е.П., Свінціцька Є.І. Інфосфера України: особливості мас-медійного дискурсу в контексті естетичної інформації. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/9927/1/%D0%98%D0%A4%D0%A0%202008.pdf>
3. Семенюк О. А. Основи теорії мовної комунікації. К.: Академія, 2010. 240 с.
4. Сучасні дослідження з лінгвістики, літературознавства і міжкультурної комунікації (ELLIC 2020): матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, Івано-Франківськ, 01 жовтня 2020 р. / відп. за випуск Я. В. Бистров; Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. ІваноФранківськ, 2020. 262 с.
5. Herring, S. C., Scheidt, L. A., Kouper, I. and Wright, E. A Longitudinal Content Analysis of Weblog. London: Routledge. (In press). 2007.

6. Wimmer D.R. Dominick J.R. Mass media research. An introduction. Cengage Learning, 2013. 10th ed. 496 p.

7. Федорова Ю. Типи англомовних газетних заголовків. Вісник маріупольського державного гуманітарного університету серія: філологія. 2010. №3. С. 133–138.

8. Хороз Н.С. Семантико-прагматичний потенціал української трансформованої фразеології. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. 2019. №43. С. 116–120.

**АУДІОВІЗУАЛЬНИЙ ПЕРЕКЛАД ЯК ОСОБЛИВИЙ  
ВИД ПЕРЕКЛАДУ КІНОДИСКУРСУ**

**Гармаш Олена Миколаївна,**  
доктор філософії (PhD), доцент кафедри  
германської та слов'янської філології,  
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню аудіовізуального перекладу як особливого виду перекладу кінодискурсу. Відмічено важливість локалізації та адаптації іноземної кінопродукції під вітчизняного реципієнта. Досліджено види аудіовізуального перекладу, як субтитри, дублювання, закадровий одноголосий та багатоголосий переклад.

**Ключові слова:** аудіовізуальний переклад, кінодискурс, дублювання, субтитрування, закадровий переклад.

Сучасний медійний простір не можливо уявити без кінематографу, що по-праву можна назвати найвпливовішим засобом міжкультурної масової комунікації. І, якщо, вітчизняний виробник на ринку кінопослуг користується незначною популярністю, то вплив європейського, американського, австралійського на вітчизняного споживача є досить великим за обсягом. Щотижня в кінотеатрах відбуваються прем'єри голлівудських блокбастерів, стрімінгові платформи Netflix, Amazon, Disney +, Apple пропонують кожного дня нові міні-серіали на будь-який смак. Зміст іноземного кінематографу, зазвичай, супроводжується англійською мовою головних героїв, як мовою міжкультурного спілкування. Проте, для вітчизняного споживача, який має не досить високий рівень сформованості англомовної комунікативної компетентності, процес сприйняття звукоряду в оригіналі може бути ускладненим. Засобом подолання мовного бар'єру слугує аудіовізуальний переклад, що є на сьогодні найновішою сферою наукових розробок у теорії та

практиці перекладу.

Як справедливо зауважує Г. Кузенко [1, с. 72–73], перекладач аудіовізуального контенту має враховувати у своїй роботі взаємозв'язок зображувального, аудіо та текстового рядів. Щоб адаптувати кінофільм до кінцевого споживача (реципієнта медійних послуг) перекладач вдається до різних трансформацій: гри слів, використання природнього для відповідного мовного середовища, діалектів, сленгу тощо. Таким чином, все це робить аудіовізуальний переклад складним комплексним явищем.

У науковому дискурсі виділяють наступні види аудіовізуального перекладу [1; 2; 3; 4]: субтитри, дубляж, закадровий переклад. Відповідно до розробленої теорії, Діас-Сінтас і Ремаеля розглядають субтитрування як конкретний вид перекладу, де письмовий текст відображається переважно у нижній частині екрану з метою відтворення оригінального діалогу мовців. При цьому особлива увага приділяється також дискурсивним елементам, які можуть знаходитися на зображеннях (літери, вставки, графіті, плакати тощо). Крім того, важливо враховувати інформацію, що міститься у фонограмі, таку як пісні та закадрові голоси. Загальна мета субтитрування полягає в тому, щоб максимально точно передати мовленнєвий контекст і дискурсивні елементи оригіналу через письмовий переклад [2; 3].

Іншим видом аудіовізуального перекладу є дубляж. На думку науковців він передбачає заміну озвученої оригінальної мови у фільмі звуковими записами на мові, що є рідною для відповідної цільової аудиторії, з метою максимального сприйняття кінопродукції в країнах, де оригінальна мова не є рідною. Цей процес включає в себе розробку відповідного тексту перекладу, що має забезпечити точну синхронізацію артикуляції акторів з візуальним матеріалом, при цьому враховуючи відповідне темп мовлення та тривалість окремих реплік. Основний принцип дубляжу полягає в досягненні точної синхронізації аудіозапису та візуального контенту з метою створення ілюзії реалізму та правдоподібності відтворених подій на екрані. Такий процес вимагає високого ступеня координації та вміння відповідних фахівців для

досягнення максимальної якості імерсії глядача в перекладений контент [4].

Зауважимо, що вибір між цими методами залежить від індивідуальних вподобань глядачів та мети перекладу. Дубляж полегшує сприйняття фільму для тих, хто не розмовляє на оригінальній мові, але може втратити частину автентичності. Субтитрування зберігає оригінальний звук та вирази, але може вимагати більшої уваги до тексту та відволікання від візуального контенту.

Ще однією формою аудіовізуального перекладу є закадровий переклад. Процес його організації полягає у збереженні приглушеної оригінальної звукової доріжки, на яку нашаровується нова доріжка з перекладом. Існують декілька видів закадрового перекладу: одноголосий – чоловічі та жіночі ролі виконуються одним голосом; двоголосий – ролі озвучують один чоловік та одна жінка. Застосування багатоголосого закадрового озвучення дозволяє забезпечити аудіовізуальну адаптацію контенту для різномовної аудиторії, зберігаючи оригінальний звуковий контекст та надаючи адекватний переклад [5].

Отже, можемо зазначити, що аудіовізуальний переклад є ключовим елементом міжнародного медіапростору, що дозволяє адаптувати та виводити контент на різні ринки та культурні середовища. Аудіовізуальний переклад постає важливою складовою у світі глобальних медіа, де різнобарвність мов та культур стає викликом та одночасно можливістю для створення міжнародно доступного та розуміючого контенту.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кузенко Г. М. Кінопереклад як особливий вид художнього перекладу. *Одеський лінгвістичний вісник*. 2017. Вип. 9. С. 70–74.
2. Радецька С. В., Каліщак Т. Т. Субтитрування як вид аудіовізуального перекладу: переваги та недоліки. *Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Філологічні науки*. 2016. Кн. 2. С. 81–84. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzfn\\_2016\\_2\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzfn_2016_2_17) (дата звернення 05.01.2024 р.).

3. Díaz C. J. *New Trends in Audiovisual Translation* (ed. By J. Bristol). *Multilingual Matters*. 2009. 288 p.
4. Медвідь О. М., Часовських А. А. Відтворення лінгвостилістичних особливостей кінотексту при дублюванні англомовних фільмів українською. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/262/7261/15110-1?inline=1> (дата звернення 05.01.2024 р.).
5. Нікітіна А. А., Стеценко В. В., Тупиця О. Ю. Сучасні технології аудіовізуального перекладу. *Materials of the XVII International scientific and practical Conference Conduct of modern science*. Volume 5. Sheffield: Science and education LTD. 2021. P. 60–63.



## ФОРМАЛЬНО-ЗМІСТОВА СТРУКТУРОВАНІСТЬ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ЗАГАДКИ

**Гурова Оксана Модестівна,**  
кандидат філологічних наук, доцент  
Кафедра української мови, філологічний факультет,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**Анотація:** У пропонованій науковій розвідці досліджуються особливості побудови текстів української народної загадки; аналізуються різні види антитези (однооб'єктна, різнооб'єктна, сегментна), яка може бути синтаксично вираженою або невираженою; розглядаються приклади використання контрасту як різновиду антитези, а також парадоксу як фігури мови.

**Ключові слова:** українська мова, загадка, антитеза, контраст, парадокс.

В українських народних загадках для позначення денотатів, як правило, використовуються метафоричні образи, за допомогою яких відбувається процес відгадування. Крім лексичного наповнення, варта уваги також побудова самого тексту, синтаксичні особливості загадки та фігури мови.

Найчастіше в загадках використовується антитеза – стилістична фігура, «що полягає в протиставленні або зіставленні порівнюваних понять, явищ, ситуацій» [1, с. 26]. За спостереженням дослідників, антитеза може бути однооб'єктною, якщо протиставляються різні властивості одного об'єкта; різнооб'єктною, коли протиставляються різні об'єкти з протилежними властивостями; і сегментною, коли протиставляються частини одного об'єкта з протилежними властивостями. Наведемо приклади загадок, що містять у своїй структурі однооб'єктну антитезу, синтаксично виражену за допомогою сполучника *а*: «*По соломі ходить, а не шелестить*» (промінь сонця або місяця) [2, с. 51]; «*На небі ся біліє, світить, а не гріє*» (місяць) [2, с. 45]; «*Їсть завжди, а ситий не буває*» (мороз) [2, с. 57]. Загадки із синтаксично вираженою

різнооб'єктною антитезою і сполучником *а* мають таке змістове наповнення: «Золоте сховалося, а срібне показалося» (сонце і місяць) [2, с. 50]; «Уперед син, а потім отець» (дим і вогонь) [2, с. 183]; «Отець в пелюшках, а син понад хату літає» (вогонь і дим) [2, с. 183]. Синтаксично виражена (за допомогою сполучника *а*) сегментна антитеза властива, наприклад, таким загадкам: «Через гору дорога, а кінців її найти не можна» (веселка) [2, с. 69]; «Сидить півень на вербі, а крила – до землі» (дощ) [2, с. 346]. Антитеза може бути синтаксично невираженою («Крил не має, по воздуху літає» (хмара) [2, с. 62]), мати ознаки нейтральності («Що без леза та без зуба розтина міцного дуба?» (блискавка) [2, с. 63]), будуватися за моделлю безсполучникового речення («Їхав пан, у воду впав, сам не замочився, води побільшало» (дощ) [2, с. 66]).

Подібною до антитези (хоча й послабленою порівняно з нею) семантичною фігурою, що використовується в загадках, є контраст - протиставлення різного (але не суперечливого або протилежного, як в антитезі), наприклад: «Зимом гуляє, хати замикає, весною плаче, людей випускає» (сніг) [2, с. 60]; «Восени родюся, по весні вмираю, а узимку своїм тілом землю зогріваю» (сніг) [2, с. 59].

Серед зібраного матеріалу є загадки, пов'язані з ефектом обманутого очікування. У текстах такого типу виражаються формальні настанови на відгадку. Наприклад: «Без топора і без ножа, без клинця і без підклинця, а міст зроби» (мороз) [2, с. 56]; «Що горить без полум'я?» (сонце) [2, с. 49]; «Що сходить без насіння?» (сонце) [2, с. 49]; «Живе без тіла, говорить без язика, ніхто його не бачить, тільки чує» (вітер) [2, с. 71].

Серед українських загадок трапляються тексти, семантика яких близька до парадоксу – «висловлювання, що, на перший погляд, суперечить законам логіки: частини речення ніби заперечують одна одну» [3, с. 286]. Наприклад: «Глянеш – заплачеш, а краще нього немає в світі» (сонце) [2, с. 49]; «Прийшов хтось, узяв щось, пішов би за ним – та не знаю за ким» (вітер) [2, с. 70]; «Летіло золото, а стало болото» (дощ) [2, с. 66]; «Живе – лежить, помре - побіжить» (сніг) [2, с. 59]; «Не п'є – живе, а нап'ється – умре» (сніг)

[2, с. 59]. Такі загадки важко відгадуються, оскільки з першого разу неможливо підібрати об'єкт, який має названі в загадці якості.

Отже, до характерних рис організації українських народних загадок належать структурованість, що визначається використанням таких формальних семантичних механізмів, як антитеза та контраст; нереалістичність, яка пов'язана з тим, що текст загадки розглядається незалежно від відгадки і являє собою опис неможливої або неправдоподібної ситуації.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Українська мова. Енциклопедія / редкол.: Русанівський В. М. (співголова), Тараненко О. О. (співголова), М. П. Зяблюк та ін. Київ: Видавництво «Українська енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 2004. 824 с.
2. Українська народна творчість: Загадки / упорядк., вступ. стаття та примітки канд. філол. наук І. П. Березовського. Київ: АН УРСР, 1962. 511 с.
3. Українська мова. Енциклопедія / За ред. І. В. Муромцева. Київ: Видавництво «Майстер-клас», 2011. 400 с.

## РОЛЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ-ПЕРЕКЛАДАЧІВ

**Ніколаєнко Ольга Василівна,  
Ушата Тетяна Олександрівна**  
старші викладачі кафедри іноземної філології  
НУ «Чернігівська політехніка»

**Анотація.** Досліджено іншомовну компетентність, яка охоплює різноманітні навички та знання. Виявлено, що розвиток цієї компетентності є ключовим для ефективної комунікації, розширення можливостей в навчанні, працевлаштуванні та подорожах, а також підвищення рівня культурної свідомості. Зазначено, що для філологів-перекладачів іншомовна компетентність є вирішальною, оскільки вона охоплює розуміння мовних структур, аналіз та інтерпретацію мовних явищ, а також знання культурних та історичних контекстів. Обґрунтовано, що ця компетентність допомагає філологам-перекладачам забезпечувати точність та адекватність перекладів, сприяє розвитку культурного діалогу та зменшенню міжкультурних конфліктів. Доведено важливість взаємодії лінгвістичної та іншомовної компетентностей для успішної міжкультурної комунікації.

**Ключові слова:** іншомовна компетентність, філологи-перекладачі, лінгвістична компетентність, міжкультурна комунікація, розвиток компетентностей

Розвиток іншомовної компетентності є дуже важливим у сучасному світі, де зростає кількість людей, які працюють або навчаються за кордоном, а також збільшується питома вага міжнародного співробітництва та подій. Іншомовна компетентність охоплює різноманітні навички та знання, такі як знання мовної граматики, лексики та фонетики, здатність до аудіювання, говоріння, читання та письма, а також знання культурних особливостей та історичних контекстів

країн, де використовується мова. Розвиток іншомовної компетентності допомагає людям ефективно спілкуватися з іноземцями, розширювати свої можливості щодо навчання, працевлаштування та подорожей, а також підвищувати рівень культурної свідомості та розуміння інших народів. Іншомовна компетентність є однією з ключових якостей для філологів-перекладачів. Ця компетентність охоплює розуміння мовних структур, вміння аналізувати та інтерпретувати мовні явища, а також знання культурних та історичних контекстів, що відображаються в мові.

Зокрема, для філологів-перекладачів розвиток іншомовної компетентності є ключовим, оскільки вони повинні бути знайомі з мовами та культурами країн, де використовуються мови, які вони перекладають. Це допомагає їм забезпечувати точність та адекватність перекладу, а також зрозумілість та наочність тексту для читачів. Окрім того, розвиток іншомовної компетентності сприяє розвитку культурного діалогу між різними народами та сприяє зменшенню міжкультурної непорозуміння та конфліктів.

Філологічна освіта дає фахівцеві навички роботи з різними мовами. Філологи-перекладачі повинні володіти не тільки декількома мовами, а й розуміти їхню структуру, функції та відмінності між ними. Вони повинні мати знання про фонетику, морфологію, синтаксис та семантику мови. Крім того, вони повинні мати знання про мовні культури та традиції країн, де використовуються ці мови. Лінгвістична компетентність та іншомовна компетентність є двома взаємопов'язаними концепціями, які доповнюють одна одну і не можуть існувати окремо. Ці компетентності взаємодіють, тому що для розуміння та використання мови необхідно мати знання не тільки про мовні структури, але і про культурні та історичні контексти, що відображаються в мові. Лінгвістична компетентність забезпечує розуміння мови з точки зору граматики, фонетики та лексики. Іншомовна компетентність, з іншого боку, забезпечує здатність використовувати ці знання в комунікації з іноземцями та розуміння вимог інших культурних контекстів. Обидві компетентності є необхідними для виконання завдань перекладу та інших завдань, пов'язаних з

міжкультурною комунікацією.

Також важливо зазначити, що обидві компетентності є практичними, тобто вони пов'язані зі здатністю використовувати мову у реальних ситуаціях. Використання мови вимагає знання як лінгвістичних структур, так і культурних норм і цінностей, тому лінгвістична та іншомовна компетентності взаємопов'язані та необхідні для успішної комунікації в міжкультурному середовищі. Лінгвістична компетентність також передбачає здатність до аналізу та інтерпретації мовних явищ. Філологи-перекладачі повинні мати знання про різні стилі мовлення та їхні особливості. Вони повинні бути в змозі розпізнавати мовні засоби, що використовуються в художній літературі, наукових текстах, публіцистиці та інших типах мовлення.

Дослідники розглядали різні аспекти іншомовної та лінгвістичної компетентності, такі як знання граматики, фонетики, лексики, синтаксису, просодії та інших мовних аспектів. Наприклад, Ной Чомський, відомий лінгвіст і філософ, розглядав лінгвістичну компетентність як здатність індивіда генерувати та розуміти безліч різних речень, які ніколи раніше не були почуті або сказані. Чомський вважав, що кожна людина народжується з вродженою здатністю до мовлення, тобто з універсальною граматиною, яка дозволяє нам вивчати будь-яку мову. Інші дослідники, такі як Стівен Креш та Роджер Браун, більше зосереджувалися на вивченні соціальної природи мовлення та мовної поведінки. Вони вважали, що мовлення є соціально конструйованим явищем, яке формується через взаємодію між індивідами та контекстом, у якому вони спілкуються. Тому вони стверджували, що лінгвістична компетентність повинна включати не лише знання мови, але й уміння використовувати її відповідно до контексту та соціальної ситуації. У своїй книзі "Концепти мовної освіти" С. Креш відзначає, що іншомовна компетентність включає в себе не тільки знання граматичних правил, а й здатність до спілкування з носіями мови в реальних ситуаціях. Іншими словами, це вміння розуміти та використовувати мову в різних контекстах.

Загалом, лінгвістична компетентність є ключовим елементом для

розуміння та використання мови, а також для розвитку іншомовної компетентності. Вона включає знання мовних структур, граматики, лексики та інших мовних аспектів, а також здатність до аналізу мовних контекстів та розуміння культурних та історичних аспектів, що відображаються в мові. Лінгвістична компетентність допомагає філологам. Щодо філологів-перекладачів, іншомовна компетентність є важливою складовою їх професійного багажу. Вони повинні мати досконалу володіння не тільки мовою, на яку перекладають, але і мовою, з якої перекладають. Це означає, що вони повинні знати граматичні правила, вимову, лексику та інші мовні особливості цих мов. Вони також повинні бути здатні відтворювати нюанси та відтінки мовного виразу, щоб забезпечити точність та відповідність перекладу оригінальному тексту.

Крім того, філолог-перекладач повинен мати здатність до аналізу мовних структур та розуміння мовних контекстів. Це допомагає їм знаходити правильні еквіваленти для термінів та виразів, які не мають прямого аналога в іншій мові, або використовувати інші стратегії перекладу, щоб передати точне значення оригінального тексту. Філолог-перекладач повинен бути знайомий з мовними тенденціями та нововведеннями в мові, щоб використовувати їх у своїй роботі та вирішувати складні лінгвістичні завдання. Навички перекладу та іншомовної компетентності є ключовими для філологів-перекладачів, оскільки вони впливають на якість та точність перекладу. Недосконалий переклад може призвести до зміни змісту та суті оригінального тексту, що може мати наслідки для сприйняття та розуміння тексту читачем. Нарешті, філологи-перекладачі повинні мати знання про культурні та історичні контексти, що відображаються в мові. Це може включати знання про традиції, звичаї, історію та літературу країн, де використовуються мови, які перекладаються. Це допомагає філологам-перекладачам краще розуміти мовні тексти та знайти правильні еквіваленти для термінів та виразів, що можуть бути незрозумілими для людей, що не мають знань про контекст.

Наприклад, при перекладі художньої літератури філолог-перекладач

повинен знати про культурні та історичні події, які можуть відобразитися у тексті. Він повинен бути знайомий із творами, що були написані в той же час та в тому ж жанрі, щоб краще зрозуміти інтенції автора та відтворити їх у перекладі. Крім того, філологи-перекладачі повинні мати здатність до творчого мислення та роботи з текстом. Вони повинні бути в змозі знайти правильні еквіваленти для термінів та виразів, які можуть мати різні значення у різних контекстах. Вони також повинні бути в змозі знайти спосіб передати інтонацію та емоції, які передаються мовними засобами у оригінальному тексті.

У світі глобалізації та зростання міжнародної співпраці, роль філологів-перекладачів стає все важливішою. Вони є тими, хто забезпечує взаєморозуміння та співпрацю між людьми з різних країн та культур. Лінгвістична компетентність є невід'ємною частиною цієї ролі та важливим фактором успіху філолога-перекладача в своїй професії. Отже, філолог-перекладач повинен мати досконалу лінгвістичну та іншомовну компетентність, а також знання культурних та історичних контекстів мов, що перекладаються. Це допомагає їм забезпечити точність та адекватність перекладу, а також зрозумілість та наочність тексту для читачів. Філологія-перекладознавство є складною та відповідальною професією, яка вимагає від фахівців високої кваліфікації та професійного розвитку.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Андрейко Я. В. Іншомовна професійна комунікативна компетенція. Педагогічні науки. 2018. Вип. 63. С. 238–241.
2. Богуцький В. М. Об'єктивні чинники ускладнення розуміння мови права. Матеріали X Міжвузівської наук.-практич. інтернет-конф. (Київ, 30 квіт. 2020 р.). Київ: Нац. акад. внутр. справ, 2020. С. 7-9.
3. Бондар Г. О. Іншомовна професійна компетентність майбутніх фахівців педагогічного профілю як теоретична проблема. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2019. № 182. С. 58-61.



## ПРИНЦИПИ ВТОРИННОЇ НОМІНАЦІЇ В АНТРОПОНІМІЇ

**Павликівська Наталія Михайлівна,**

проф.

**Пелих Тетяна Олександрівна**

Студентка

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто питання принципів вторинної номінації в антропонімії в аспекті лінгвістичної теорії номінації; здійснено знайомство з поняттями «ономастика», «антропоніміка», «прізвисько» тощо; описано принципи вторинної номінації; визначено їх роль у процесі поповнення лексики сучасної української мови.

**Ключові слова:** ономастика, антропоніміка, прізвисько, принцип, вторинна номінація.

### **Постановка проблеми (актуальність)**

Мешканці українських сіл, крім прізвища, часто мають ще одне найменування – прізвисько, яке в побутових антропонімічних формулах займає панівне місце, є найчастотнішим у плані вживання.

**Прізвисько** є однією з антропонімічних категорій, яка вказує на іменну ознаку людини і використовується для її ідентифікації. У багатьох культурах прізвиська використовуються як додатковий елемент до основного імені, надаючи індивідуальність та унікальність особі. Прізвиська можуть походити від різних джерел, таких як фізичні характеристики, професії, місця проживання або події, що сталися у житті людини. Тому прізвиська відображають культурні, історичні та соціальні аспекти кожного конкретного суспільства.

Вік прізвиस्क різний – від кількох днів до десятка років, а деякі з них

навіть переходять у спадок не тільки дітям, а й онукам і правнукам.

Прізвисько супроводжує людину протягом усього життя, становить її своєрідний невід'ємний індивідуальний атрибут. Їх справедливо називають своєрідною енциклопедією народного побуту, звичаїв, культури, адже в них яскраво відбився національний характер українця, його дотепність, схильність до жартів, веселого, влучного слова.

Прізвиська можуть мати різноманітні форми і функції. У багатьох культурах вони використовуються як спосіб відокремлення людей з однаковими іменами. Наприклад, якщо в спільноті є кілька людей з однаковим ім'ям, їх можна відрізнити за прізвиськами, що створює унікальну ідентифікацію.

#### **Аналіз останніх досліджень та публікацій**

«Вагомими для антропоніміки стали праці В. Горпинича, Л. Гумецької, М. Демчук, І. Железняк, Ю. Карпенка, В. Лучика, Р. Осташа, С. Панцьо, М. Худаша, П. Чучки та інших дослідників.

Наука крокує у ногу з часом, ставить перед ученими нові завдання і, як результат, з'являються нові дослідження, збільшується кількість кандидатських та докторських дисертацій, словників, підручників, публікацій у фахових виданнях та періодиці. На теренах України досліджено антропонімію Закарпаття (П. П. Чучка), давньої Лемківщини (С. Є. Панцьо), Буковини (Л. В. Кракалія), Бойківщини (Г. Є. Бучко), Подніпров'я (І. Д. Сухомлин), Буковинського Подністров'я (Л. О. Тарновецька), Правобережного Побужжя (Т. Д. Космакова), Полісся (І. І. Козубенко), Верхньої Наддністрянщини (І. Д. Фаріон), Північного степу України (Т. В. Марталого), Гуцульщини (Б. Б. Близнюк), Опілля (Г. Д. Панчук) Тернопільщини (Г. В. Бачинська та С. В. Шеремета), Лубенщини (Л. О. Кравченко) та багатьох інших регіонів.

Вивчення українських прізвищ розпочалось з праць І. Крип'якевича, В. Охрімовича, М. Сумцова, І. Сухомлина, І. Франка, В. Ястребова.

Окремими питаннями народнопобутової антропонімії зацікавились і присвятили розвідки Б. Близнюк, Г. Бучко, М. Лесюк, І. Ковалик,

Є. Черняхівська, П. Чучка та ін.

Опубліковано також дослідження регіональних особливостей неофіційних антропонімів. Зокрема, матеріал Донеччини – О. В. Антонюк, Луганщини – Н. М. Федотова, Нижня Наддніпрянщина – В. А. Чабаненко, Наддністрянщина – М. Я. Наливайко, Г. В. Сенік, Галичини – Р. І. Осташ, О. С. Вербовецька, Бойківщини – Д. Г. Бучко, Г. Є. Бучко, Покуття – Г. Д. Ліщинська, Гуцульщини – М. П. Лесюк, Закарпаття – П. П. Чучка, Холмщини – Н. Л. Осташ, Підляшшя – Г. Л. Аркушин» [5, с. 193].

### **Виокремлення мети та основних завдань дослідження.**

Метою статті є розгляд принципів вторинної номінації прізвиськ.

Основним завданням статті є опис теоретичних засад принципів вторинної номінації.

### **Виклад основного матеріалу дослідження**

«**Ономастика** – розділ мовознавства, що вивчає власні назви (оніми), їхню будову, системну організацію, функціонування і походження. За напрямками дослідження ономастику прийнято розділяти на теоретичну, описову, історичну, прикладну та ономастику поетичну, а за об'єктом дослідження – на антропоніміку, топоніміку, космоніміку, теоніміку, зооніміку, ергоніміку, хрононіміку, хрематоніміку і т. ін.

За кожним із розділів ономастики закріплена термінологічна тріада на зразок: антропонім – особова назва, антропонімія – сукупність імен особових, антропоніміка – їхнє наукове дослідження» [4, с. 59].

**Антропоніміка** – це один з основних розділів ономастики, її об'єктом вивчення є власні особові назви (антропоніми). Це ім'я особове, ім'я по батькові, прізвище, прізвисько, псевдонім). В антропонімії науковець може знайти важливий матеріал для глибшого вивчення етимології конкретного слова та лексичної системи в цілому. Особові назви важливе місце посідають у художній літературі, календарно-обрядовій і народно-етнічній творчості, прислів'ях і приказках. Вони пов'язуються з певною історичною епохою, відтворюють цінну інформацію про історію та культуру певного народу.

«**Прізвисько** – це один з найуніверсальніших способів і засобів номінації особи. **Прізвисько** – слово, яке дане людині в різний період її життя за якоюсь властивістю її вдачі, зовнішнім виглядом тощо» [4, с. 110-111].

**Принципи вторинної номінації** є цікавим аспектом в галузі лінгвістики і соціології. Вони відображають способи, за допомогою яких люди надають або отримують прізвиска, що відображає їхні риси, властивості або здібності.

В результаті проведення дослідження цієї теми ми виділили такі принципи вторинної номінації:

### **1. «Людина і суспільство»**

Цей принцип вказує на чин, матеріальний стан, соціальний статус, посаду носія прізвиська. Він має також свої номени:

**«1. Прізвиська, які вказують на випадки в житті людини чи її вчинки:** *Помаранчевий* – палко агітував під час Помаранчевої революції 2004 року; *Паспорт* – загубив колись паспорт і розказував про це всім; *Бейжа* – одного разу був на виставці, де йому виготовили персональний бейджик, якого він довго не знімав з одягу; *Тайванчик* – любив у 90-х роках модний одяг і завжди хвалився: «Дивись – мейд ін. Тайвань!» тощо.

**2. Прізвиська, що вказують на етнічну належність людини:** Реалізуються переважно прямим називанням національності або громадянства: *Американка, Армян, Білорус, Гуцулка, Індус, Італієць, Китаєць, Корєць, Молдаван, Молдаванка, Німець, Новоруська, Росіянин, Румун, Циганка, Японець*; з елементами конотації й характеристизації: *Ляхівочка, Жидак, Кацап, Маскалева*; відандронімні, що символізують певну національність: *Альберт, Вахтанг, Гіві, Махамед, Мустафа, Пагасян*.

**3. Прізвиська, що вказують на місце проживання людини:** *Бандера, Бендерка, Берчики* (за назвою села Берки), *Білоруський Батько, Карась* (живе біля озера), *М'ясківська* (живе біля ковбасного цеху), *Одеса, Полтавка, Райська* (розповідала, що жила у фешенебельному місті), *Смерека* (із Закарпаття), *Чорнобелька*. Утворюються зазвичай онімізацією відойконімічного апелятива, спорадично – за метонімією, що символізує ойконім: *Смерека* (із

Закарпаття), *Бандера* (із Західної України), *Картошка*, *Бульбаши*, *Бульбонові* (з Білорусії).

**4. Прізвиська, що вказують на соціальне становище людини:** *Багачі, Буржуй, Куркуль, Рубль, Мільйон*, характеристичні назви: *Багач, Бездомний, Бомж, Грішмак (від гроші), Копійка, Мізер, Халабудка*»

**5. Прізвиська, що вказують на рід діяльності людини:** *Балон, Батюшка, Бібіка, Бізнес, Боцман, Бухгалтер, Врач, Глобус, Депутат, Діджей, Доктор Мац, Доктор, Дохтор, Кадет, Кухарка, Лампочка, Млин, Паркет, Пасічник, Педагог, Піп, Поліцай, Полковник, Прокурор, Сварщик, Секретар, Стельмах, Стюардеса, Таксист, Токарішко, Шахтар, Шинкарка, Шнапка, Штукатур, Штунда, Юра-Тракторист*» [3, с. 92-93].

Отже, як бачимо, принцип вторинної номінації «Людина і суспільство» включає прізвиська, які вказують на випадки в житті людини чи її вчинки, її етнічну належність, на місце проживання, соціальне становище та рід діяльності носія.

## **2. «Людина і навколишній світ»**

Цей принцип пов'язаний із природою, навколишнім середовищем. Наприклад, *Комета* – чоловік, який встигає бути скрізь, все швидко робить; *Півень* – чоловік, який в дитинстві побився з півнем; *Жаба-гадюка* – жінка, яка постійно ходить набурмоченою як жаба та «кидається» на людей як змія; *Їжак* – в дитинстві наступив на їжака; *Мавпа* – дівчинка, яка ззовні схожа на цю тварину; *Гиндик (Індик)* – чоловік, який любив розводити індиків; *Комарик* - гуде як комар, коли сердиться; *Крокодилиця* – жінка, в якої гострі зуби; *Кобець* – чоловік, який має хороший зір.

Отже, принцип «Людина і навколишній світ» включає прізвиська, які мають зв'язок з природою або просто були моменти в житті людей, їх зовнішність та характер, які пов'язані з навколишнім середовищем.

## **3. «Людина як така»**

До цього принципу ми віднесли прізвиська, які описують зовнішність мешканців досліджуваного села, їх характер та вподобання, рід діяльності,

дефекти мовлення. Деякі з них розглянемо:

**«1. Прізвиська, мотивовані зовнішністю людини.** Це найпоширеніший клас індивідуальних прізвиськ. Наведемо приклади: **за дефектами кінцівок** - *Кривий, Хромий, Шкандиба*; **вадами зору** - *Базиліо, Кріт, Снайпер*; **вадами слуху** – *Агов, Гейко, Глушко*; **наявністю нерівностей на тілі** - *Верблюд, Квазімодо, Грижса*; **особливостями шкіри** – *Зозулька, Рупцях, Цяпа*; **відсутністю частин тіла** – *Безрука, Безнога, Безокий*; **зростом людини** - *Жираф, Журавель, Кобила, Горобчик, Комаха, Мишка*; **тіло будовою** – *Карандаш, Дротик, Сухар, Булочка, Гарбуз, Торба*; **кольором волосся** - *Білочка, Ворона, Білий, Сіренький, Баклажан* тощо.

**2. Прізвиська, мотивовані за внутрішніми (психічними) рисами носія.** Цей клас прізвиськ займає друге місце після прізвиськ, які мотивовані зовнішністю людини. Наведемо приклади: **за характером чи темпераментом носія:** *Крик, Піна, Слізка*; **за інтелектуальними здібностями носія:** *Ботан, Батя, Баран*; **за ставленням носія до праці** – *Бджола, Голубець, Хробак*.

**3. Прізвиська, мотивовані звичками та вподобаннями носія.** Проаналізована підгрупа прізвиськ є переважно завуальованою, яка характеризує вподобання людей. Наприклад: *Баба-ворожка, Боксер, Вулик, Глина, Коровчиха, Ласійка, Морж, Музикант, Нотка, Окунь, Паровоз, Печенючка, Печериця, Стограм, Танець, Тубус, Футболіст, Цукерок, Чайний, Шмайлівка*.

**4. Прізвиська, що вказують на рід діяльності.** Це стосується, зазвичай, професій: *Батюшка, Боцман, Бухгалтер, Врач, Глобус, Депутат, Доктор, Кухарка, Лампочка, Млин, Паркет, Пасічник, Педагог, Сварщик, Секретар, Стюардеса, Таксист, Шахтар, Шинкарка, Штунда*.

**5. Прізвиська, мотивовані особливостями мовлення носія.** Тут враховуються дефекти мовлення та слова-паразити. Наведемо приклади: **за вказівкою на нечітку вимову** – *Бурмило, Буль-Буль, Мекало, Чірік*; **темпом мовлення** – *Галатин, Трандачиха, Цвіркун*; **тембром мовлення** – *Бас, Киця, Ревко, Диспетчер* [3, с. 74-87].

Отже, принцип «Людина як така» розкриває чітко прізвиська, в яких мотиваційною базою є зовнішність, характер, звички та вподобання, рід діяльності та особливості мовлення носіїв досліджуваного населеного пункту.

#### **4. Відіменний принцип найменування**

Серед прізвиськ значну частину складають прізвиська, що походять від імені чи прізвища носія. Такі номінації мотивовані не зовнішньою, а внутрішньомовною ознакою. У результаті цього цей принцип найменування характеризується значним конотативним потенціалом. Наведемо приклади:

*1. Прізвиська, що походять від імені.* Наприклад: *Антонько* (Антон), *Бодя* (Богдан), *Гоша* (Ігор), *Муся* (Марія), *Руля* (Руслан), *Сніжка* (Сніжана), *Юрик* (Юрій), *Ярусик* (Ярослав).

*2. Прізвиська, що походять від прізвищ.* Наприклад: *Боженятко* (Божко), *Бурік* (Бурячок), *Вишенька* (Вишневська), *Вітюха* (Віктюк), *Гончик* (Гончарук), *Грициха* (Грицик), *Зайчик* (Заєць), *Кабаниха* (Кабанець), *Китабониха* (Китасюк), *Кравчиха* (Кравець), *Куцик* (Куций), *Лялька* (Лялюк), *Маланец* (Маланкович), *Маліванчучка* (Маліванчук), *Петрусь* (Петренко), *Фунтік* (Фетушинський), *Яремчик* (Ярема)» [3, с. 94-102].

Отже, відіменний принцип найменування є досить поширеним та займає значне місце у творенні прізвиськ. Мотиваційною базою є імена та прізвища.

#### **Висновки**

Принципи вторинної номінації а антропонімії відображають різні аспекти соціальних та мовних взаємодій, які відображають способи, якими люди надають або отримують прізвиська в різних соціокультурних контекстах.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Антонюк О. В. Мотиви номінації молодіжних прізвиськ (на матеріалі антропонімії Вінниччини). *Донецький національний університет імені Василя Стуса*. 2021. №2(28). С. 112–114.

2. Вербовецька О. Індивідуальні прізвиська, мотивовані внутрішніми ознаками та особливостями поведінки носія (на матеріалі антропонімії

Тернопільщини). Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія : Мовознавство. Тернопіль : Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 2017. № 1(27). С. 72–76.

3. Павлюк В. А. Становлення неофіційного антропонімікону Вінниччини: дис. ... канд. філолог. наук : 10.02.01. Вінниця, 2016. 244 с.

4. Скорук І. Д. Курсова та дипломна роботи з ономастики : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луцьк : Вежа-Друк, 2014. 300 с.

5. Шипітка Г. Прізвиська жителів села Зозулинці Заліщинського району Тернопільської області, мотивовані зовнішніми ознаками носія. Студентський вісник. 2020. №45. С. 193.



## ФУНКЦІОНУВАННЯ АБРЕВІАТУР У ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ

**Сваричевська Анжела Петрівна,**

к. пед. наук, доцент

Інститут Військово-Морських Сил

Національного університету «Одеська морська академія»

м. Одеса, Україна

У статті розглянуто аббревіацію як продуктивний спосіб словотвору в українській військово-морській термінології. Розмежовано поняття «аббревіація» та «аббревіатура», проаналізовано класифікації військових та військово-морських аббревіатур, а також визначено особливості їхнього утворення, проаналізовано й наведено приклади різноманітних аббревіатур у військово-морській термінології.

**Ключові слова:** аббревіатура, аббревіація, військова сфера, військово-морська термінологія.

Стрімка науково-технічна революція, вдосконалення військової техніки та озброєнь, функціонування Збройних Сил різних країн як одного із найважливіших соціальних інститутів спричинює появу безлічі нових процесів, явищ і предметів, що також зумовлює появу нових лексичних одиниць: термінів, номенклатурних найменувань, жаргонізмів тощо [1, с. 16]. Під впливом різних лінгвістичних та екстралінгвістичних чинників освоєння нових одиниць номінації протікає паралельно з аббревіацією багатьох з них. Єдність та взаємозумовленість зовнішніх та внутрішніх чинників та їхній нерозривний зв'язок з життям суспільства та мовою як основним засобом спілкування, породжує закономірність виникнення аббревіації з об'єктивних та закономірних потреб суспільства [2]. Широкі масштаби та інтенсивність процесу аббревіації, що полягають у суттєвому збільшенні кількості аббревіатур та частоти їхнього

використання у публікаціях науково-технічної, військової та суспільно-політичної тематики, ставлять її до низки актуальних об'єктів мовознавства.

Результатом процесу абрєвіації є абрєвіатура. Загалом абрєвіація є процесом створення одиниць вторинної номінації зі статусом слова, який полягає в усіченні будь-яких лінійних частин джерела мотивації і спричинює появу такого слова, яке за своєю формою відображає певну частину або частини компонентів вихідної мотиваційної одиниці [1]. Результативною одиницею такого процесу є абрєвіатура або абрєвіатурна одиниця. Тобто абрєвіація є процесом утворення скорочень, а абрєвіатура – власне слово, отримане в результаті абрєвіації.

Сьогодні з явищем абрєвіатури стикаються всі люди у професійній та в повсякденній діяльності. Абрєвіація як спосіб словотвору дає змогу скоротити наплив слів і зробити лексичні одиниці компактнішими, що надзвичайно актуально для сучасного суспільства і дає змогу повною мірою реалізувати мовний закон «економії вимовних зусиль» [3]. Абрєвіація як спосіб словотвору налічує багато століть. Нині абрєвіатура/абрєвіація є продуктивним, масовим способом утворення нових слів, що дає змогу створювати коротші та місткіші номінації, ніж оригінальні структури.

Однією із загальних причин продуктивності абрєвіатур є те, що ці утворення – ефективний засіб економії мовних засобів, що реалізує компресивну функцію словотвору та виправдовує наявність способів складання та особливо абрєвіації [4, с. 65].

Роль абрєвіатур у середовищі наукових термінів важко переоцінити. Будучи варіантом розгорнутого багатоконпонентного терміна (прототипу), абрєвіатура все-таки наділена деякою перевагою – вона не лише називає компоненти прототипу, а й передає характеристику кожного з них. Абрєвіатури збагачують мову, змушуючи поглянути на знайомі об'єкти та явища насправді по-новому. З часом і функціонуванням у мові абрєвіатура може змінювати свою форму і внутрішнє наповнення (лексичне значення) і досить часто є основою

для нових лексичних одиниць.

Очевидна різноманітність та активність абревіатур є переконливими доказами їхньої значущості у мові, і зокрема у військовому професійному дискурсі. Вивчення абревіатур як значного пласта лексики забезпечує підвищення рівня компетентності фахівців та подальшого вдосконалення навичок роботи з автентичними джерелами з обраної спеціальності.

Специфіка військової професійної діяльності полягає в тому, що вона надто близько торкається глобальних світових питань, серед яких безпека держави, геополітична протидія, військово-наукова стратегічна перевага, політичне партнерство тощо. Військовий термін прагне до лаконічності, точності, мовної та часової економії. Саме тому у військовій сфері абревіатури представляють значну частину словникового складу і широко застосовуються як в усній, так і в письмовій мові. Завдяки абревіації, велика частина інформації залишається прихованою, що унеможливорює передачу та отримання секретних матеріалів випадковими людьми, знижується ризик використання спеціальних даних у корисливих цілях. Водночас потреба абревіації професіоналами висока з огляду на стислість форми та незвичайної ємності змісту.

У професійній діяльності та повсякденному житті курсанти військово-морського флоту постійно стикаються з явищем абревіатури. По-перше, абревіатура активно використовується для позначення і скорочення понять і слів, що відносяться до військового термінологічного апарату. У сучасній армії постійно з'являються нові поняття, що зумовлює утворення нових термінів. Військові терміни – це, як правило, розгорнуті словосполучення та складні слова (*єдиний корпус нормальних розмірів, легкий броньований багатоцільовий тягач, ручний протитанковий гранатомет тощо*). Тому їхнє використання передбачає активне вживання абревіатура. Результатом цього процесу у військовій сфері є величезна кількість офіційно прийнятих абревіатур. Це назви різних видів зброї, військової техніки (БТР - бойовий транспортер, БМП – бойова машина піхоти), видів Збройних Сил (ВМФ - Військово-морський Флот) тощо. Окрім того, абревіація, як

показує практика, дуже активно використовується в мові офіційних документів усередині військових організацій.

Абревіація військової підмови є процесом, зумовленим подвійною залежністю – зовнішніми і внутрішніми законами розвитку мови, тобто екстра- та інтралінгвальними чинниками. Екстралінгвальні зміни відбуваються внаслідок внутрішньодержавних перетворень, інтеграційних та глобалізаційних процесів у світі, результатом яких стала військово-технічна революція. Виникнення абревіації з метою економії часу, засобів і зусиль для вимови, спричинене, на думку О. Андріянової, ще й такими екстралінгвальними чинниками: можливістю оперативного передавання важливої інформації в складних умовах ведення бойових дій (використовуючи технічні засоби); прагненням надати інформації статус таємності; дотриманням принципів безпеки й криптографії [5, с. 14].

Варто відзначити, що донині не існує єдиної класифікації абревіатур у військово-морській термінології. Так, А. Варинська та Н. Корнодудова у межах абревіації, зокрема, серед термінів-абревіатур виокремлюють:

а) ініціальні, які диференційовані на ініціально-буквенні (МІУ - Морський інститут України, Міжнародний інститут океану – МІО) та ініціально-звукові (обапол, горбиль, гузек);

б) телескопічні: рація = радіо+станція; сеймоскоп = сейсмічний телескоп;

в) комбіновані: картографічний об'єкт = картооб'єкт; астрономічна навігація = астронавігація [6].

Розглянемо детальніше кожен тип абревіатури. Загалом у військово-морській термінології представлені такі підтипи ініціальних абревіатур:

1) *літерні абревіатури*, що складаються з назв початкових літер кожного слова словосполучення: Одеська національна морська академія – ОНМА; Міжнародний комітет морського радіозв'язку – МКМР; Автоматизована інформаційно-пошукова система – АІПС; двоканальний візуальний

радіопеленгатор – ДВРП тощо;

2) *звукові аббревіатури*, які утворюються з початкових звуків кожного слова словосполучення (вони читаються як слова): АСУВ – автоматизована система управління військами; ПРО – протиракетна оборона тощо.

3) *змішані аббревіатури*, утворені з поєднання початкових звуків та букв (ПРЦ – приймальний радіоцентр; КППО – корабель протиповітряної оборони).

У військово-морській термінології представлені такі підтипи складноскорочених слів:

1) аббревіатури з поєднання початкових частин слів вихідного словосполучення (складова аббревіація) (плавзасіб, плавпричіп, плавтанк) тощо;

2) аббревіатури комбінованого типу, які репрезентують назви військово-морської техніки й укріплень і передбачають складання частин першого твірного слова та букв, цифр: судно забезпечення БНС-11250;

3) аббревіатури із поєднання початкової частини слова (слів) та нескороченого цілого слова (складово-словна аббревіація): гірогоризонт - гіроскопічний горизонт; гіромагніт – гіроскопічний магніт; гіротахометр – гіроскопічний тахометр;

4) аббревіатури з поєднання початкової частини слова з формою непрямого відмінка іменника: Міноборони – Міністерство оборони;

5) аббревіатури із поєднання початку першого слова з початком і кінцем другого: військкомат – військовий комісаріат; есмінець – ескадрений міноносець тощо.

Окрім того, у військово-морській термінології спостерігаються терміни, що поєднують ціле слово й аббревіатуру: війська ПВО – війська протиповітряної оборони, комплекс ПРО – комплекс протиракетної оборони.

Таким чином, аббревіація як лінгвістичне явище дуже поширена у військовій сфері загалом та військово-морській сфері зокрема. Використання аббревіатур дає змогу скоротити складну військово-морську термінологію та уникнути її повторення в документах. Окрім того, аббревіатура сприймається військовослужбовцями як зразок і норма офіційно-ділового спілкування, тому

скорочуються навіть ті лексичні одиниці, які можна вживати в повному вигляді. В умовах систематичного та регламентованого використання складної військово-морської термінології частота використання абревіатур зумовлена необхідністю максимальної концентрації інформації в певному відрізку мовлення, економією часу, письмового матеріалу, вимовних зусиль, а також бажанням надання інформації статусу секретності.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Литовченко І. Динамічні процеси у військовій лексиці української мови (назви зброї, амуніції, споруд): монографія ; за ред. проф. Ж. В. Колоїз. Кривий Ріг : Вид. Р. А. Козлов, 2016. 206 с.
2. Войціщук А. Етапи становлення української військової термінології. «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання»: матеріали VIII Всеукр. студентської наук.-техн. конф., (м. Тернопіль, 23-11 квіт. 2015 р.). Тернопіль, 2015, Том 2. С. 129–130.
3. Андріянова О. Я. Військово-морська термінологія української мови: етапи формування та семантика: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філ. наук: 10.02.01 / Ольга Ярославівна Андріянова; Запорізький національний університет. Запоріжжя, 2011. 21 с.
4. Клименко Н. Ф. Абревіатура. Українська мова: Енциклопедія; [редкол.: В. М. Русанівський, О. О. Тараненко (співголови), М. П. Зяблюк та ін.]. Київ: Укр. енцикл., 2004. 824 с.
5. Андріянова О. Я. Особливості абревіації як способу словотвору в сучасній українській військовій термінології. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Лінгвістика*. 2019. Вип. 37. С. 12–17.
6. Варинська А. М., Корнодудова Н. М. Функціонування абревіатур у морській термінології. *Дослідження з лексикології і граматики української мови*. 2013. Вип. 14. С. 31–37.

**ФУНКЦІЙНО-СЕМАНТИЧНА ТРАНСПОЗИЦІЯ СПОРТИВНИХ  
ТЕРМІНІВ У ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ**

**Струганець Юрій Борисович**

Кандидат філологічних наук, докторант,  
Прикарпатський національний  
університет імені Василя Стефаника

**Анотація:** У статті проаналізовано функційно-семантичну транспозицію спортивних термінів у політичному дискурсі. Закцентовано на зміні назв самого процесу: детермінологізація – стилістична транспозиція - семантико-стилістична транспозиція – функційно-семантична транспозиція. Виокремлено найбільш частотні в масмедійних текстах політичної тематики спортивні терміни, які зазнали функційно-семантичної транспозиції. Підсумовано, що детермінологізовані спортивні терміни в політичному дискурсі увиразнюють дух боротьби, суперництва, передають напругу суспільно-політичних процесів, а семантика таких слів зазнає генералізації.

**Ключові слова:** українська мова, функційно-семантична транспозиція, детермінологізація, лексика, спортивні терміни, політичний дискурс.

Активні зміни в лінгвосоціумі детермінують динамічні процеси в літературній мові, серед яких вирізняється функційно-семантична транспозиція термінів. Лексичні одиниці переходять зі свого термінологічного поля до складу загальноживаного лексикону. У процесі такої передислокації змінюється семантика і функційне призначення детермінологізованих одиниць. Актуальним видається аналіз окресленого процесу в інтернет-виданнях, які швидко відгукуються на події в суспільному житті.

Мета нашої розвідки – проаналізувати вияви функційно-семантичної транспозиції футбольних термінів у політичному дискурсі. Матеріалом

слугували сучасні інтернет-видання.

Зміна стилістичного статусу терміноодиниць спочатку окреслювалась як детермінологізація. Цей процес в українському мовознавстві студіювали О. Г. Муромцева [1], Т. І. Панько [2], Н. Ф. Непийвода [3], Л. О. Симоненко [4], І. М. Кочан [5], Л. В. Струганець [6], О. А. Веремчук [7] та ін. Лінгвісти вважають, що детермінологізація – це перехід термінів із вузькоспеціалізованої сфери вживання до загальноновживаного словникового складу. О. О. Селіванова констатує, що детермінологізація – «явище мовної системи, вияв мовної економії й асиметричного дуалізму мовного знака, яке являє собою перехід термінів до загальноновживаної лексики» [8, с. 117]. О. А. Веремчук вбачає відмінність між науковим поняттям, яке лежить в основі терміна, та ненауковим, що номіноване загальноновживаним словом, у різній мірі узагальнення, себто поняття спеціальної сфери знань може відображати ознаки, що утворюють сутність реалії, більш точно [7, с. 23]. Терміни реалізуються в неспеціальній сфері двома способами. Вони функціують у двох виявах – із прямим чи з переносним значенням. О. Г. Муромцева називала детермінологізованим термін, що використовується поза терміносистемою у переносному значенні [1]. На противагу Т. І. Панько, І. М. Кочан вважають детермінологізованим і термін із прямим значенням, позаяк у процесі переходу спеціальної одиниці до загальноновживаного словникового фонду відбувається елімінація з дефініції терміна окремих ознак, тобто спрощується його компонентний склад [2; 5]. М. В. Мамич зазначає, що І. Р. Вихованець розширив потрактування терміна «транспозиція» в українському мовознавстві, вважаючи, що завдяки механізмові транспозиції розширюються виражальні можливості мовних одиниць [9, с. 108-109]. Терміном «стилістична транспозиція» послуговуються Л. В. Струганець [6], О. А. Веремчук [7]. М. В. Мамич використовує поняття «семантико-стилістична транспозиція» [9]. Ми ж вважаємо доцільним у нашому дослідженні ввести термін «функційно-семантична транспозиція», оскільки таким чином акцентуємо увагу на зміні функціонального навантаження термінологічної одиниці та



трансформації лексичної семантики.

У наш час активно проходить функційно-семантична транспозиція спортивної лексики. Детермінологізована одиниця вступає в нові синтагматичні зв'язки й адаптується до нових контекстів.

Терміни дедалі частіше уживаються в неспеціальній сфері, в інших функціональних стилях. Перманентному входженню термінів у загальномовний обіг сприяють масмедіа.

За нашими спостереженнями, до найбільш частотно вживаних у масмедійних текстах політичної тематики належать такі спортивні терміни, які зазнали функційно-семантичної транспозиції:

- *старт* (За кількістю агітаційних бордів, що присутні в регіоні, відчувається **старт** політичної кампанії (*intent.press*));
- *фальстарт* (**Фальстарт** виборчих перегонів: хто найбільше засвітився (*ukrinform.ua*));
- *стартувати* (Виборча кампанія, відповідно, **стартує** у перший день нового року – 1 січня (*ukrinform.ua*));
- *перегони* (...основні ризики **перегонів** в умовах військово-політичної нестабільності (*intent.press*));
- *арена* (Далі респондентів попросили назвати, як вони оцінюють відкритість політиків до людей, їхню здатність представляти Україну на міжнародній **арені**, моральні та професійні якості (*interfax.com.ua*));
- *раунд* (Україна та Британія провели другий **раунд** консультацій щодо безпекових гарантій (*lb.ua*)).

Детермінологізовані спортивні терміни в політичних контекстах увиразнюють дух боротьби, суперництва, передають напругу суспільно-політичних процесів, а семантика таких слів зазнає генералізації. З огляду на динаміку функційно-семантичної транспозиції спортивної лексики такий сегмент словникового складу української мови потребує постійного аналізу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Муромцева О. Г. Розвиток лексики української літературної мови в другій половині ХІХ – на початку ХХ ст. Харків: Вид-во при ХДУ «Вища школа», 1985. 152 с.
2. Панько Т. Концептосфера термінологічної розбудови української мови. *Мовознавство*. 1994. №1. С. 14-21.
3. Непійвода Н. Ф. Детермінологізація як результат взаємодії загальнолітературної та термінологічної лексики: дис. ... канд. філол. наук: 10.02.02. Київ, 1983. 167 с.
4. Симоненко Л. О. Термін у загальномовних словниках. Українська і слов'янська тлумачна та перекладна лексикографія. Леонідові Сидоровичу Паламарчукові / Інститут української мови НАН України; відп. ред. І. С. Гнатюк. Київ: КММ, 2012. С. 218-225.
5. Кочан І. Динаміка і кодифікація термінів з міжнародними компонентами у сучасній українській мові: монографія. Львів, 2004. 519 с.
6. Струганець Л. В. Динаміка лексичних норм української літературної мови ХХ століття. Тернопіль: Астон, 2002. 352 с.
7. Веремчук О. А. Стилїстична транспозиція термінологічної лексики в сучасній українській мові (кодифікаційний аспект): монографія. Рівне: ВАТ «Рівненська друкарня», 2010. 224 с.
8. Селіванова О. Сучасна лінгвістика: Термінологічна енциклопедія. Полтава: Довкілля К, 2006. 716 с.
9. Мамич М. В. Семантико-стилїстична транспозиція прикметників вірусний / віральний. *Культура слова*. 2023. №98. С. 108-120.

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ КОНТРАКТІВ

**Шевченко Юлія Вікторівна,**  
старший викладач  
Національний університет “Чернігівська політехніка”  
м. Чернігів, Україна

**Вступ.** Євроінтеграція України, відкритість до ринку Євросоюзу - це ключ до збереження та відновлення української економіки у період війни. Сучасні умови розвитку зовнішньоекономічних зв'язків України з іншими країнами світу піднімають низку актуальних питань пов'язаних із перекладом відповідної юридичної документації. Одним із базових документів, який супроводжує зовнішньоекономічну діяльність є зовнішньоекономічний договір (контракт), що регулює цивільно правові відносини у сфері купівлі-продажу між сторонами, що знаходяться у різних країнах світу.

**Мета роботи:** розглянути труднощі та деякі лексичні і граматичні особливості перекладу зовнішньоекономічних контрактів (договорів).

**Матеріали і методи.** Для досягнення поставленої мети використані такі теоретичні методи дослідження: аналіз наукової літератури, синтез, порівняння, систематизація, узагальнення. Матеріалом дослідження слугували зовнішньоекономічні контракти. Було розкрито типову структуру зовнішньоекономічних контрактів (договорів), висвітлено деякі лексичні та граматичні особливості їх перекладу, проаналізовано основні труднощі перекладу та способи їх подолання.

**Результати і обговорення.** Аналіз наукових досліджень показав, що проблемою юридичного перекладу ділових документів займалися такі дослідники як Л. Черноватий, В.Калюжна, С. Власенко, В. Алімов, В.Карабан, С.Нікіфорова, Ляшук А.М. та інші. Юридичний переклад контрактів (договорів) потребує особливих знань та умінь для перекладача. Помилки у перекладі можуть призвести до конфлікту між сторонами, судових позовів,

грошових відшкодувань. Тому, важливо бути обізнаним із особливостями перекладу зовнішньоекономічних контрактів (договорів).

Як правило, зовнішньоекономічні контракти складаються двома мовами і, обидва варіанти контракту визнаються автентичними, тобто такими, що мають однакову юридичну силу. Однак, на практиці можуть виникати питання щодо тлумачення окремих положень, що є підставою для виникнення спорів між сторонами [1, 14]. Тому, сторони мають визначати пріоритетну мову тексту контракту, який матиме вищу юридичну силу за наявності розбіжностей.

Щодо типової структури зовнішньоекономічного договору (контракту), то слід зазначити, що вона визначена у Положенні про форму зовнішньоекономічних договорів (контрактів), затвердженому наказом Міністерства економіки з питань європейської інтеграції України від 06.09.2001 р.№ 201 та передбачає наявність таких положень: назва, номер договору (контракту), дата і місце його укладення, преамбула, предмет договору, кількість та якість товару (обсяги виконання робіт надання послуг), базисні умови поставки товарів, ціна та загальна вартість, умови платежів, умови прийняття - здавання товару (робіт послуг), упаковка та маркування, фарс мажорні обставини, санкції та рекламації урегулювання спорів у судовому порядку, місцезнаходження, поштові та платіжні реквізити сторін [2]. Хоча за домовленістю сторін у договорі можуть бути зазначені й інші додаткові умови.

Розглянемо деякі особливості перекладу зовнішньоекономічних контрактів (договорів) та основні труднощі, з якими стикаються під час перекладу цього виду юридичних текстів.

Важливою лексичною особливістю зовнішньоекономічних контрактів є використання стандартних виразів або кліше (Наприклад: *Subject of the Contract – Предмет Контракту, Time of Delivery – Строки Поставки, Event of Default – Випадок Невиконання Зобов'язань, simple obligation – безумовне зобов'язання*). Під час перекладу контрактів має бути дотримана ідентичність термінології, тобто у змісті всього контракту (договору) одне і те ж слово (термін) має перекладатися однаково. Не допускаються синонімічні форми,

тому що такі лексичні трансформації можуть спотворити зміст документу. Зазвичай базові терміни виділяються напівжирним шрифтом і пишуться з великої літери (Наприклад: **Buyer, Seller, Lender, Pledgor, Borrower** etc).

Варто звернути увагу на переклад організаційно-правових форм компаній. Так, *BAT* перекладається *OJSC (open joint-stock company)*, *ZAT* перекладається як *CJSC (closed joint-stock company), Inc.* Необхідно враховувати, що є аббревіатури, які є юридичними реаліями, відповідно, їх слід транслітерувати, зберігаючи їх позначення, що прийняте у країні реєстрації. Справа в розбіжностях між законодавчими системами різних країн загалом, і нормативними актами, що регламентують устрій і діяльність різних типів компаній, зокрема. Саме тому такі аббревіатури доцільно транслітерувати, таким чином, одержувач перекладу отримає достовірні дані про країну реєстрації юридичної особи. Н-д, аббревіатура «*BAT*» указує на те, що компанія зареєстрована в Україні, *Plc.* (Плс.) – у Великобританії, *SpA (SnA)* – в Італії, *GmbH (ГмбХ)* – у Німеччині, *A/S (AT)* – у Данії, *OY (AT)* – у Фінляндії.

Переклад власних назв підприємств також може викликати певні труднощі. Основним методом перекладу назви компаній (Сторін) та імен представників є метод транслітерації. Н-д: *Публічне акціонерне товариство «Укргазвидобування» - Public Joint Stock Company “Ukrigasvydobuvannya”*.

При відтворенні дати необхідно пам'ятати, що зазвичай дата контракту розташовується у правому верхньому кутку після зазначення країни, де укладається контракт (договір). В англійській мові є чотири варіанти позначення дати: Н-д, *December 28, 203*; *28<sup>th</sup> December, 2023*; *28 December 2023*; *December 28<sup>th</sup>, 2023*. Найбільш поширеним є варіант *December 28, 2003*, який в українському варіанті перекладу -28 грудня 2023 року.

Щодо перекладу часових відрізків у контрактах, то слід зазначити, що для точного виділення дати, кількість годин, днів тощо прописується словами. Н-д: *у день відвантаження – on the shipment date*; *дати подання претензії – date of the claim, не пізніше 10 (десяти) тижнів – not later than 10 (ten) weeks.*

Однією з лексичних особливостей, що може викликати певні труднощі

при перекладі, є наявність у юридичних текстах складних архаїчних прислівників – поєднання слів *where, here i there* з різними прийменниками, архаїчних прислівників, які побудовані із двох та більше компонентів, вказуючи на юридичний стиль, пов'язаний з контекстом. Наприклад: *hereinafter referred to as the “Supplier”* - далі – «Постачальник»; *the total rent for the term hereof is the sum of ...* – загальна орендна плата за строк дії цього договору становить суму, що підлягає сплаті ...; *Thereafter, the Parties ....*- Після цього Сторони ....)

У ході дослідження з'ясовано, що вокабуляр контрактів характеризується наявністю запозичень із латинської та французької мов. Наприклад: *ad interim* - тимчасовий, *ad val.* – із заявленої вартості, *ad libit* – на свій розсуд, *per pro* – за дорученням. Оскільки в українських текстах такі іншомовні включення використовуються рідко, то вони як правило перекладаються українською мовою, а не переносяться у текст контракту. Вийняток становлять лише латинські слова та вирази, вживання яких стало нормою в українській мові, такі як *status quo, de facto, de jure, a priori* та інші. Такі вирази передаються за допомогою транскрибування [3, 75].

Розглядаючи граматичні особливості перекладу контрактів (договорів) слід зазначити, що англomовним контрактам притаманне застосування модального дієслова *shall*, якому в українському тексті контракту відповідає модальне дієслово «повинен» або смислове дієслово у формі теперішнього часу, щоб передати рекомендовані, заборонені та запобіжні дії. Наприклад: *The total mass of the parties shall be equal to the amount agreed in the relevant Addendum of +/- 10% in Seller's option* - Загальна маса партій повинна дорівнювати кількості, узгодженій в Доповненні на поставку +/- 10% в опціоні Продавця.

Як показав наш аналіз текстів контрактів (договорів), пасивний стан домінує. Причому форми пасиву, часто при перекладі означають повинність або форми теперішнього часу. Наприклад: *The Buyer is obligated to pay and to accept the Goods in the order and in the terms, stipulated by the present Contract*- Покупець зобов'язується прийняти та оплатити Товар в порядку та строки, встановлені цим Контрактом.

У юридичних текстах контрактів (договорів) розповсюджене вираження умови. Типовими є конструкції *if clause* та застосування модального дієслова *should* на початку речення. Наприклад: *Should any defects be discovered within the warranty period, the Buyer shall notify the Seller as fast as possible by email about such defects during 24 hours* – При виявленні будь-яких дефектів під час гарантійного терміну, **Покупець** повинен негайно проінформувати **Продавця** електронною поштою протягом 24 годин.

Умовні підрядні речення можуть також вводитися за допомогою *where/whereas, in case of, provided, in the event of*. Наприклад: *Whereas, Lessee is desirous of leasing the Premises to Lessee upon the terms and conditions as contained herein....- Враховуючи, що Орендарю бажає здати Приміщення в оренду Орендарю на умовах, викладених у цьому документі....* Для вираження негативної умови може використовуватися складена конструкція: *unless otherwise provided for..., except as otherwise provided in these provisions...* Наприклад: *Unless otherwise provided for under this Contract....* - якщо інше не передбачено цим Контрактом.... [3, 76].

Зовнішньоекономічним договорам (контрактам) притаманний формально-логічний принцип текстової організації, тобто поділ на пункти та підпункти. Слід зазначити, що деякі тексти договорів (контрактів) містять занадто об'ємні та нагромаджені речення. В деяких контрактах одне речення може займати майже сторінку друкованого тексту, відповідно, це викликає певні труднощі у перекладі. Тому, для адекватної передачі змісту договору (контракту) перекладач має розділити підпункт на частини, встановити логічні зв'язки, попередньо виділивши основні терміни та ключові фрази.

**Висновки.** Переклад зовнішньоекономічних контрактів (договорів) викликає багато труднощів пов'язаних із лінгво культурними розбіжностями та різницею у правових системах різних країн. Знання особливостей їх перекладу допоможуть досягти максимально точного перекладу та уникнути непорозумінь та судових позовів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Васильченко О.В. Особливості відтворення композиційної структури англomовних зовнішньоекономічних договорів українською мовою. *Одеський лінгвістичний вісник*. 2015. № 5 С. 14-17
2. Положення про форму зовнішньоекономічних договорів (контрактів): Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України № 201 від 06.09.2001 р.
3. Гудкова Н.М. Особливості перекладу договорів та контрактів: лексико-граматичний аспект. *Наукові записки Національного університету "Острозька академія": серія "Філологія"*. Острог: Вид-во НаУОа, 2022. Вип.15(83). С. 74- 78.



**СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ПРИСЛІВ'ІВ І ПРИКАЗОК**

**Шуменко Ольга Анатоліївна,**  
к.ф.н., доцент  
**Лебедєва Анастасія Сергіївна**  
Студентка  
Сумський державний університет  
м. Суми, Україна

**Анотація:** Прямий переклад, хоча і найбільш поширений, не завжди здатний передати повністю значення та емоційний вираз англійських прислів'їв та приказок українською мовою. Еквівалентний переклад дозволяє зберегти основний зміст, але іноді втрачає колорит та особливості висловлювання. Спроби культурної адаптації та вільного перекладу дозволяють адаптувати ці вислови до українського контексту, але при цьому потребують уважного підходу для збереження їхнього семантичного навантаження та емоційного виразу.

**Ключові слова:** Прислів'я, приказки, труднощі перекладу, культурна адаптація, семантичний аналіз, лінгвістичні елементи, прямий переклад, еквівалентний переклад, розуміння контексту, мова та культура.

Переклад англійських прислів'їв та приказок українською мовою є складним завданням, не лише через різницю у будові обох мов, але й через особливий характер цих фразеологічних конструкцій.

Серед прикладів прямих перекладів англійських прислів'їв та приказок на українську можна зазначити такі:

“Actions speak louder than words.” – “Діла говорять голосніше за слова”.

Переклад вірно передає сенс оригіналу, підкреслюючи важливість дій у порівнянні з словами.

“All good things must come to an end.” – “Все добре колись закінчується”.

Цей переклад точно відтворює ідею тимчасовості та закінчення навіть найприємніших речей.

“Better late than never.” – “Краще пізно, ніж ніколи”.

Переклад зберігає оригінальний зміст про можливість виконання дії в будь-який час, підкреслюючи важливість дії незалежно від часових рамок.

“Don't count your chickens before they hatch.” – “Не рахуй курчат, поки не вилупилися”.

Переклад передає попередження про те, щоб не зараховувати очікувані результати, поки вони фактично не настануть.

“Every cloud has a silver lining.” – “В кожному хмарному дні є своє срібне відображення”.

Переклад влучно передає ідею позитивного боку будь-якої негативної ситуації.

“Fortune favors the bold.” – “Щасливчик належить сміливому”.

При аналізі таких перекладів, важливо враховувати контекст, в якому використовується дане прислів'я або приказка. Наприклад, “Actions speak louder than words” вказує на важливість дій у порівнянні зі словами, а український еквівалент точно відображає цю ідею.

Тепер необхідно розглянути приклади еквівалентного перекладу, де важливою є не лише точність передачі фрази, але й збереження її сенсу, емоційного навантаження та культурного контексту. [3, с. 138]

“A leopard can't change its spots.” – “Панама не змінить своєї форми”.

Це прислів'я наголошує на тому, що характер або звички людини лишаються незмінними.

“Actions speak louder than words.” – “Не слова вирішують, а діла”.

Вислів підкреслює важливість фактичних дій у порівнянні з вимовленими словами.

“Birds of a feather flock together.” – “Свої свого знають”.

Прислів'я вказує на тенденцію людей об'єднуватися з тими, хто є схожим за інтересами чи характером.

“Cutting off the nose to spite the face.” – “Відрубати ніс, щоб позлити обличчя”.

Вираз вказує на нерозсудливі дії, спрямовані проти власних інтересів.

“Don't count your chickens before they hatch.” – “Не рахуй курчат, поки не вилупилися яйця”.

Прислів'я попереджує про недооцінювання ризиків чи перехвалювання майбутніх подій.

“A bird in the hand is worth two in the bush.” – “Краще синиця в руках, ніж журавель в небі”.

Переклад вдалий, бо він зберігає сенс оригіналу, залишаючи метафоричну ідею втрати або ризику при пошуках кращого.

“The early bird catches the worm.” – “Хто рано встає, того і тапки не виженуть”.

Український варіант використовує жартівливий підхід для передачі сенсу про перевагу раннього початку дій.

“Actions speak louder than words.” – “Не слова вирішують, а діла”.

Еквівалентний переклад успішно передає акцент на важливості конкретних дій.

“The pot calling the kettle black.” – “Бочка каже чорному казану, що воно чорне”.

Український варіант зберігає іронію та сенс порівняння двох схожих, але неправомірно вказуючих один на одного об'єктів.

“When in Rome, do as the Romans do.” – “У чужому краї – як своїм”.

Аналізуючи еквівалентні переклади англійських прислів'їв та приказок на українську мову, можна зробити висновок, що багато з цих виразів успішно передають свою сутність та семантичний зміст в іншій мові. Українські відповідники відображають культурні та мовні особливості, зберігаючи значення та емоційний відтінок оригіналу. Такий аналіз дозволяє зрозуміти, як мудрість, поради та життєві принципи різних культур можуть бути виражені через прислів'я та приказки. [1, с. 126]

Процес перекладу прислів'їв та приказок з однієї мови на іншу завжди вимагає від перекладача не лише вміння передати сенс оригіналу, але й знання культурних, історичних та соціальних відтінків кожної мови.

Деякі з найвідоміших англомовних висловів можуть бути адаптовані для кращого розуміння та відображення специфіки української культури та мовної традиції. [4, с. 6]

“Kill two birds with one stone.” – “Убити двох зайців одним пострілом”.

Українська адаптація вдалим чином передає ідею ефективності вирішення двох завдань одночасно.

“When in Rome, do as the Romans do.” – “Подобайся, якщоходиш”.

Вільний переклад підкреслює важливість прилаштування до місцевих звичаїв.

“The early bird catches the worm.” – “Хто рано встає – тому Бог дає”.

Український варіант передає сенс загальноприйнятого прислів'я, закликаючи до активності та відданості.

“Don't count your chickens before they hatch.” – “Не лічи курчат, поки не вилупились яйця”.

Адаптація вільно переказує пораду про необхідність уважності та реалізації планів тільки після їхньої реалізації.

“You can't have your cake and eat it too.” – “Не обійдеться без шкоди”.

Вільний переклад передає сенс неможливості мати все одночасно.

“Beggars can't be choosers.” – “Хто прощиться – той не вибирає”.

“A leopard can't change its spots.” – “Вовк до лісу, що білка до пеньку”.

Український варіант передає ідею про незмінність характеру.

“Don't cry over spilled milk.” – “Не розливане молоко – не пролите”.

Вільний переклад наголошує на невигідності сумувати через невеликі втрати.

“The early bird catches the worm.” – “Кому бог посилає рано, тому й рано встає”.

У процесі аналізу адаптації та вільного перекладу англійських прислів'їв

та приказок на українську мову було виявлено, що мовні конструкції цього типу піддаються різноманітним трансформаціям під час перекладу. Українські відповідники вдало передають сенс та семантичне зміст англійських прислів'їв та приказок, враховуючи культурні та мовні відмінності. [2, с. 46]

Вільний переклад дозволяє внести зміни у структуру або образливість оригіналу для кращого розуміння та відтворення ідеї, адаптуючи їх до української мовної та культурної специфіки. У той же час, адаптація зберігає основні принципи та моральні цінності, які містяться у вихідному прислів'ї чи приказці.

Цей аналіз демонструє, що переклад прислів'їв та приказок є складним завданням, що вимагає від перекладача не лише знання мов, але й розуміння культурних контекстів та особливостей вираження думок у різних мовах.

У результаті аналізу прислів'їв та приказок виявлено, що прямий переклад залишається найбільш використовуваним методом, охопивши більшу половину матеріалу. Еквівалентний переклад та культурна адаптація разом становлять меншу частину, проте вони не менш важливі для вірного передачі сенсу та духу цих висловів у прийнятній для цільової аудиторії формі. [1, с. 218]

В ході аналізу було встановлено, що прямий переклад, хоча і найбільш поширений, не завжди здатний передати повністю значення та емоційний вираз англійських прислів'їв та приказок українською мовою. Еквівалентний переклад дозволяє зберегти основний зміст, але іноді втрачає колорит та особливості висловлювання. Спроби культурної адаптації та вільного перекладу дозволяють адаптувати ці вислови до українського контексту, але при цьому потребують уважного підходу для збереження їхнього семантичного навантаження та емоційного виразу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика : термінологічна енциклопедія. Полтава : Довкілля-К, 2006. 716 с.

2. Ужченко В. Д. Фразеологія сучасної української мови. Луганськ : Альма-матер, 2005. 400 с.
3. Черней Д. В., Бялик В. Д. Труднощі та способи перекладу англомовних фразеологізмів. Закарпатські філологічні студії. 2019. Т. 1, № 10. С. 138–141. URL: <https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2019.10-1.27>.
4. The Concise Oxford Dictionary of Proverbs / Edited by J. A. Simpson. Oxford University Press, 1982. 256 p.

# PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 930 (1)

## ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ІДЕЇ МУЗИКИ ТА МУЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ

**Борисова Тетяна Вікторівна**

к., філос. н., доцент кафедри «міжнародної економіки і  
соціально-гуманітарних дисциплін»,  
Український державний університет  
науки і технологій, м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Розглядається спроба представити музику та музичну культуру мислення як предмет філософського виміру. Зосереджується увага на проблемі онтологічного, гносеологічного, герменевтичного, методологічного, естетичного, соціально-психологічного та феноменологічного аспектів проблеми музики в історико-філософському дискурсі.

**Ключові слова:** музика, культура, цінність, особистість, онтологія, міф, музичне мислення.

Музика була і залишається особливим видом пізнання себе і світу, не секрет, що музично-гносеологічна та музично-онтологічна діяльність людської особистості обумовлені її глибинною потребою пізнати світ і сенс власного буття. В умовах глобалізації та трансформації цінностей виникає відчуття духовного занепокоєння, а ідея абсолютної музики пробуджує занепокоєння моральними проблемами усього культурно-історичного поступу. В історичному контексті ідея абсолютної музики тісно пов'язана з світоглядними уявленнями людини. Вона створює музичну картину світу і живе в ній. Неокантіанці наголошували, що важливим фактором спрямованості людського духу в культурі виступають не зовнішні події, а ті смисли в яких живе

людський дух. Це те, що відрізняє Античність від Середньовіччя, епоху Нового часу від сьогодення – дух по різному розуміє і живе в різних смислах, умовно кажучи, що саме він собі дозволяє, а що ні. Навіть період постмодернізму з його принципом плюралізму та еkleктики не зміг послабити інтересу до осмислення цілісної онтологічної природи музики.

Складність філософсько-методологічної концептуалізації проблеми ідеї абсолютної музики полягає в тому, що історія культури людства не містить єдиного концепту музики. Натомість культури різних епох містять історії конструювання музичного простору. Не випадково музику називають яскравим портретом моделі культури у історичному часі. З цими обставинами і пов'язана актуальність дослідницької роботи. Питання онтологічної самодостатності ідеї абсолютної музики цікаве та виправдане, але не у плані обмеження в окремий напрямок онтології мистецтва.

Дослідницька стратегія розгляду цього питання буде успішною, якщо постійно тримати у фокусі своєї уваги проблему співвідношення суб'єктивного та об'єктивного та зведення їх з проблемою індивідуальних психологічних особливостей музичної творчої діяльності. Слід бути уважним до того факту, що багато світоглядних та методологічних складнощів аналізу феномену музики криється у тому, що логіка самого процесу пізнання диктує необхідність розрізнати суб'єктивну та об'єктивну форму сприйняття музики. Екзистенційна драма неспівпадіння об'єктивного та суб'єктивного лише ускладнює процес пізнання.

Літературний аналіз дослідження історії музичної культури для історика філософії – це ще одна можливість спрямувати розвиток ідей про музику у вірному напрямку. Культурні оцінки можуть переходити від покоління до покоління тільки у результаті творчої участі та набутті нового значення. Аналіз літератури, що присвячена цій темі, має бути виписаний з характером, прискіпливою увагою, з критичним поглядом на ціннісний та гуманістичний вимір самих літературних джерел.

Слід зосередити увагу також на застереженнях щодо негативного впливу



тенденції до вузької спеціалізації заявленої теми дослідження, подолання якої у міждисциплінарному підході дає можливість говорити про «метафізику музики». Не слід забувати про небезпеку «сповзання» в історію музичної естетики, історію теорії музики, психологію творчості та морфологію музичного мистецтва. У перспективі подальшого дослідження цієї теми міждисциплінарний підхід буде потребувати забезпечення новим словником, провокувати нові теми для дискусій не дивлячись на наявність вже усталеної термінології в кожній з областей гуманітарного знання. Ми свідомі того, що символічною мовою музики можна пояснити деякі основи музичної культури, але не можливо пояснити культуру як ціле.

Особливий інтерес може представляти поняття «абсолютна музика». Вже в самому понятті «абсолютна музика» констатується аксіологічна надлишковість та онтологічна самостійність, тому представлена на наш розгляд авторська реконструкція історії культури музичного мислення на теоретичному рівні фіксує іманентну та трансцендентну природу самої музики. Онтологічно музика простягається над людством, виходить за межі його утилітарного смаку, проте вона не може замінити собою трансцендентне метафізичне буття людського духу. Музика онтологічна, вона є реально існуючим у просторі та часі об'єктом, не дивлячись на свій ідеальний характер. Завдання дослідника цієї теми, що приймає класичну парадигму за еталон («ідею абсолютної музики»), полягає у пошуках можливих способів виховання високого художнього смаку.

Розмови про авангард та класику доволі часто зводяться до розуміння тільки форми музичного твору, проте для філософського виміру музики важливими є аксіологічні аспекти. Онтологічний зріз музики можливий у контексті її аксіологічних основ та векторів розвитку. Музика виступає цементуючим компонентом розвитку культури у часі, механізмом трансляції соціальної творчої пам'яті з минулого у майбутнє. Повноцінне дослідження теми музики буде вирізняти також інтерес до однієї з ключових категорій музики, що складає її онтологічний базис – це категорія часу. Музику слід

розуміти і як «феномен часу» на противагу іншим явищам цього світу, що здатні бути лише феноменами у часі. В історії філософії вчинялися різні спроби розгляду онтології музичного процесу через призму ідей Шопенгауера А., Вагнера Р., Ніцше Ф.

Залишаючись у сакральному просторі історії музичної творчості людства не слід забувати про герменевтичний та феноменологічний аспект проблеми. Справжній художник (композитор, слухач) не плутає музику з духовно-феноменологічною реальністю, проте завжди відчуває їх взаємозв'язок та живий синтез. Багато фундаментальних понять з музичної теорії до сьогодні ще не досягнули того ступеня розробки, при якій вони можуть розглядатися як теоретичні поняття (серед них «музичне мислення», «музична мова», «музичний образ» та багато інших, що як і «абсолютна музика», доволі часто вживаються метафорично. Адже велика кількість музично-філософських понять ще не завершили свій еволюційний шлях у бік підвищення ступеня узагальнення і це відкриває перспективний напрямок у подальших філософських рефлексіях.

Культурологічний аспект питання знаходить свій вираз у спробі споглядати філософію музики одразу з двох ракурсів. З одного боку, досліджувати поширення певних історико-філософських доктрин на сам феномен музики. Переважно такий підхід знаходить себе у феноменології музичної творчості. З іншого боку, аналізується важлива проблема філософсько-ідеологічної основи для зародження та розвитку нової музичної традиції, або музичної культури. Будь яка універсальна теорія музики необхідно має містити в собі певний філософський аспект, проте у процесі своєї неминучої секуляризації фундаментальні засади поступово відходять в ній на задній план.

У методологічному вимірі теми важливо було зробити акцент на тому факті, що ідея абсолютної музики по суті – це ідеальний об'єкт дослідження. Принципова увага на цьому аспекті дає нам підстави в межах філософсько-методологічного виміру музики більш предметно говорити про

зміну координат смислокладань в системі гуманітарного знання та про особливості переходу від метафізики музики до інтелектуальної історії абсолютної музики.

Союз філософії та музики відкриває нові можливості у пізнанні великої таємниці – таємниці людини. Феномен абсолютної музики розкривається в онтологічних, космологічних, феноменологічних, герменевтичних аспектах. Зрозуміло, що усі вони між собою тісно пов'язані, проте слід зауважити, що засадничим для історико-філософського виміру є антропологічний компонент, який багато в чому визначає особливе розуміння саме статусу музики в історії культури. Сучасна філософська картина світу залишається не завершеною, хоча існують достатньо повні та логічні системи – наукова, релігійна та історична картини світу. Білою плямою виступає відсутність художньої онтології, а в ній – відсутність музичної онтології. В умовах доволі критичного сучасного ставлення до філософії це постає як задача-виклик.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гільдебранд, Дітріх фон. Етика. Львів: Видавництво Українського Католицького Університету 2002. – 445 с.
2. Аверинцев С. С. Софія-Логос. Словник. 2-е видання / С.С.Аверинцев. – К.: Дух і літера, 2004. – 258 с.
3. Кримський С. Запити філософських смислів. – К.: Вид. ПАРАПАН, 2003. – 240 с.
4. Баумейстер А. Буття і благо. /А.Баумейстер. – Вінниця: Т. П. Барановська, 2014. – 418 с.
5. Соболев О.М. Постмодерн і майбутнє філософії. К.: Наукова думка, 1997. – 188 с.

**НАУКА ЯК ПОКЛИКАННЯ І ПРОФЕСІЯ (ЗА РОБОТАМИ М. ВЕБЕРА)**

**Кустов Андрій Костянтинович**

Аспірант

Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

**Штанько Валентина Ігорівна**

науковий керівник, доктор філософських наук, професор

**Анотація:** Наукові тези присвячені ретроспективному аналізу поглядів відомого німецького філософа та соціолога М. Вебера щодо науки як покликання та професії. Він висвітлює важливі аспекти взаємодії інтелектуальної діяльності та моральних норм в контексті наукового товариства. В статті розглядаються концепції М. Вебера щодо взаємозв'язку науки і соціуму, а також аналізується уявлення філософа про професійну етику та зобов'язання науковця перед суспільством. Ця стаття слугує не лише критичним оглядом праць М. Вебера, а й запрошує читача до розмірковувань щодо ролі науки у формуванні сучасного суспільства.

**Ключові слова:** покликання, наука, професія, особистість, моральність.

Питання покликання і професії є найбільш актуальним, на нашу думку, в рамках кожної соціальної спільноти. Ця тема особливо хвилює юнаків в період їх самовизначення і планування подальшого життя. Ми вважаємо, що дана проблематика є вельми важливою для кожної людини, адже особистість розвивається в діяльності; а тому вибір цієї діяльності має вагомий вплив на різні аспекти життя індивіда.

Покликання, в першу чергу, пов'язано з потребою людини (а іноді і цілих спільнот) в ідентичності. Якщо говорити про індивідуальне покликання особистості, воно наділено певним екзистенційним сенсом, який полягає в розкритті унікальності її існування у світі. Кожен індивід шукає цей шлях,

керуючись власною інтуїцією. Важливо зазначити, що покликання не веде до ізоляції, а навпаки, підштовхує до взаємодії з іншими та співіснування в світі. Цей процес сприяє узагальненню спільного досвіду та усвідомленню відмінності в уявленнях. Пропонуємо розглянути історію формування цього концепту.

Після відомих виступів М. Вебера, таких як «Wissenschaft als Beruf» («Наука як покликання і професія», 1917) та «Politik als Beruf» («Політика як покликання і професія», 1919), і опублікованої у 1905 році праці «Протестантська етика і дух капіталізму», поняття покликання отримало класичний відтінок у соціально-філософському висловленні. На той час етичне розуміння покликання стало ключовим в розгляді цього явища в різних сферах людської діяльності. Вебер, аналізуючи біблійські тексти та історію їхнього перекладу М. Лютером, розглядав це поняття в релігійному контексті: «Цілком очевидно, що у німецькому слові «Beruf» і, можливо, ще більшою мірою у англійському слові «calling» звучить, поряд з іншими, певний релігійний мотив; уявлення про поставлене Богом перед людиною завдання» [1, с. 95].

Коли М. Вебер пише про науку і про внутрішнє покликання до неї, він висловлює думку, що у науковій області "особистістю" може вважатися лише той, хто відданий одній справі і тільки їй. І це правило, насправді, розповсюджується не тільки на науку. Філософ стверджує, що жоден видатний митець не відомий тим, що робить щось інше, крім служіння своєму мистецтву. Аналогічна ситуація спостерігається і в галузі науки, однак, на думку М. Вебера, той, хто виступає як імпресаріо в галузі своїх досліджень, не може вважатися "особистістю". Така особа, яка виходить на передній план, намагаючись позиціонувати себе через "переживання" і питання: "Як довести, що я не просто фахівець, але й унікальний у своєму підході, неповторний у своїх висловлюваннях?" принижує тих, хто ставить подібні питання, оскільки вони не можуть піднятися на рівень гідності тієї справи, якій вони мають служити. Таким чином, в цьому випадку ми маємо те саме явище, що й у мистецтві [2, с. 314].

В рамках своїх робіт, М. Вебер задається питанням про сенс наукової діяльності, про особистість науковця та про відповідальність останнього перед суспільством. Аналізуючи питання науки як покликання та професії, М. Вебер зосереджується на особистості самого науковця. На думку філософа, особистістю у науковій галузі вважається той, хто присвячує себе самій лише науці. Відданість цьому принципу обґрунтована соціологічно та раціонально. Наука досягла ступеня спеціалізації, якого не було раніше, і ця тенденція зберігатиметься в майбутньому. Однак важливо відзначити, що індивід може зробити значний внесок у науку лише шляхом спеціалізації. З іншого боку, відданість та пристосування науковця до науки неминуче включають певні емоційні переживання. Але це не просто пасивне переживання емоцій, а скоріше моральний акт, що відображає особистісну прив'язаність до діяльності [3, с. 96].

Таким чином, М. Вебер спостерігав глибокий зміст покликання, переважно у сфері професійної діяльності людини та її мотивації. В цьому понятті він виділяв раціональні аспекти, такі як отримання доходу від праці, але також враховував ірраціональні елементи: релігійне вірування, пристрасне служіння ідеї та відданість діяльності. Він вважав, що без внутрішнього натхнення людська діяльність перетворюється на звичайну роботу, в такому випадку вона не є справжнім покликанням. Також важливо зазначити, що відсутність наполегливої праці зводить поняття покликання до вияву тільки марнославства чи "стерильного збудження", чого, за словами Вебера, слід уникати, як він застерігав у своїй промові щодо політики [4, с. 98].

Отже, підводячи підсумок, М. Вебер у своїх працях запропонував глибокий погляд на тему науки як покликання і професії. Філософ розглядав останню не лише як засіб досягнення раціональних цілей, він вбачав в ній перспективу для реалізації внутрішнього натхнення та відданості ідеї. У своїх роздумах Вебер наголошує на тому, що, не дивлячись на важливість раціональності в науковій сфері, ірраціональні відчуття і відданість є не менш суттєвими складовими справжнього покликання.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мулярчук, Є. Про поняття покликання. *Філософська думка*. 2017. № 3. С. 94-106.
2. Вебер, М. Про внутрішнє покликання до науки. Вебер М. Соціологія. Загальноісторичні аналізи. Політика / пер. з нім. О. Погорілий. Київ : Видавництво Соломії Павличко. 1998. С. 310-337.
3. Іщенко Ю. А., Онопрієнко В. І. Наука ХХІ століття: нові виміри, проблеми, відповідальність науковця. Наука як покликання і професія : круглий стіл. Вісник Національної академії наук України. 2017. № 6. С. 95-101.
4. Малярчук Е. Покликання людини як тема веберової думки: Спадщина Вебера: на перехресті традицій. *Філософська думка*. 2021. № 1. С. 96-104.

**ВПЛИВ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В КОНТЕКСТІ ГЕНЕРАТИВНОГО  
ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ТВОРЧІ ЗДІБНОСТІ ЛЮДСТВА**

**Штанько Валентина Ігорівна,**  
д.т.н., професор  
**Афанасьєв Анатолій Сергійович**  
Аспірант  
Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

**Вступ.** З розвитком технологій генеративного штучного інтелекту (ГШІ), творчість людей отримує нові можливості та виклики.

Технології генеративного штучного інтелекту (ШІ) дали потужний поштовх розвитку глобальної творчості людству, оскільки завдяки йому не обов'язково бути професійно підкованою творчою людиною, можна лиш мати відповідні інструменти та непогане уявлення для досягнення результатів. Ця технологія дозволяє створювати та вдосконалювати творчість в різних сферах, від мистецтва до літератури та музики [1-3]. Наразі виникають дискусії з приводу впливу ГШІ на творчість де обговорюються як позитивні так і негативні аспекти цієї взаємодії.

**Ключові слова.** Генеративний Штучний Інтелект, Новітні Технології, Творчість, Література, Музика, Людство.

**Ціль роботи.** Дослідити актуальні питання в контексті генеративного штучного інтелекту на творчі здібності людства. Виявити позитивні та негативні аспекти поставленого питання.

**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети було поставлено такі завдання:

Дослідити актуальні питання в контексті генеративного штучного інтелекту на творчі здібності людства. Для цього необхідно розглянути



позитивні аспекти, виклики та майбутні перспективи цього питання.

### **Результати та обговорення.**

#### ***Позитивні аспекти:***

**Творча співпраця.** Генеративний штучний інтелект може стати надзвичайно корисним інструментом у співпраці між технологією та творцями [3]. Проекти, які об'єднують творчість людини та алгоритмічне мислення, можуть призводити до унікальних ідей та новаторських підходів. Наприклад, коли художники працюють разом із генеративними моделями для створення мистецьких творів [3].

#### **Автоматизація процесів:**

Одним із ключових аспектів впливу ГШІ на творчі галузі такі як графіка чи музика є можливість автоматизації рутинних чи трудомістких завдань, дозволяючи творцям більше уваги приділяти креативному процесу [4]. Наприклад, генеративні алгоритми можуть створювати музику, оптимізовану за певними параметрами, використовуючи штучний інтелект для аналізу попередніх творів та передбачення, що може сподобатися слухачам.

#### ***Виклики:***

**Автентичність та оригінальність:** Існує питання про те, наскільки твір, створений ГШІ, може бути справжньою творчістю людини та чи втрачається елемент оригінальності [5, 6].

З підняттям цього питання виникає необхідність розробки та використання нових метрик для визначення автентичності та оригінальності творів, створених ГШІ. Якщо алгоритм здатен аналізувати великі обсяги інформації та генерувати контент, який може нагадувати творчий внесок людини, це викликає запитання щодо того, як розрізнити автентичний та синтетичний твір.

**Ризик втрати робочих місць:** Автоматизація творчих процесів може вести до змін у структурі робочих місць у творчих галузях [7]. Наприклад, комп'ютерні програми можуть бути здатні генерувати текст, музику чи зображення, що може призвести до зменшення попиту на людей у цих сферах.

Важливо виробити стратегії для використання технологій так, щоб вони сприяли розвитку, а не втратам робочих місць [8].

Варто відзначити не конкуренцію в цьому питанні, а саме підтримку та допомогу людству. Важливим є те, що автоматизація процесів повинна призвести до поліпшення якості творчої складової людини, розширити її кругозір, вдосконалити ту базу, яку було згенеровано машиною та алгоритмами, а не призвести до бляклої одноманітності. Людська креативність так і залишиться тією родзинкою яка буде відрізняти людину від машини.

### ***Майбутні перспективи:***

**Розвиток технічного мистецтва:** ГШІ може вивести мистецтво на новий рівень, створюючи інтерактивні та вражаючі твори, недосяжні раніше.

Розглядаючи майбутнє, можна очікувати розвиток технічного мистецтва та творчих напрямків, які стають доступнішими завдяки ГШІ. Наприклад, інтерактивні інсталяції, які реагують на глядачів або змінюються з часом, можуть стати більш поширеними завдяки новим алгоритмам [9-11].

**Етичні аспекти:** Дослідження етичних питань, пов'язаних із застосуванням ГШІ в творчості, стає важливою частиною обговорення.

Дослідження етичних аспектів використання ГШІ в творчості важливо для забезпечення відповідального використання цих технологій. Це може включати в себе питання конфіденційності даних, власності творів, а також вплив на суспільство та культуру [12, 13].

Ці аспекти дозволяють більше глибоко розуміти вплив технологій ГШІ на творчість людства та визначити шляхи для збереження балансу між автоматизацією та збереженням творчого внеску людей.

**Висновки.** З позитивних аспектів, можна відзначити те, що ГШІ може слугувати інструментом для творчого вдосконалення. Наприклад, генеративні моделі можуть допомагати в створенні музики, малюнків, поезії та інших творчих виробів. Вони можуть досягати унікальних результатів, здатних здивувати навіть самого автора.

Однак, на жаль, може виникнути і проблема оригінальності та

автентичності. Чи може твір, створений ШІ, справжньо відображати творчий внесок людини, або це просто вдосконалення алгоритмів? Це питання відкриває дебати про те, де розташовується межа між штучним інтелектом і творчістю людини.

Також важливо враховувати можливі ризики, такі як втрата робочих місць у творчих індустріях через автоматизацію процесів. Хоча ГШІ може створювати вражаючі речі, важливо зберігати баланс і зберігати роль людей в творчому процесі.

Отже, технології ГШІ можуть бути як благом, так і викликом для творчості людства, залежно від того, як ми їх використовуємо і як вміємо зберігати унікальність та емоційний вимір в наших творчих виявах.

Та головна думка у тому, що штучний інтелект генерує творчі роботи на основі інструкцій користувача. Все ж таки не можна або некоректно використовувати ГШІ як конкурента людської творчості, оскільки на даний момент це лише інструмент.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. McCosker, A., Wilken, R., & Wilken, R. (2016). Rethinking 'Innovation' in Creative Industries Research. In Proceedings of the 8th International Conference on Communities and Technologies (pp. 20-30).
2. Міске Л. Творчість у добу штучного інтелекту. "Наука і життя", 2019, №5.
3. Терріл Дж. Магія машин: Як штучний інтелект змінює наше мислення та творчість. Видавництво Scribner, 2020.
4. Smith G. W. (2015). Art and Artificial Intelligence. ArtEnt. Archived from the original on 25 June 2017
5. Сундарараджан, Б. Штучна неінтелігентність: Як комп'ютери неправильно розуміють світ. MIT Press, 2018.
6. Мюррей Дж. Авторство в епоху штучного інтелекту. "Культурна етнологія", 2019, №2.

7. Jerry Kaplan. Humans Need Not Apply: A Guide to Wealth and Work in the Age of Artificial Intelligence. Yale University Press. Hardcover – August 4, 2015
8. Marcus du Sautoy. The Creativity Code: Art and Innovation in the Age of AI. Belknap Press: An Imprint of Harvard University Press. Hardcover – April 15, 2019
9. Ельгаммаль А., Лю Б., Ельхосейні М., Марі М. CAN: Creative Adversarial Networks, Generating " Art" by Learning About Styles and Deviating from Style Norms. arXiv preprint arXiv:1706.07068, 2017.
10. Персіваль, І. Мистецтво та алгоритми: Як технологія змінює творчий процес. "The Atlantic", 2021.
11. Берг Дж., Страуб Г. Творчість і штучний інтелект: новий союз. "Гарвард Бізнес Рев'ю", 2018
12. Діакопулос, Н. Як ми аналізували алгоритм рецидиву COMPAS. У збірнику "Data and Discrimination: Collected Essays", 2016.
13. Тедрос А. Штучний інтелект та етика: виклики для суспільства. "Інформаційна технологія в освіті", 2020, №12.

# ECONOMIC SCIENCES

УДК 330

## АУДИТ РОЗРАХУНКІВ З ОПЛАТИ ПРАЦІ В МИТНИХ ОРГАНАХ ТА МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ ВИКРИТТЯ МОЖЛИВИХ ПОРУШЕНЬ І ЗЛОВЖИВАНЬ

**Бабенко Людмила Володимирівна,**

к.е.н., доцент

**Слюта Анна Романівна,**

студентка

Університет митної справи та фінансів,  
м. Дніпро, Україна

**Анотація:** В умовах складних економічних перетворень в Україні актуальним є питання своєчасного забезпечення достатнього обсягу надходжень до державного та місцевих бюджетів. Вирішення цього питання значною мірою залежить від стану адміністрування податків, зборів відповідними контролюючими органами, а також системи оподаткування, в тому числі заробітної плати. В свою чергу витрати митних органів на оплату праці її працівників фінансуються з Державного бюджету, а організація її обліку є дуже складним та трудомістким процесом, тому досить важливим постають питання контролю правильності здійснення розрахунків з оплати праці працівників та відповідність їх до чинного законодавства України.

**Ключові слова:** оплата праці, митні органи, організація обліку, оподаткування заробітної плати, податок на доходи фізичних осіб, перевірки.

Основним нормативним документом щодо питань оплати праці в митних органах є Постанова КМУ від 20.10. 2021 р. №1103 «Про деякі питання оплати праці посадових осіб та працівників митних органів» [2].

Основний контроль ефективності діяльності Державної фіскальної служби України, Державної податкової служби України та Державної митної служби України здійснює Рахункова палата на основі статті 98 Конституції України, статті 26 і 110 Бюджетного кодексу, статті 4, 7 Закону України від 02.07.2015 № 576 "Про Рахункову палату", Постанова Верховної Ради України від 24.04.2020 № 568 "Про утворення Тимчасової слідчої комісії Верховної Ради України з питань розслідування оприлюднених у засобах масової інформації фактів можливих корупційних дій посадових осіб органів державної влади, які призвели до значних втрат дохідної частини Державного бюджету України", Планів роботи Рахункової палати [4].

У Звіті про результати аудиту ефективності діяльності Державної фіскальної служби України, Державної податкової служби України та Державної митної служби України, затвердженого рішенням Рахункової палати від 22.12.2020 № 34-3 встановлено системні порушення законодавства з питань оплати праці державних службовців, що призвело до неефективного використання та використання із порушенням вимог законодавства коштів загального фонду державного бюджету на оплату праці працівників ДФС, ДПС та їх територіальних органів, а також територіальних органів Держмитслужби, протягом 2019 років і січня–квітня 2020 року, що підтверджує важливість і актуальність даних контрольних заходів [1].

Першочерговою в процесі здійснення перевірки розрахунків з оплати праці є перевірка обліку особового складу, який здійснюється Управлінням по роботі з персоналом. У зв'язку з цим перевіряється рух особового складу, що оформляється первинними документами: наказом про прийом на роботу (П-1), звільненням (П-8), наданням відпустки (П-6). Перевіряється правильність звітних даних про фактичну та середньорічну чисельність працівників, додержання методики її визначення.

Наступним етапом контролю розрахунків з оплати праці на митниці є перевірка дотримання штатної дисципліни. Передусім зіставляють фактичний штат працівників зі штатним розписом, тобто перевіряють, чи не допускається

утримання посад, не передбачених штатним розписом.

Черговим етапом є перевірка дотримання трудової дисципліни. Для цього вивчають розподіл обов'язків працівників і їх фактичне завантаження роботою. Використовуючи звітність, накази про прийняття та звільнення працівників перевіряється плинність кадрів. Здійснюються висновки про стан роботи, правильний підбір кадрів, їх особисту зацікавленість мати роботу на митниці.

Одним із важливих завдань перевірки є перевірка використання робочого часу, виконання внутрішнього трудового розпорядку та стану трудової дисципліни на митниці. Вивчаються витрати робочого часу через прогули, неявки з дозволу керівника. Джерелами інформації для контролю використання робочого часу та стану трудової дисципліни є дані табельного обліку, розрахункові відомості, накази та розпорядження начальника митниці.

Під час контролю перевіряється правильність присвоєння кожному працівникові табельного номера, причому кожному відділу відводиться своя серія номерів. Потім перевіряють правильність ведення оперативного обліку використання робочого часу, який ведеться по кожному відділу в спеціальному таблиці обліку використання робочого часу. На підставі цього таблиця в розрізі кожного місяця і кожного працівника перевіряються підрахунки і правильність відображення загального календарного фонду робочого часу, кількість неявок на роботу з різних причин, фактично відпрацьований час та розрахунки із заробітної плати.

Найбільш частими порушеннями табельного обліку є проставлення робочих днів за період тимчасової непрацездатності або за період неявок на роботу без поважних причин, отже перевіряючий має здійснювати власні спостереження щодо своєчасності приходу працівників на роботу і закінчення робочого дня.

Важливість перевірки розрахунків з оплати праці зумовлена тим, що видатки на оплату праці в кошторисах бюджетних установ мають найбільшу питому вагу і сягають 60-70% загальних видатків на утримання цих установ. Таким чином, держава зацікавлена в тому, щоб витрати на оплату праці були

виправданими.

Перевірка розрахунків з оплати праці на митниці продовжується перевіркою обґрунтованості затвердження асигнувань на заробітну плату працівників установи, для чого перевіряють правильність планування показників, а також застосування норм і нормативів у розрахунках.

Законами України про державний бюджет передбачено, що видатки на заробітну плату працівників бюджетних установ, а також нарахування на неї є захищеними статтями бюджету. Тому під час перевірки виконання кошторисних призначень аналізують: чи не відверталися кошти, надані на оплату праці, за іншими напрямками і навпаки – чи не здійснювалась оплата праці за рахунок інших кодів економічної класифікації видатків.

Наступним етапом є перевірка правильності встановлення працівникам митниці надбавок і доплат. Для цього вивчаються питання:

- чи були підстави для встановлення надбавок і доплат;
- чи правильно визначено розміри надбавок і доплат;
- чи були законні джерела для виплати надбавок і доплат.

Обов'язково перевіряють законність заохочувальних і компенсаційних виплат. Для забезпечення якості перевірки розрахунків з оплати праці ревизору слід докладно ознайомитися з Кодексом законів про працю, Законом України "Про оплату праці", іншими нормативно-правовими актами. Так, наприклад, згідно з пунктом 4 розділу III Типового положення про преміювання № 646 у місяці, в якому державний службовець перебуває у відпустці (основній, додатковій та інших, передбачених законодавством), за період тимчасової непрацездатності та в інших випадках, коли згідно із законодавством виплати проводяться із розрахунку середньої заробітної плати, місячна або квартальна премія нараховується за фактично відпрацьований час. Водночас пунктом 4.8 Положення про преміювання працівників апарату передбачено, що у місяці, в якому державний службовець перебуває у відпустці (основній, додатковій та інших, передбачених законодавством), за період тимчасової непрацездатності та в інших випадках, коли згідно із законодавством виплати проводяться із



розрахунку середньої заробітної плати, місячна або квартальна премія нараховується за фактично відпрацьований час (не обов'язково суворо пропорційно, але не більше 30 відсотків посадового окладу за штатним розписом) [3]. Це призвело до необґрунтованого завищення премій працівникам, які перебували у відпустках або на лікарняному, оскільки їм нараховувались та виплачувались премії без врахування фактично відпрацьованого часу. Зокрема, за результатами вибіркової перевірки встановлено, що протягом листопада–грудня 2019 року та березня–квітня 2020 року зайво нараховано та виплачено премії в сумі 62 тис. грн, на які нарахування єдиного внеску становили 13,6 тис. гривень [1].

Перевірку розрахунків з оплати праці слід продовжити зі встановлення відповідності даних аналітичного обліку показникам синтетичного обліку за Головною книгою й балансом на одну дату, Якщо виявлено розбіжності між даними синтетичного і аналітичного обліку, слід встановити їх причини. Основними причинами розходжень можуть бути: підробки в розрахунково-платіжних відомостях для приховування розкрадання грошей. Таку підробку можна виявити підрахунком підсумків у розрахунково-платіжних відомостях як по рядках (горизонталі), так і по стовпчиках (вертикалі). Кінцеві підсумки звіряють із сумою, показаною у платіжній інструкції й у первинних документах щодо нарахування заробітної плати (розрахунках).

У такому разі арифметичній перевірці підлягають:

- розрахунково-платіжна (платіжна) відомість;
- банківські документи;
- таблиці обліку робочого часу, довідки й розрахунки для нарахування заробітної плати.

Дотримання посадових окладів можливо встановити шляхом їхнього порівняння зі штатним розкладом і перевіркою даних розрахунково-платіжних відомостей та таблиць обліку використання робочого часу.

Перевіряючи правильність виплат допомоги у зв'язку з тимчасовою

непрацездатністю звертається увага на лікарняний листок, який є основою для нарахування такої виплати. Також необхідно перевірити стаж роботи працівника (відсоток від основної заробітної плати, згідно з яким визначають розмір допомоги, розраховується виходячи зі стажу роботи). Перевіряючи правильність розрахунку середньої заробітної плати, необхідно визначити період, за який нараховується заробітна плата, виплати, які включаються до середньої заробітної плати, порядок розрахунку виплат за всіма випадками збереження заробітної плати і для надання допомоги у зв'язку з тимчасовою непрацездатністю.

Перевіряючи правильність нарахування оплати за поточну відпустку, важливо встановити, чи правильно визначено наказом митниці тривалість відпустки і розрахована сума заробітку працівника до відпустки, а також середньоденний заробіток, який є підставою для розрахунку. Наприклад, у Дніпровській митниці Держмитслужби виявлено випадки виплати відпускних трьом працівникам, які здійснено за рахунок поточних видатків замість депонованих сум компенсації за невикористану відпустку, нарахованих при їх переведенні з попереднього місця роботи, на суму 14,8 тис. грн, а також компенсації за 10-днів невикористаної відпустки, якою працівник фактично вже скористався, на суму 5,5 тис. гривень. у Дніпровській митниці Держмитслужби виявлено випадок надання оплачуваної відпустки державному інспекторові тривалістю, яка перевищує визначений статтею 57 Закону № 889 термін на 3 календарні дні, внаслідок чого зазначеній особі зайво виплачено у 2020 році відпускні на загальну суму 1,1 тис. грн. [1].

На контролюючий орган покладаються перевірки правильності визначення сукупного оподаткованого доходу, утримання податку, надання пільг, своєчасності і повноти перерахування до бюджету утриманих сум установами.

Також проводяться вибіркові перевірки правильності утримання податку по особових рахунках працівників, відомостях на виплату заробітної плати та інших документах. У разі встановлення суттєвих помилок проводяться суцільні

перевірки всіх особових рахунків.

Аудит в установах проводиться шляхом перевірки бухгалтерських документів про нарахований заробіток та інші виплати, нарахування збору, платіжних інструкцій про перерахування сум збору на рахунок Пенсійного фонду, документів, що пов'язані зі сплатою збору. Перевірці підлягають документи за весь період з моменту проведення попередньої перевірки.

На виявлені під час перевірки суми коштів, на які платником не нараховувався збір, за актом перевірки збір донараховується та застосовуються штрафні санкції, чинні на момент завершення перевірки, а винні посадові особи несуть відповідальність згідно з чинним законодавством.

Факти порушень законодавства щодо сплати збору посадова особа органу Пенсійного фонду України, уповноважена на проведення перевірки платника, оформляє актом документальної перевірки, у якому чітко викладається зміст порушення з обґрунтуванням порушених норм законодавчих актів та вказуються конкретні їх пункти і статті.

Рішення про застосування штрафних санкцій за порушення чинного законодавства за наслідками розгляду матеріалів перевірки приймає керівник районного (міського) відділу (управління) органу Пенсійного фонду України або його заступник за встановленою формою у двох примірниках не пізніше десяти днів від дня складання акта перевірки.

Дуже вагомою ділянкою контролю є перевірка достовірності і правильності ведення первинного і бухгалтерського обліку розрахунків з оплати праці. При меморіально-ордерній формі обліку перевірка нарахування заробітної плати здійснюється в меморіальному ордері № 5, а виплата заробітної плати – в меморіальному ордері № 1.

Необхідно перевірити також достовірність звітності з оплати праці, порівняти дані звітності з реєстрами бухгалтерського обліку, особовими картками робітників і первинними документами: нагромаджувальними відомостями з оплати праці, розрахунково-платіжними відомостями, табелями обліку відпрацьованого часу, а також з особовими рахунками та іншими

реєстрами аналітичного обліку.

Однією із важливих ділянок перевірки є вибіркове зіставлення сум нарахованої заробітної плати, що зазначена в первинних документах, з даними підрахунків накопичувальної відомості згідно з табличними номерами працівників, а також звіряння даних цих відомостей із сумами, зазначеними в розрахунково-платіжній відомості. Якщо виявляються розходження між нагромаджувальними відомостями і розрахунково-платіжною відомістю, то це може бути наслідком включення в цю розрахунково-платіжну відомість вигаданих осіб або безпідставне нарахування доплати окремим особам.

Завершальним етапом перевірки є узагальнення, розгляд і реалізація результатів перевірки. Узагальнення результатів перевірки передбачає їх систематизацію і групування. Результати перевірки оформляються Актом перевірки. В Акті перевірки записують порушення, недоліки або позитивні сторони діяльності установи, яка підлягала перевірці. Акт перевірки є підставою для прийняття рішень за встановленими порушеннями і недоліками, а також розроблення заходів щодо усунення останніх. Від кваліфікованого висвітлення й узагальнення в акті фактів встановлених порушень і недоліків залежить якість перевірки. Таким чином, узагальнення і систематизація матеріалів перевірки є найбільш ваговою ділянкою процесу перевірки і потребує найскладнішої аналітичної роботи від аудитора.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Звіт про результати аудиту ефективності діяльності Державної фіскальної служби України, Державної податкової служби України та Державної митної служби України URL: [http://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2020/34-3\\_2020/Zvit\\_34-3\\_2020.pdf](http://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2020/34-3_2020/Zvit_34-3_2020.pdf) (дата звернення 08.01.2024).

2. Про деякі питання оплати праці посадових осіб та працівників митних органів: Постанова КМУ від 20.10. 2021 р. №1103 URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1103-2021-%D0%BF#n14> (дата звернення

08.01.2024).

3. Про затвердження Типового положення про преміювання державних службовців органів державної влади, їхніх апаратів (секретаріатів): Наказ Міністерства соціальної політики України від 13.06.2016 № 646 URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0903-16> (дата звернення 08.01.2024).

4. Про Рахункову палату: Закон України № 576-VIII від 2.07.2015р. URL: [https://zakononline.com.ua/documents/show/387379\\_555367](https://zakononline.com.ua/documents/show/387379_555367) (дата звернення 08.01.2024).

## ОСНОВНІ ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОГНОЗУВАННЯ КУРСІВ КРИПТОВАЛЮТ

**Богуславський Олександр Володимирович,**

к.е.н., доцент

**Абрамчук Гліб Вікторович,**

**Ткачов Євген Віталійович**

Студенти

Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

**Анотація:** Наразі, криптовалюта займають значне місце на фінансовому ринку, привертаючи увагу як звичайних інвесторів, так і професійних гравців. Дослідження їх курсів та прогнозування вимагає глибокого розуміння багатьох аспектів, включаючи вибір монет для аналізу, вплив макроекономічних подій, психологічний аспект під час аналізу та трейдингу, вибір таймфрейму для аналізу, тощо. Ця робота спрямована на розгляд ключових факторів, що впливають на прогнозування курсів криптовалют та акцентує на складності та варіативності цього ринку.

Ключовим висновком є те, що прогнозування цін криптовалют вимагає особливо комплексного підходу до кожної окремої монети через їхню велику кількість та різноманітність. Для вивчення поведінки й побудови прогнозу криптовалют на фінансовому ринку необхідно враховувати різні аспекти аналізу, а також використовувати різні методи на різних таймфреймах. Як результат, комплексний підхід до аналізу, включає не тільки технічний та фундаментальний аналіз, але й психологічний аспект, врахування новин і подій та їх впливу у криптосфері, сприяє отриманню більш повної картини руху цін криптовалют.

**Ключові слова:** криптовалюта, ринок криптовалют, таймфрейм, трейдинг, прогнозування курсів криптовалют.

Сучасний фінансовий світ активно розвивається, стає все складнішим і постійно розширюється. Ще донедавна мало кому відомі криптовалюти сьогодні поступово стають одними із складових фінансового ринку, що привертають увагу як звичайних інвесторів так і професійних гравців. За різними оцінками, на ринок криптовалют у 2013-2023 рр. надійшло «\$331 млрд реальних коштів, що призвело до підвищення капіталізації на \$1,2 трлн на кінець червня 2023-го» [1] і загалом крипторинки у 2023 р. сягає до «3,2% від фондового ринку США» [1]. Також частка ринку криптовалют Проте як і при роботі зі «звичайними» активами, аналізу та прогнозування рухів ціни потребують також і ці цифрові активи.

Аналіз цін криптовалют вимагає глибокого розуміння не лише самої криптовалюти, але й врахування міжнародних новин, реакцій ринку на них та на інші економічні та світові події. Крім того, важливо враховувати суттєвий вплив психологічних аспектів учасників ринку під час аналізу та прогнозування сценаріїв можливих курсів криптовалюти.

У цій роботі ми розглянемо деталі та ключові аспекти прогнозування курсів криптовалют. Ми дослідимо вплив різних факторів, таких як вибір аналізу, новини та події в глобальній економіці, ризики, пов'язані з криптовалютами, психологічні аспекти торгівлі та значення вибору таймфрейму для аналізу. Кожен з цих елементів грає важливу роль у формуванні прогнозів щодо майбутніх цін криптоактивів на фінансовому ринку. Тому комплексний розгляд цих аспектів, дозволить нам отримати більш повне уявлення про складність та варіативність криптовалютного ринку, що, в свою чергу, сприятиме розумінню та більш точному прогнозуванню майбутніх цін криптовалют.

Отже, серед основних факторів, що впливають на прогнозування курсів криптовалют можна виділити:

1. Вибір відповідних монет до аналізу.

На сьогоднішній день тема криптовалют є однією із найпопулярніших, і кожен, хто досліджує дану тему, хотів би розумітися й на прогнозуванні курсів

цих валют. Проте основною проблемою є те, що на кінець 2023 року у світі загальна кількість криптовалют сягає близько 13 тисяч і це необхідно враховувати при прогнозуванні. Серед усієї цієї кількості близько 9 тисяч – це «живі» криптовалюти, що дійсно торгуються на ринку, і кожна з них має свій власний ринковий курс [2]. Звичайно, це значно ускладнює їх аналіз та прогнозування майбутньої ціни на основі схожих валют. Хоча їх кореляція з головною криптовалютою, біткоїном, є у більшості випадків значною, проте існують ситуації коли кореляція та рух цін на криптовалюти є різнонаправленими чи взагалі незалежними одні від одних.

Тому можна констатувати, що створити «універсальні» рекомендації щодо прогнозування курсів криптовалют у всій їх різноманітності майже неможливо. До кожної монети потрібен унікальний підхід, оскільки рекомендації щодо прогнозування ціни, які можуть бути вірними для біткоїна, в той же час, можуть бути невідповідними для аналізу мем-токену.

## 2. Вплив новин та макроекономічних подій.

Ринок криптовалют є дуже різноманітним. На ньому можна знайти як гігантів за тисячі доларів, так і маленькі токени, ціна за яких бодай перевищує декілька центів. Однак в усіх у них є одна характерна властивість, а саме - сильна залежність ціни від новин. Кожна важлива новина, кожна світова подія може мати поштовх для тієї чи іншої моменти, в той же час вплив на ціну відрізняється від конкретної події. Криптовалюта дуже залежить від внутрішньої політики країн і хоча деякі новини не відносяться опосередковано до криптовалют, вони усе одно можуть мати сильний вплив на ціну.

Як найяскравіший приклад суттєвого впливу новин на криптовалюту можна навести заборону майнінгу в Китаї [3], [4]. Цей закон був початком одного з найбільших падінь криптовалюти у світі. Хоча дана подія була дуже впливовою та масштабною на ринку, проте існують й інші новини, які так чи інакше впливають на ціну монет. Менш впливовою новиною можна назвати зміна відсоткової ставки Сполучених Штатів Америки, яка у свою чергу має не настільки великий вплив, як заборона майнінгу в Китаї, проте все одно сильно



впливає на ціну криптовалюти впродовж наступного кварталу.

У випадку, якщо ви намагаєтесь прогнозувати ціну, ви зобов'язані проводити моніторинг усіх важливих новин, які можуть вплинути на монету, за якою ви проводите аналіз.

### 3. Ризики та виклики.

Як було зазначено вище, існує багато криптовалют і кожна з них має свої ризики і виклики. Кожна з монет має свої специфічні особливості, які впливають на неї більше, ніж на інші криптовалюти. Основним завданням прогнозування курсів криптовалют є знаходження більшості істотних ризиків та прорахунок їх настання. Аналіз ризиків криптовалют є надзвичайно складним через велику кількість факторів, одним з головних є зміна регуляторного середовища. Хоча криптовалюта існує вже майже 15 років, для частини країн та їхнього правового поля це усе ще новинка. Водночас різні країни встановлюють свої правила та обмеження щодо використання та обігу криптовалют.

### 4. Вибір аналізу та його використання на практиці.

Існують два типи аналізу – це технічний та фундаментальний. На думку частини теоретиків та практиків, ці аналізи є взаємовиключним вибором. А саме - якщо ви вирішили робити аналіз ціни за допомогою технічного аналізу, то ви не будете, або ж навіть вам не рекомендується використовувати фундаментальний. Усе це є певним упередженням, бо якщо ви вирішуєте прогнозувати ціну криптовалюти, то вам доцільно використовувати ці обидва методи аналізу, застосування яких у сукупності може значно підвищити достовірність результатів прогнозування.

### 5. Психологічний аспект торгівлі.

Наскільки б ваш аналіз не був чудовим, наскільки б багато факторів ви б не врахували при прогнозуванні, але якщо ваш психічний стан при цьому залишається незадовільним, то усе прогнозування не має сенсу. Адже окрім того, що ваш психологічний стан є край важливим під час прогнозування, ви повинні розумітися на стані інших учасників ринку. Аспект психології можна

назвати якщо не найважливішим у трейдингу, то одним з найважливіших. Маніпуляція на ринку криптовалют є дуже частою ситуацією, адже якщо ми не беремо криптовалюту з високою капіталізацією по типу біткоіна та ефіріума, то іноді щоб похитнути ціну відносно малої криптовалюти знадобиться набагато менша кількість коштів. Трейдер, який намагається прогнозувати ціну, повинен розумітися на маніпуляціях, вдало їх використовувати, і ні в якому випадку не піддаватися на їх провокації.

#### 6. Аналіз актуальної інформації.

Кожна монета має свої особливості і у кожній монеті є своя кореляція з тією чи іншою новиною. При прогнозуванні ціни це варто враховувати, а набагато краще буде прорахувати всі найбільш можливі кореляції. Для кращої ілюстрації цього твердження розглянемо наступний приклад: в США щокварталу публікується рівень безробіття в американській економіці, і на перший погляд, ця новина ніякого відношення не має до криптовалюти. Проте, якщо співставити графіки біткоіну і безробіття в США в момент виходу цих даних, можна зробити висновок, що коли рівень безробіття в США збільшується – ціна на біткоін починає рости, а у випадку, коли рівень безробіття падає – ціна на біткоін зменшується.

#### 7. Питання таймфрейму (часових проміжків).

Зважаючи на те, що аналіз курсів криптовалют – широка тема, важливо вивчити вплив та значення вибору таймфрейму. Хоча, опосередковано, момент таймфрейму плавно виходить з тези вибору методів аналізу, але у той же самий час залишається самостійним і необхідним етапом у прогнозуванні. Загалом вибір таймфрейму може бути наступним порядковим фактором, що впливає на прийняття рішень, після обрання самої монети для аналізу. Проте слід підкреслити, що як і у випадку з вище зазначеною тезою, вибір певного таймфрейму не є константою. Так, аналізуючи монету з різних поглядів та на різних таймфреймах, можна отримати більш повне розуміння її поведінки на ринку. Адже дослідження різних аспектів монети, використовуючи при цьому різні методи аналізу та огляд на різних періодах часу дозволяє отримати більш

об'єктивну картину руху її ціни. Це, в свою чергу, може значно підвищити шанси зробити більш точний прогноз майбутньої ціни монети на ринку.

### **Висновки:**

Прогнозування курсів криптовалют – це досить складне завдання, що вимагає глибокого розуміння багатьох аспектів даного динамічного ринку. Кожна криптовалюта має свої унікальні особливості й курс яких може залежати від різних факторів. Зокрема це різний вплив одних і тих же новин, чи реакція на події в макроекономіці та глобальних фінансових ринках. Однак, навіть з урахуванням всіх цих чинників, прогнозування ціни криптовалют є складним завданням через їх велику кількість та різноманітність, де вкрай важливо провести певні паралелі зі схожими монетами для визначення подібних тенденцій та остаточної побудови прогнозу.

Водночас будь-який прогноз, повинен починатися з вибору криптовалюти та способу її дослідження для кращого розуміння особливостей цієї валюти. Тому при виборі методу аналізу потрібно враховувати технічні, фундаментальні та психологічні аспекти. Це, в свою чергу, вимагає комплексного підходу та врахування психологічного стану трейдера, уважності до новин та подій у криптосфері, а також використання різних таймфреймів для кращого та глибшого аналізу курсів монет.

Крім того, під час аналізу потрібно постійно та ретельно моніторити зміни у регуляторному середовищі крипторинку та реакцію різних країн на даний ринок. Це яскраво видно на вищенаведеному прикладі з Китаєм [4] та його обмеженнями щодо майнінгу криптовалют. Ці аспекти аналізу в результаті тільки підвищують складність та ризикованість даних активів.

У загальному підсумку, щоб зробити досить точний прогноз, важливо розглядати не лише самі криптовалюти та їх динаміку, але й фактори що спричинили дану динаміку, а саме внутрішніх (психологічних) та зовнішніх (новини, закони, тощо). Тому як результат, тільки комплексний підхід до аналізу дозволяє отримати більш повну картину та підвищує ймовірність точного прогнозування майбутніх цін криптовалют на фінансовому ринку.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Історія світового ринку криптовалюти 2016-2023 та сценарій її впровадження в Україні // Ukraine Economic Outlook URL: <http://tinyurl.com/mrcjnmb9>
2. Загальна кількість «живих» криптовалют, що торгуються на біржах. URL: <https://coinmarketcap.com/>
3. China's Cryptocurrency and Blockchain Regulatory Environment // Ecovis Focus China. URL: <https://www.ecovis.com/focus-china/chinas-cryptocurrency/>
4. 2021 Crypto Regulations in China // Crystal. URL: <https://crystalblockchain.com/articles/2021-crypto-regulations-in-china/>

## ЄДИНИЙ СОЦІАЛЬНИЙ ВНЕСОК ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ПОДАТКОВІЙ СИСТЕМІ УКРАЇНИ

**Дерев'янка Світлана Іванівна,**

к.е.н., доцент

**Моторний Юрій Юрійович,**

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня

Національний університет біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** Єдина система соціальних відрахувань є однією з найважливіших ініціатив уряду щодо забезпечення більш справедливого та ефективного розподілу ресурсів для всіх громадян. Ця система, з одного боку, дозволяє людям робити свій внесок відповідно до своїх здібностей, а з іншого - гарантує, що ті, хто потребує допомоги, отримають її від уряду. Визначено сутність єдиного соціального внеску (ЄСВ) та його значення в податковій системі України як одного з джерел наповнення дохідної частини бюджету.

**Ключові слова:** єдиний соціальний внесок (ЄСВ), відрахування, соціальне страхування, консолідований страховий внесок, організація електронного документообігу, застраховані особи, страхові виплати.

**Вступ. / Introductions.** Право на соціальний захист визначене ст. 46 Конституції України. Його суть полягає у забезпеченні громадян України певними коштами для проживання у разі повної, часткової чи тимчасової непрацездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від громадян обставин, у старості та в інших випадках, передбачених законами і гарантується загальнообов'язковим державним соціальним страхуванням, яке здійснюється за рахунок підприємств, установ і організацій, державного бюджету, страхових внесків громадян, інших джерел соціального забезпечення. Соціальні гарантії

забезпечуються також створенням мережі державних, комунальних, приватних закладів для догляду за непрацездатними (будинки для людей похилого віку, дитячі будинки, будинки інвалідів тощо). Пенсії та інші види соціальних виплат і допомог мають забезпечити не нижчий від прожиткового мінімуму рівень життя. У фінансуванні соціальної сфери України ЄСВ відіграє надзвичайно важливу роль, оскільки від своєчасного надходження страхових внесків значною мірою залежить ефективність вітчизняної системи соціального захисту. На сьогодні податкова система України знаходиться в динамічному розвитку, а це потребує постійного контролю та аналізу, оцінки змін, що відбуваються в податковому законодавстві, чим і зумовлюється актуальність.

**Мета роботи. / Aim.** Мета роботи полягає в обґрунтуванні теоретичних засад ЄСВ в Україні як важливої складової системи оподаткування, визначення його економічної суті та ролі у формуванні доходів бюджету.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Для досягнення поставленої мети використовувались такі методи дослідження як монографічний, аналіз, синтез, узагальнення, індукція, дедукція тощо.

**Результати та обговорення. / Results and discussion.** Запровадження ЄСВ дало змогу ліквідувати дублювання страховими фондами функцій, пов'язаних з реєстрацією страхувальників, формуванням інформаційної системи відомостей про застрахованих осіб, збором коштів, забезпеченням звітності тощо. Проблеми запровадження та вдосконалення обліку, аналізу та контролю єдиного соціального внеску цікавили багатьох науковців, але незважаючи на доволі широке висвітлення вищезазначеної проблематики в науковій літературі, це питання не втратило своєї актуальності і потребує подальших досліджень.

Перші закони зі страхування в Україні з'явилися ще на початку ХХ століття. Саме вони започаткували формування гарантованих правил соціальної захищеності працівників під час виробничого процесу. На початку 90-х років ХХ століття було створено Фонд соціального страхування Української РСР, який мав забезпечити стабільність системи соціального страхування та

фінансову самостійність з метою реалізації конституційного права українців на соціальне страхування. В умовах економічної кризи він гарантував стабільність усіх виплат допомог із соціального страхування, передбачених законодавством. Як зазначають дослідники [1, с. 20], соціальне страхування являє собою систему заходів щодо матеріального забезпечення населення в старості, на випадок захворювання чи втрати працездатності в працездатному віці, на випадок безробіття, підтримки материнства і дитинства, охорони здоров'я громадян, при виході на пенсію тощо.

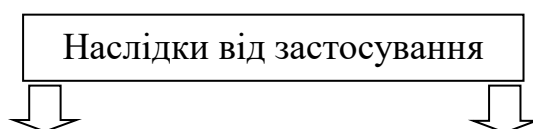
З прийняттям Закону України [2] (абз 2 п.1 ст. 1) ЄСВ є консолідованим страховим внеском, збір якого здійснюється до системи загальнообов'язкового державного соціального страхування в обов'язковому порядку та на регулярній основі з метою забезпечення захисту у випадках, передбачених законодавством, прав застрахованих осіб та членів їхніх сімей на отримання страхових виплат (послуг) за діючими видами загальнообов'язкового державного соціального страхування. Він скеровується на фінансування соціального страхування, а саме: на пенсійне забезпечення, соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, медичне страхування, виплату допомоги з безробіття та деякі інші соціальні запити.

З 01.01.2023 р. повноваження щодо збору та ведення обліку страхових коштів, контролю повноти та своєчасності їх сплати та інші функції вищезгаданим Законом покладено на Пенсійний фонд України, який став монопольним фіскальним органом, що підпорядковується державі, оскільки ЄСВ підлягає обов'язковій сплаті незалежно від того, яким є фінансовий стан платника. На наш погляд, це позбавляє можливості контролювати діяльність фондів з боку профспілок та роботодавців.

Оцінку наслідків від запровадження ЄСВ пропонуємо розглянути в розрізі роботодавців, найманих працівників та ПФУ (рис.1).

Розробники Закону України [2] вважають, що ЄСВ забезпечить скорочення адміністративних видатків, часу на подачу звітності, кількості контролерів. На думку [3] роботодавець буде сплачувати відрахування за одним

платіжним документом, надавати один звіт і мати одного контролера, а не чотирьох. Централізована база даних про роботодавців і застрахованих осіб дасть змогу швидко виявити неплатників, що сприятиме скороченню «тіньової» економіки, підвищенню прозорості системи та збільшенню надходжень до фондів.



| Позитивні   | Негативні  |
|---|--|
| <b>Для роботодавців</b>   |  |
| Відпала потреба реєстрації в декількох фондах соціального страхування   | Зросла відповідальність за несвоєчасний перерахунок ЄСВ  |
| Зменшилась кількість звітних форм з оплати праці  | Збільшилась кількість випадків несвоєчасної виплати лікарняних та допомоги по безробіттю   |
| Зменшився час на проведення утримань та нарахувань на заробітну плату, на перерахунок ЄСВ   | Виникла необхідність сплачувати ЄСВ на різні рахунки залежно від ставок та видів платежів та ризик сплати його не на той рахунок |
|   | Із запровадженням ЄСВ витрати на фонд оплати праці не зменшились, що може провокувати підприємства «йти у тінь»                  |
| <b>Для найманих працівників</b>   |  |
| Запровадження нормативної бази щодо ЄСВ дасть поштовх для наступних реформ в сфері соціального страхування і пенсійного забезпечення.       | Не зменшились утримання із заробітної плати (не відчутно для гаманця)  |
| <b>Для працівників ПФУ</b>  |  |
| Загальні правила стягнення внеску та єдина форма звітності підвищує ефективність роботи, дозволяє швидко виявляти неплатників та порушників | Збільшення обсягу роботи та відповідальності за контроль сплати ЄСВ  |

**Рис. 1 Позитивні та негативні наслідки від запровадження ЄСВ**

Проте, інші [4] вважають, що наслідки від запровадження ЄСВ є перебільшеними, аргументуючи це тим, що адміністративні видатки не



скоротяться, оскільки всі чотири фонди продовжують функціонувати і на їх утримання витрачаються кошти з бюджету. Навпаки, видатки з бюджету можуть навіть збільшитися (на вдосконалення та впровадження оновлень до програмного забезпечення для подачі звітності (АРМ Звіт страхувальника) та формування єдиної електронної бази даних про страхувальників). Для скорочення адміністративних видатків вони пропонують радикально реорганізувати систему соціального страхування шляхом закриття всіх чотирьох фондів та утворення принципово нового єдиного фонду, між спеціалізованими відділами якого розподілити функції існуючих фондів.

Законом України [2] встановлено розмір мінімального страхового внеску, який підлягає сплаті щомісяця та максимальну величину бази нарахування єдиного внеску. Динаміка цих показників за 2020-2024 р.р. наведена у табл.1.

**Таблиця 1**

**Єдиний соціальний внесок в Україні з 2020 по 2024 рр. (грн.)**

| <b>Період</b>              | <b>Мінімальний ЄСВ</b> | <b>Мінімальна зарплата</b> | <b>Максимальний ЄСВ</b> |
|----------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| з 01.04.2024               | 1760,00                | 8000                       | 26400,00                |
| з 01.01.2024 по 31.03.2024 | 1562,00                | 7100                       | 23430,00                |
| з 01.10.2022 по 31.12.2023 | 1474,00                | 6700                       | 22110,00                |
| з 01.01.2022 по 30.09.2022 | 1430,00                | 6500                       | 21450,00                |
| з 01.12.2021 по 31.12.2021 | 1430,00                | 6500                       | 21450,00                |
| з 01.01.2021 по 30.11.2021 | 1320,00                | 6000                       | 19800,00                |
| з 01.09.2020 по 31.12.2020 | 1100,00                | 5000                       | 16500,00                |
| з 01.01.2020 по 31.08.2020 | 1039,06                | 4723                       | 15585,90                |

Варто зауважити, що ЄСВ в нашій країні не вважається податком, а тому його суми не враховуються при визначенні податкового навантаження на платників податків. Проведені дослідження економічної суті ЄСВ дозволили науковцям виявити спільні риси, які є властивими соціальному внеску та прямим податкам, що засвідчує однорідність їх економічної природи. Соціально-правова природа ЄСВ проявляється у тому, що він одночасно є гарантією соціального забезпечення певної особи і джерелом коштів солідарної системи соціального страхування. При цьому розмір тарифу визначається з

дотриманням принципу рівності усіх страхувальників перед законом. Варто зазначити, що з 01.01.2015 р. роботодавці зобов'язані сплачувати розмір ЄСВ не менший, ніж мінімальний (розмір якого розраховується виходячи з мінімальної заробітної плати), незалежно від суми нарахованої заробітної плати. Для фізичних осіб – підприємців (ФОП) мінімальний ЄСВ до 2016 р. було встановлено на рівні 34,7% від розміру мінімальної зарплати. З 01.01.2016 р. ставку ЄСВ було знижено до 22% (для всіх категорій платників). З 01.01.2017 р. для фізичних осіб – підприємців платників єдиного податку 1-ї групи було визначено мінімальний ЄСВ на рівні 352 грн. (на відміну від інших категорій платників). Однак, це тривало недовго і вже з 01.01.2018 р. мінімальний ЄСВ для всіх осіб (в т.ч. ФОП) склав ті ж 22% від мінімальної заробітної плати.

Окрім основної ставки, діють ще спеціальні ставки ЄСВ. Їх встановлено для підприємств, установ і організацій, в яких працюють інваліди (8,41 % бази нарахування ЄСВ) та для підприємств та організацій всеукраїнських громадських організацій інвалідів, в яких кількість інвалідів становить не менш 50 % загальної чисельності працюючих, і за умови, що фонд оплати праці таких інвалідів становить не менш як 25 % суми витрат на оплату праці (5,3 % бази нарахування ЄСВ) [2].

Об'єктом оподаткування ЄСВ є сума нарахованих виплат найманим працівникам, сплата яких до бюджету здійснюється за рахунок коштів роботодавця. Тобто, базою для справляння ЄСВ у частині їх нарахувань є сума нарахованої заробітної плати за видами виплат, що включають основну та додаткову заробітну плату, а також інші заохочувальні та компенсаційні виплати.

Нарахування і сплата внесків з ЄСВ відбувається одночасно з виплатою доходу працівнику. Варто відзначити один важливий момент: сплата внесків з ЄСВ є обов'язком роботодавця і не залежить від його фінансового становища. Зобов'язання з ЄСВ мають найвищий пріоритет серед інших зобов'язань суб'єкта господарювання за винятком зобов'язань з оплати праці. Роботодавці зобов'язані щомісяця, не пізніше 20-го числа, сплачувати до бюджету суму

нарахованого ЄСВ за найманих працівників. У разі несвоєчасної або не в повному обсязі сплати ЄСВ до платника застосовуються фінансові санкції, передбачені Законом України [2], а посадові особи, винні в порушенні законодавства про збір та ведення обліку соціального внеску, несуть дисциплінарну, адміністративну, цивільно-правову або кримінальну відповідальність. За невчасну сплату внеску, крім суми боргу, доведеться сплатити: штраф – 20% від несплачених або невчасно сплачених сум ЄСВ; пеню – 0,1% від суми недоплати ЄСВ за кожен день прострочення платежу.

З 24.02.2022 р. відповідно до Закону України «Про правовий режим воєнного стану» в Україні введено режим воєнного стану [5]. Згодом, 15.03.2022 р. Верховна Рада України прийняла Закон України № 2120-IX «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо дії норм на період дії воєнного стану» [6], який вніс суттєві зміни до правил оподаткування в Україні у зв'язку з воєнним станом. Так, з 01.03.2022 р. і до припинення воєнного стану, а також протягом 12 місяців після такого припинення фізичні особи - підприємці, особи, які провадять незалежну професійну діяльність, члени фермерського господарства, мають право не сплачувати єдиний внесок за себе. На період мобілізації роботодавці - платники єдиного податку, які обрали спрощену систему оподаткування, фізичні особи - підприємці, які належать до 2 та 3 груп платників єдиного податку, а також юридичні особи, які належать до 3 групи платників єдиного податку, мають право за власним рішенням не сплачувати єдиний внесок за найманих працівників, призваних під час мобілізації на військову службу до Збройних Сил України. За таких працівників сплата ЄСВ буде здійснюватися за кошти державного бюджету. Штрафи та пеня за порушення у зв'язку зі сплатою ЄСВ не будуть застосовуватись протягом дії воєнного стану та 3-х місяців після його припинення.

ЄСВ нараховується щомісяця, але сплачувати його можна раз на квартал не пізніше 20-го числа місяця, наступного за календарним кварталом. У разі, якщо фізична особа – підприємець сплатила страховий внесок на місяць не

менше мінімального розміру, встановленого законодавством, то такий місяць повністю врахується в страховий стаж, а сума доходу, з якої сплачено внесок, - до розрахунку пенсії. Якщо сума сплачених внесків менша за мінімальний рівень, то страховий стаж буде зараховано пропорційно сплаченим внескам. У разі несплати страхових внесків такі періоди не враховуються до страхового стажу, що в подальшому може вплинути на визначення права на пенсію за віком та розмір майбутньої виплати.

Підприємці, що подають Податковий розрахунок сум доходу, нарахованого (сплаченого) на користь платників податків – фізичних осіб, і сум утриманого з них податку, а також сум нарахованого єдиного внеску, (далі - Розрахунок) до органів доходів і зборів, повинні дотримуватися певних норм його складання. Так, роботодавці, які використовують працю найманих працівників на умовах трудового договору (контракту), договору цивільно-правового характеру та інших умовах зобов'язані формувати та подавати до органів доходів і зборів Розрахунок окремо за кожний квартал (податковий період) з розбивкою по місяцях звітного кварталу протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем звітного кварталу (тобто за I, II, III та IV квартал). Окремий Розрахунок за календарний рік не подається. Сплачують не пізніше 20 числа наступного місяця (крім гірничих підприємств, які зобов'язані сплачувати єдиний внесок, нарахований за календарний місяць, не пізніше 28 числа наступного місяця). Звітним періодом є календарний квартал. ФОП-платники єдиного податку зобов'язані подавати звітність про нарахування ЄСВ у складі звітності з єдиного податку до контролюючого органу за основним місцем обліку. Періодом, за який платники ЄСВ-ФОП подають звітність до контролюючого органу (звітним періодом), є календарний рік.

Пунктом 296.2 Податкового кодексу України встановлено, що платники єдиного податку 1 та 2 груп подають до контролюючого органу Декларацію у строк, встановлений для річного податкового (звітного) періоду, в якій відображаються обсяг отриманого доходу, щомісячні авансові внески, а також

відомості про суми ЄСВ. Податкові декларації за базовий звітний (податковий) період, що дорівнює календарному року, крім випадків, передбачених пп. 49.18.4 ПКУ подаються протягом 60 календарних днів, що настають за останнім календарним днем звітного (податкового) року. Платники єдиного податку 3 групи подають до контролюючого органу Декларацію у строки, встановлені для квартального податкового (звітного) періоду, тобто протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем звітного (податкового) кварталу. Платники єдиного податку 4 групи самостійно обчислюють суму податку щороку станом на 1 січня і не пізніше 20 лютого поточного року подають відповідному контролюючому органу за місцезнаходженням платника податку та місцем розташування земельної ділянки податкову декларацію на поточний рік.

Роботодавець (як фізособа, так і юрособа) подає Розрахунок чи Податкову декларацію за основним місцем взяття на облік як платника єдиного внеску в органах доходів і зборів в один із таких способів: 1) засобами електронного зв'язку в електронній формі із використанням ЕЦП; 2) на паперових носіях разом з електронною формою на електронних носіях інформації; 3) на паперових носіях без електронної форми, якщо у роботодавця кількість застрахованих осіб не перевищує п'яти.

Міністерство фінансів України своїм наказом №278 внесло зміни до форми Податкового розрахунку сум доходу, нарахованого (сплаченого) на користь платників податків – фізичних осіб, і сум утриманого з них податку, а також сум нарахованого єдиного внеску та порядку його заповнення [7]. Подання Податкового розрахунку як юридичними особами-роботодавцями, так і фізичними особами підприємцями – роботодавцями, рекомендовано здійснювати за допомогою Веб-сервісу «СОТА» – електронної звітності та електронного документообігу онлайн.

Порядок подання Податкового розрахунку за допомогою Веб-сервісу «СОТА» ідентичний, як для фізичних осіб підприємців – роботодавців, так і для юридичних осіб – роботодавців.

**Висновки. / Conclusions.** Отже, запровадження ЄСВ є позитивним кроком у реформуванні системи загальнообов'язкового державного соціального страхування. В майбутньому потрібно усувати прогалини в існуючому законодавстві та намагатися здійснити більш масштабні та раціональні зміни в законодавстві. Під час реформи соціального страхування доцільно максимально розширити можливість вибору особою, яка здійснює страхування, форм забезпечення її законних прав, залучати до процесу забезпечення соціальних гарантій застрахованих осіб із соціального страхування недержавні організації, застосовувати усе різноманіття чинних механізмів фінансування соціальних послуг, формувати прив'язку доступних соціальних зобов'язань до наявних коштів на їхнє поточне фінансування. Використання веб-сервісу «СОТА» дає можливість платникам формувати електронну звітність та вести електронний документообіг онлайн, надсилати електронні звіти з будь-якого пристрою з доступом до інтернету.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Крпельницька С.О. Соціальне страхування [Текст]: навч. посіб. С.О.Крпельницька, Т.В.Солоджук [Вид. 2-ге, перероб. та доп]. К: «Центр учбової літератури», 2013. 336 с.
2. Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування: Закон України від 08.07.2010 р. №2464-VI <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2464-17#Text>
3. Новосельська Л.І., Оліярник М.П. Напрями вдосконалення системи загальнообов'язкового соціального страхування» [Текст] / *Науковий вісник 2006, вип. 16.1, Національний лісотехнічний університет України* [с. 438-440]
4. Бондаренко О.М., Зубченко А.П. Єдиний соціальний внесок в контексті нарахувань та утримань із заробітної плати // Наукові журнали Національного авіаційного університету [https://core.ac.uk/reader/2\[6363960](https://core.ac.uk/reader/2[6363960)
5. Про правовий режим воєнного стану: Закон України від 12.05.2015 р.

№389-VIII <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>

6. Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо дії норм на період дії воєнного стану: Закон України від 15.03.2022 р. № 2120-IX <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2120-20#Text>

7. Про внесення змін до наказу Міністерства фінансів України від 13.01.2015 р. №4: Наказ Міністерства фінансів України від 19.05.2021 р. №278. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0838-21#Text>

**ВПЛИВ ФАКТОРІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА  
НА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА**

**Дорошенко Тетяна Миколаївна,**

к. пед.н., доцент

**Сірий Антон Володимирович**

здобувач вищої освіти

першого (бакалаврського) рівня

Льотна академія

Національного авіаційного університету

м. Кропивницький, Україна

**Анотація:** У статті досліджуються фактори впливу зовнішнього середовища на діяльність підприємств. Визначені кроки проведення аналізу. Основними критеріями зовнішнього середовища визначено та розкрито їх зміст: політичні фактори, економічні чинники, соціальні фактори, фактор попиту, фактор конкуренції, технологічні фактори, природно-екологічні чинники. Розглянуті основні методи аналізу зовнішнього середовища підприємства

**Ключові слова:** зовнішнє середовище, аналіз середовища підприємства, управлінське обстеження, SWOT-аналіз, PEST-аналіз, STEP-аналіз, SNW-аналіз, ринкові можливості, ринкові загрози.

Зовнішні змінні впливають на хід діяльності підприємства, а порушення функціонального балансу перетинають межі підприємницького ландшафту, необхідно провести вивчення внутрішнього устрою компанії, щоб визначити рівень готовності підприємства адаптуватися до непередбачених сценаріїв. Діагностика зовнішнього середовища підприємства є ключовою складовою глобального аналізу його господарської діяльності.

Основною для формулювання стратегії, яка є важливою для прийняття стратегічних рішень, є аналіз зовнішнього оточення підприємства. Це



дослідження включає в себе оцінку стану та потенційного розвитку учасників ринку і впливових факторів, на які підприємство не має прямого впливу.

«Аналіз середовища підприємства – це процес визначення критично важливих елементів зовнішнього і внутрішнього середовища, які мають вплив на досягнення цілей підприємством» [1]. Аналіз зовнішнього середовища – це процес вивчення ринків, галузей, постачальників та інших глобальних чинників, які можуть вплинути на функціонування та навіть існування підприємства. Важливо враховувати ці зовнішні фактори, оскільки вони можуть визначати стратегічні вибори та спрямовувати рішення, що дозволяють підприємству адаптуватися до змін в бізнес-середовищі.

Для успішного проведення аналізу необхідно дотримуватися наступних ключових кроків:

- чітко визначити сферу та головний напрямок діяльності підприємства. Це визначає контекст для подальшого аналізу і вказує, де саме необхідно зосередити увагу;

- провести глибокий аналіз внутрішніх сил і оцінити ринкову ситуацію, щоб визначити можливості та шляхи для руху в заданому напрямку. Важливо враховувати сильні і слабкі сторони підприємства, а також визначити власні можливості і загрози в ринковому середовищі.

Під час аналізу зовнішнього середовища, необхідно приділити увагу наступним основним критеріям:

- 1) політичні фактори: оцінка загальної політичної ситуації в країні, зокрема законодавство та політична стабільність, що можуть суттєво вплинути на діяльність підприємства;

- 2) економічні чинники: аналіз фінансових показників, таких як курс валют, інфляція, вартість капіталу і рівень доходу населення, що дасть змогу зрозуміти економічне оточення, в якому працює підприємство;

- 3) соціальні фактори: аналіз демографічної ситуації, рівня зайнятості та особливостей менталітету населення, який надасть змогу адаптувати стратегію підприємства до соціокультурних та соціальних тенденцій;

4) фактор попиту: оцінка розміру ринку та його динаміки, яка є ключовою для розробки продуктів або послуг, які задовольняють потреби споживачів;

5) фактор конкуренції: врахування кількості та інтенсивності конкурентів допоможе визначити ступінь конкурентної боротьби і можливості вирішення на ринку;

б) технологічні фактори: розгляд рівня розвитку технологій та інновацій в галузі допоможе визначити можливості для вдосконалення продуктів або послуг;

7) природно-екологічні чинники: оцінка впливу кліматичних умов та екологічних факторів дозволяє підприємству адаптувати свою діяльність до природних умов та екологічних вимог [2].

Враховуючи ці аспекти при аналізі зовнішнього середовища, підприємство зможе розробити більш обґрунтовану та ефективну стратегію для подальшого розвитку. Після аналізу всіх факторів, отримані дані структуруються у SWOT-матрицю, що створює можливість ідентифікувати загрози та можливості для підприємства. Ця таблиця допомагає визначити стратегічні переваги і недоліки [3].

В аналізі зовнішнього середовища вивчаються всі аспекти, які безпосередньо впливають на результати діяльності підприємства. Серед них можна виділити такі фактори, як життєві цикли різних товарів або послуг, можливість проникнення на ринок, рівень конкуренції, доходи населення, демографічні умови та інші. Управлінське обстеження – це «методична оцінка функціональних зон організації для виявлення її сильних і слабких сторін» [4, с. 81]. Воно використовується для оцінки функціональних зон підприємства та виявлення їхніх сильних і слабких сторін. Управлінське обстеження виконує п'ять функцій: фінанси, маркетинг, виробництво, людські ресурси, імідж-підприємства [5; 6].

Цей метод дозволяє виявити області, де підприємство може покращити свою ефективність та зробити необхідні корективи для досягнення стратегічних цілей. Узагальнюючи отримані дані з аналізу зовнішнього середовища та

управлінського обстеження, підприємство отримує підґрунтя для розробки стратегії, яка враховує як внутрішні, так і зовнішні фактори.

Методів аналізу зовнішнього середовища підприємства існує багато. Один із найпоширеніших та ефективних – SWOT-аналіз, що є важливим інструментом для отримання чіткої оцінки сил підприємства і прогнозування ситуації на ринку. «Традиційний метод SWOT-аналізу дозволяє провести детальне вивчення зовнішнього й внутрішнього середовища. Результатом раціонального SWOT-аналізу, спрямованого на формування узагальненого інформаційного потенціалу, повинні з'явитися ефективні рішення, що стосуються відповідної реакції (впливу) суб'єкта (слабкої, середньої й сильної) відповідно до сигналу (слабкого, середнього або сильного) зовнішнього середовища» [7, с. 108].

Крім того, SWOT-аналіз допомагає передбачити можливості (Opportunities) та загрози (Threats), які виникають з навколишнього зовнішнього середовища. Можливості – це фактори, що можуть бути використані для створення конкурентних переваг та покращення позиції організації на ринку. Загрози вказують на потенційні ризики та небезпеки, які можуть погіршити становище організації. SWOT-аналіз дозволяє підприємству зрозуміти свій потенціал, а також виявити можливості для розвитку і прогнозувати можливі загрози. Використовуючи цей інструмент, підприємство може розробити стратегію, яка враховує всі ці аспекти і дозволяє досягти успішних результатів на ринку.

Для проведення якісного аналізу, важливо дотримуватися чіткого алгоритму дій:

- визначення основного напрямку розвитку підприємства допоможе визначити контекст для подальших дій і зосередити увагу на важливих аспектах;

- оцінка сильних та слабких сторін підприємства та ринкової ситуації, використовуючи SWOT-аналіз, який допомагає ідентифікувати сильні та слабкі сторони організації, а також визначити можливості та загрози, що виникають з

зовнішнього середовища;

- постановка стратегічних цілей допоможе чітко визначити, куди і на що спрямовувати зусилля для досягнення успіху.

Аналіз будується на основі заповнення матриці, де відображаються як сильні, так і слабкі сторони підприємства, оцінюються ринкові можливості та загрози [8]. Сильні сторони підприємства вказують на те, де воно має переваги, такі як досвід, унікальні ресурси, сучасні технології, висококваліфікований персонал, висока якість продукції та популярність бренду.

Слабкі сторони відображають, де підприємство може бути менш ефективним порівняно з конкурентами, такі як погана репутація, обмежений асортимент продукції, брак ресурсів та низький рівень сервісу. Цей аналіз допомагає зрозуміти, які аспекти потребують удосконалення та розвитку, і дозволяє розробити стратегію, спрямовану на досягнення успіху на ринку.

Ринкові можливості представляють собою сприятливі фактори, які підприємство може використовувати для отримання конкурентної переваги. Серед таких факторів можна виділити погіршення бізнесу конкурентів, збільшення попиту на продукцію чи послуги, впровадження сучасних технологій у виробництво, а також зростання доходів населення. Важливо зауважити, що можливості – це лише ті обставини, які можна ефективно використовувати, тобто не обов'язково всі, що існують на ринку.

Ринкові загрози представляють собою події або обставини, які можуть негативно вплинути на діяльність підприємства. Серед них відзначимо нові конкуренти, збільшення податків, зниження попиту та інші фактори. Важливо пам'ятати, що один і той же фактор може впливати на різні підприємства по-різному. Наприклад, зниження рівня доходів населення може бути загрозою для видатного та дорогого авіакомпанії, але водночас можливістю для бюджетної авіакомпанії, оскільки люди з меншими доходами можуть віддавати перевагу більш доступним послугам.

Отже, підсумовуючи вищезазначене, алгоритм проведення аналізу ринкових можливостей і загроз наступний. Крок 1. Визначення слабких і

сильних сторін підприємства. Насамперед необхідно скласти список характеристик, за якими буде оцінюватися підприємство. Далі по кожній характеристиці визначити, що для підприємства є слабкою, а що - сильною стороною. Зі списку вибрати важливі слабкі і сильні сторони підприємства і відобразити їх в матриці. Крок 2. Визначення ринкових загроз і можливостей підприємства. Цей етап дозволяє оцінити зовнішнє середовище підприємства. Методологія на даному етапі точно така ж, як на попередньому. Крок 3. Співвідношення слабких і сильних сторін підприємства з ринковими можливостями і загрозами [9; 10]

Алгоритм включає в себе виявлення можливостей та загроз, а також розробку стратегії, яка дозволить підприємству максимально використовувати переваги та мінімізувати ризики на ринку. Удосконалена модель SWOT-аналізу, відома як SNW-аналіз, розширює традиційний підхід до визначення сильних і слабких сторін підприємства. SNW-аналіз враховує три основні категорії:

Neutrals (нейтральні сторони) – аспекти, які знаходяться в середньоринковому стані в порівнянні з конкурентами;

Weaknesses (слабкі сторони) – аспекти, в яких підприємство відстає від конкурентів або має недоліки [11].

SNW-аналіз акцентує увагу на середньоринковому стані (Neutrals), тоді як SWOT-аналіз фокусується на визначенні сильних і слабких сторін. Головною метою SNW-аналізу є досягнення конкурентної переваги на ринку, зокрема тоді, коли підприємство відносно всіх конкурентів знаходиться в середньоринковому стані, а лише одна характеристика є його сильною стороною.

PEST-аналіз використовується для аналізу макросередовища [12] і розглядає політичні, економічні, соціальні та технологічні фактори, які можуть впливати на діяльність підприємства. Існують дві варіації PEST-аналізу: STEP-та PEST-аналіз.

STEP-аналіз використовується в країнах зі стабільною політичною

системою та розвинутою економікою й акцентує увагу на технологічних і соціальних факторах; PEST-аналіз використовується в країнах з менш розвинутою економікою або в перехідних періодах і враховує політичні і економічні чинники. Основна мета PEST-аналізу полягає в ідентифікації потенційних чинників, які можуть створити як можливості, так і загрози для підприємства. Детальний аналіз політичного, економічного, соціального та технологічного середовища дозволяє підприємству визначити стратегічні напрями розвитку та приймати обґрунтовані рішення. Отже, наведені методи аналізу є важливими інструментами для підприємств у процесі стратегічного планування та прийняття рішень та допомагають підприємствам краще розуміти своє оточення, виявляти потенційні можливості та загрози, та розробляти стратегії для досягнення конкурентних переваг. Крім SWOT і PEST-аналізом, існують інші методи, такі як аналіз конкурентного середовища, матриця BCG для портфеля продуктів, і аналіз Портера «П'ять сил», які доповнюють і розширюють можливості аналізу зовнішнього середовища. Використання цих методів допомагає підприємствам зрозуміти, як їх дії та стратегії взаємодіють із зовнішніми факторами.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Демиденко С.Л. Особливості стратегічного аналізу середовища підприємства. Ефективна економіка. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4290> (дата звернення: 02.11.2023).
2. Проведення PEST, GAP та SNW-аналізу. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/view.php?id=476196&chapterid=172526> (дата звернення: 05.12.2023).
3. SWOT аналіз особистості: що це, для чого потрібен і як його правильно робити. URL: <https://blog.agrokebety.com/swot-analiz-osobystosti> (дата звернення: 10.12.2023).
4. Управлінське обстеження сильних і слабких сторін організації. URL: <https://studfile.net/preview/3540688/page:28/> (дата звернення: 06.12.2023).
5. Коваль В.В., Трохимець О.І., Бровкіна Ю.О. Аналіз факторів впливу на ефективність управління бізнесом хлібопекарських підприємств. *Держава*

та регіони. 2021. № 4(121). С. 117-122.

6. Шталь Т.В., Бунчикова Т.С. Аналіз теоретичних підходів до визначення сутності зовнішнього середовища міжнародного бізнесу підприємства. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 31. С. 11-18.

7. Ханенко А.В. SWOT-аналіз та PEST-аналіз в управлінні проєктами машинобудівного підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2021. № 6, Том 1. С. 106-112 Проведення SWOT-аналізу. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/view.php?id=476196&chapterid=172525> (дата звернення: 27.11.2023).

8. Проведення SWOT-аналізу. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/view.php?id=476196&chapterid=172525> (дата звернення: 05.10.2023).

9. Що таке SWOT-аналіз? URL: <https://business.diiia.gov.ua/handbook/marketing/so-take-swot-analiz> (дата звернення: 25.12.2023).

10. SWOT-аналіз із прикладами. URL: <https://esputnik.com/uk/blog/swot-analiz-iz-prikladami> (дата звернення: 17.09.2023).

11. Власенко Т.А. Структура чинників зовнішнього середовища підприємств. URL: <http://apie.org.ua/uk/%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0-%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D1%96%D0%B2-%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96%D1%88%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5/> (дата звернення: 05.09.2023).

12. PEST-аналіз: вивчення зовнішнього середовища. URL: <https://fractus.com.ua/uk/blog/pest-analiz-vivchennya-zovnishnogo-seredovishha/> (дата звернення: 06.12.2023).

УДК 656.076

**ОТОЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЄКТУ "ТРАНСФОРМАЦІЯ  
АВТОПАРКУ ШЛЯХОМ ЗАМІНИ ЧАСТИНИ ТРАНСПОРТНИХ  
ЗАСОБІВ ІЗ ДВИГУНОМ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ НА  
ЕЛЕКТРОМОБІЛІ": ЗОВНІШНЄ ТА ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ**

**Іваненко Лариса Михайлівна**

к.е.н., доцент

**Темченко Анна Андріївна**

Студенка

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Анотація:** у статті розглянуто оточення логістичного проєкту «Трансформація автопарку шляхом заміни частини транспортних засобів із двигуном внутрішнього згорання на електромобілі», що в свою чергу, включає в себе ретельний аналіз як внутрішнього, так і зовнішнього середовища.

У зовнішньому середовищі розглянуто вплив зміни типу транспортних засобів на зовнішнє середовище: політичні, соціальні та культурні, фінансові чинники, ринкові умови, нормативне середовище, а також фізичне оточення.

У внутрішньому середовищі проєкту детально розглянуто вплив переходу на електромобілі на внутрішні процеси компанії: інфраструктура, кадри, програмне забезпечення інформаційних технологій (ІТ), активи процесу, знання та данні.

Стаття освітлює значущість визначення чинників, які впливають на внутрішнє та зовнішнє середовище проєкту. Це дозволяє глибше розуміти вимоги ринку, екологічні аспекти, технологічні потреби та культурні уявлення, що сприяє більш ефективній стратегії розвитку проєкту з впровадження електромобілів.

**Ключові слова:** Оточення проєкту, чинники внутрішнього середовища, чинники зовнішнього середовища, трансформація автопарку, ризики.



**Вступ:** Вибір теми роботи обґрунтовано її актуальністю. В умовах зростаючої екологічної та енергетичної проблематики, а також зміни підходів до сталого розвитку, перехід до більш ефективного та екологічно чистого виду транспорту є актуальною проблемою сучасності. Тому, важливо в найближчому майбутньому розпочати перехід від традиційних транспортних засобів із двигунами внутрішнього згоряння на електромобілі.

Актуальність дослідження полягає в ретельному вивченні зовнішнього та внутрішнього середовища, оскільки воно впливає на успішність та ефективність впровадження даного логістичного проекту. З точки зору зовнішнього середовища, важливо проаналізувати екологічні та технологічні тенденції в сучасному світі, зміни клімату, енергетичні стратегії та інші фактори. Також, потрібно врахувати реакцію суспільства та державних структур на екологічні питання, а також визначити можливість легалізації та підтримки подібних ініціатив.

У той же час, внутрішнє середовище включає оцінку внутрішніх ресурсів, здатності компанії до впровадження та інтеграції нових технологій та методів, організаційну культуру та здатність до змін. Аналіз внутрішнього середовища допоможе зрозуміти внутрішні бар'єри та можливості впровадження новацій.

Огляд оточення цього логістичного проекту дозволить здійснити більш об'єктивну оцінку переваг та недоліків переходу до електромобілів у логістичній системі. Такий аналіз є ключовим етапом для розробки та впровадження стратегій, що сприятимуть успішному виконанню проекту та покращать його ефективність у довгостроковій перспективі.

**Мета:** Дослідити оточення логістичного проекту "Трансформація автопарку шляхом заміни частини транспортних засобів із двигуном внутрішнього згоряння на електромобілі": зовнішнє та внутрішнє середовище.

**Основний матеріал:**

Оточення проекту – це всі зовнішні та внутрішні фактори, які можуть вплинути на виконання проекту і досягнення його цілей. Це включає в себе широкий спектр чинників, починаючи від макроекономічних змін та

закінчуючи конкретними технічними аспектами впровадження нової технології, що складає основу для успішності проєкту [1].

Взаємодія зовнішнього середовища може виявити значний вплив на проєкт. Фактори зовнішнього середовища, такі як політичні, економічні, соціокультурні, технологічні, екологічні та правові аспекти, утворюють комплексне поле впливу, що визначає умови, в яких реалізується та функціонує проєкт. Для проєкту "Трансформація автопарку шляхом заміни частини транспортних засобів із двигуном внутрішнього згоряння на електромобілі" можна запропонувати наступну таблицю чинників зовнішнього середовища проєкту табл 1.

**Таблиця 1.**

**Чинники зовнішнього середовища проєкту**

| № | Чинники зовнішнього середовища проєкту | Групи чинників                          | Обґрунтування чинників логістичного проєкту  |
|---|--|---|--|
| 1 | Ринкові умови                          | Попит і пропозиція                      | -Інтерес споживачів до більш екологічних транспортних засобів збільшує попит на електромобілі.<br>-Зростає кількість виробників електромобілів, що стимулює конкуренцію та впливає на рівень якості та цінову політику.  |
|   |  | Цінова конкуренція:                     | - Зміни в ціновій політиці стають ключовими в контексті конкуренції, оскільки виробники намагаються збільшити конкурентоспроможність за рахунок цінних акцій, знижок або пакетних пропозицій.<br>-Конкурентна боротьба може впливати на зниження цін на електромобілі від різних виробників.           |
|   |  | Тенденції ринку                         | -Зміна у свідомості споживачів щодо збереження навколишнього середовища та популяризація зеленої енергії сприяє збільшенню попиту на електромобілі.<br>-Швидкий розвиток технологій у сфері акумуляторів, дальність поїздок та швидкісних показників є ключовими для вибору споживачів електромобілів. |
| 2 | Політичні чинники                      | Політична стабільність                  | Забезпечення стабільності у владних структурах та законодавстві сприяє передбачуваності та безпеці проєкту, зменшуючи ризики політичних змін, що можуть вплинути на реалізацію.  |
|   |  | Підтримка проєкта державними установами | Важливість отримання підтримки та рекомендацій від урядових органів для стимулювання впровадження проєкту та отримання додаткових ресурсів.  |
|   |  | Міжнародні взаємини                     | Розуміння та сприяння співпраці між країнами, в тому числі у встановленні міжнародних стандартів, спільних програм та обміну технологічними рішеннями.   |
|   |  | Міждержавні стосунки тощо               | Стабільні, позитивні взаємини між державами можуть сприяти спільним ініціативам, торговельним угодам та встановленню сприятливих умов для реалізації логістичного проєкту.   |

|   |                                |                                  |  |
|---|--------------------------------|----------------------------------|--|
| 3 | Соціальні та культурні чинники | Демографічні фактори             | Україна має різноманітне населення за віком, статтю та географічним розподілом, що впливає на переваги та потреби в транспорті в різних регіонах країни.   |
|   |                                | Місцезнаходження                 | Географічне положення та наявність інфраструктури для зарядки електромобілів визначають готовність регіонів України до прийняття та використання такого виду транспорту.   |
| 4 | Нормативне середовище          | Легіслативні вимоги              | Україна має набір законодавчих актів та норм, що регулюють використання, реєстрацію та безпеку транспортних засобів на дорогах.  |
|   |                                | Екологічні стандарти             | Норми щодо викидів, екологічності та стандарти безпеки для транспортних засобів можуть впливати на впровадження електромобілів.  |
|   |                                | Податкова політика               | Існують податкові пільги чи стимули для розвитку екологічно чистих технологій та транспорту, які можуть сприяти заміні транспортних засобів на більш екологічні в Україні  |
| 5 | Фінансові чинники              | Доступність капіталу             | - Доступ до фінансування, кредитів, інвестицій може впливати на можливості впровадження проекту та його фінансову життєздатність.<br>До фінансування проекту можуть долучитись:<br>державні органи;<br>фінансові установи;<br>міжнародні фонди та програми: Організації, такі як Європейський банк реконструкції та розвитку, Європейський Союз чи Чистий енергетичний фонд.<br>Приватні інвестори |
|   |                                | Фінансова стабільність           | Фінансова міцність та стабільність компаній, що беруть участь у проекті, впливає на його успішність та життєздатність, а також на їхню здатність привертати інвестиції та здійснювати довгострокові плани розвитку.  |
| 6 | Фізичне оточення               | Кліматичні умови                 | Україна має різні кліматичні зони, від помірного до континентального. Ефективність роботи електромобілів може змінюватися в залежності від клімату: екстремальні температури можуть вплинути на ємність батарей та дальність подорожей.  |
|   |                                | Географічне розташування         | Розташування пунктів зарядки, логістичних центрів та інфраструктури може бути критичним для успішної реалізації проекту. Наприклад, доступність електростанцій для зарядки, особливо в децентралізованих регіонах, може вплинути на популярність електромобілів.   |
|   |                                | Інфраструктура та дорожня мережа | Розвиток інфраструктури зарядних станцій, якість дорожньої мережі та її придатність для переходу на електротранспорт можуть впливати на ефективність електромобілів та їх загальну придатність для використання.   |

Отже, чинники зовнішнього середовища мають потенціал бути як позитивними, так і негативними для проекту. Наприклад, політична стабільність та сприятливі умови законодавчого регулювання можуть сприяти безперешкодному впровадженню нових технологій, тоді як економічні коливання чи технологічні обмеження можуть стати чинниками, що ускладнюють виконання проекту.

Отже, аналіз зовнішнього середовища дозволяє виявити можливі ризики, які можуть вплинути на проект, і розробити стратегії для їх управління. Це дозволяє бути готовими до негативних впливів та знижувати їхні наслідки.

Наступні чинники, які варто проаналізувати для даного проекту є внутрішні.

Чинники внутрішнього середовища – це аспекти та ресурси, які належать самій організації чи компанії та можуть вплинути на виконання проекту чи бізнес-процесу [2].

Розуміння внутрішнього середовища в організації або компанії є критичним для успішного виконання проектів та управління бізнес-процесами. Чинники внутрішнього середовища включають різноманітні аспекти, починаючи від структури та культури організації до рівня кваліфікації персоналу, фінансових ресурсів, технічних можливостей та стратегічного керівництва, які зображені в табл 2 [3].

**Таблиця 2.**

**Чинники внутрішнього середовища проекту**

| № | Чинники внутрішнього середовища проекту | Групи чинників              | Обґрунтування чинників логістичного проекту  |
|---|---|-----------------------------|--|
| 1 | Інфраструктура                          | Фізична інфраструктура      | - Наявність або необхідність модернізації технічного обладнання для підтримки електротранспорту.<br>- Можливість адаптації енергетичної системи під потреби зарядки електромобілів.<br>- Наявність і адаптація складських приміщень для зарядних станцій, а також для зберігання та обслуговування електротранспорту.<br>- Створення мережі технічних центрів для обслуговування, ремонту та підтримки електромобілів. |
|   |   | Інформаційна інфраструктура | - Розробка систем для моніторингу рівня заряду, діагностики стану батарей та управління технічним обслуговуванням.<br>- Швидкий та стійкий доступ до мережі для обміну даними та роботи з системами управління.  |
| 2 | Кадри                                   | робоча сила                 | - Наявність спеціалістів з необхідними знаннями про електромобілі, логістику та супровідні технології.<br>- Збереження та підвищення морального стану працівників через підтримку нововведень та їхню роль у реалізації проекту.   |
|   |   | управління персоналом       | - Привертання та збереження талановитих кадрів, а також їхній розвиток через навчання та тренінги.<br>- Розробка стимулюючих програм для працівників, спрямованих на підтримку проекту та досягнення його цілей.   |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 3 | Програмне забезпечення інформаційних технологій (ІТ) | Операційні системи та програмне забезпечення | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Використання програмного забезпечення для контролю, управління та моніторингу ефективності проекту.</li> <li>- Інструменти для аналізу та оцінки даних з електромобілів, їхньої продуктивності та впливу на логістичні процеси.</li> </ul>  |
|   |  | Бази даних та системи управління інформацією | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Використання систем для ефективного зберігання і обробки даних щодо перехідних транспортних засобів.</li> <li>- Забезпечення захисту та доступності даних про транспортні засоби та їхню інфраструктуру.</li> </ul>   |
|   |  | Комунікаційні технології                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Використання різноманітних платформ для зв'язку зі співробітниками та стейкхолдерами проекту.</li> <li>- Використання технологій для підтримки роботи з віддаленими командами та співробітниками.</li> </ul>  |
| 4 | Активи процесу                                       | Бізне-процеси                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оптимізація маршрутів, управління запасами та розподіл транспорту для заміни транспортних засобів на електромобілі.</li> <li>- Аналіз ефективності логістичних операцій після заміни транспорту для визначення покращень.</li> </ul>  |
|   |  | Процедури та політики                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Розроблення та впровадження правил щодо безпеки користування та обслуговування електромобілів.</li> <li>- Встановлення процедур утилізації старих транспортних засобів та переходу до зеленої трансформації..</li> </ul>  |
| 5 | Знання та дані                                       | Освітні та тренінгові програми               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Організація тренінгів для персоналу з обслуговування та технічного знання електромобілів.</li> <li>- Запровадження програм по навчанню нових методів та стратегій управління логістикою з урахуванням електромобілів.</li> </ul>  |
|   |  | Системи збору даних                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Розробка системи збору та аналізу даних про технічний стан електромобілів для планування технічного обслуговування.</li> <li>- Впровадження систем для збору та аналізу даних про продуктивність нових електромобілів у порівнянні зі стандартними транспортними засобами.</li> </ul> |

Чинники, що існують у внутрішньому середовищі організації, взаємопов'язані та впливають на різні аспекти її функціонування. Спрямованість, ефективність та гнучкість організації у реагуванні на зміни у зовнішньому середовищі визначаються внутрішніми чинниками, що формують та впливають на її структуру, культуру, ресурси та стратегії.

Розуміння цих внутрішніх чинників, їхнє правильне аналіз та управління є вирішальним для організації. Вони становлять основу для того, як організація буде реагувати на зміни у зовнішньому середовищі, адаптуватися до них та досягати успіху у виконанні своїх стратегічних цілей.

## **Висновок:**

У контексті логістичного проекту, спрямованого на трансформацію автопарку з використанням електромобілів, зовнішнє та внутрішнє середовище представляють значущі фактори, що впливають на успішність впровадження та реалізацію цього проекту. Зовнішнє середовище, охоплюючи різноманітні аспекти ринкових умов, політичних, соціокультурних, фінансових та правових чинників, є критичним для оцінки перспектив та можливих викликів упровадження нововведень у сфері логістики.

Під впливом зовнішнього середовища, зокрема, споживчих уподобань, ринкової конкуренції, а також політичних рішень та законодавчих норм, доцільно розробляти стратегії пристосування та маркетингові підходи для успішної інтеграції електромобілів у логістичні процеси.

В той же час, внутрішнє середовище, яке включає інфраструктуру, кадровий потенціал, технологічні ресурси та стратегічне керівництво, має вирішальне значення для успішності проекту. Комплексний підхід до управління цими внутрішніми аспектами дозволяє забезпечити оптимальні умови для впровадження новаторських технологій у сфері логістики.

Отже, ретельний аналіз та ефективне управління як зовнішнім, так і внутрішнім середовищем логістичного проекту "Трансформація автопарку шляхом заміни частини транспортних засобів із двигуном внутрішнього згоряння на електромобілі" є вирішальними для його успішної імплементації та досягнення стратегічних цілей у контексті сучасних викликів та потреб логістики.

## **ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:**

1. Оточення проекту. веб-сайт URL: <https://buklib.net/books/34065/> (дата звернення 05.01.2023)
2. Зовнішнє і внутрішнє середовище проекту [https://stud.com.ua/21034/menedzhment/zovnishnya\\_vnutrishnya\\_seredu\\_proektu](https://stud.com.ua/21034/menedzhment/zovnishnya_vnutrishnya_seredu_proektu). веб-сайт URL: (дата звернення 06.01.2023)

3. Лекція 2. Класифікація та оточення проєкту . веб-сайт URL: [https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/55934/mod\\_resource/content/1/Лекція%2002.pdf](https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/55934/mod_resource/content/1/Лекція%2002.pdf) (дата звернення 05.01.2023)

4. Аналіз впливу зовнішнього та внутрішнього середовища на розробку та реалізацію управлінських рішень. веб-сайт URL: [https://fmab.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-FUB/Управління\\_та\\_адміністрування/2\\_RUR\\_L1.pdf](https://fmab.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-FUB/Управління_та_адміністрування/2_RUR_L1.pdf) дата звернення (07.01.2023)

5. Проектний аналіз <https://library.if.ua/book/134/9067.html>. веб-сайт URL: (дата звернення 05.01.2023)

6. Середовище оточення проєкту. Характеристика зовнішнього та внутрішнього середовища проєкту. веб-сайт URL: <https://studfile.net/preview/5740648/page:20/> (дата звернення 06.01.2023).

# THE MAIN TASKS OF THE STATE CUSTOMS SERVICE OF UKRAINE IN INTERNATIONAL ACTIVITY

**Іскра Олена Леонідівна**

Викладач вищої категорії

**Городнічук Жанна Олександрівна**

Студентка

Одеський фаховий коледж транспортних технологій  
м. Одеса, Україна

## **Introductions.**

Globally, people do not think about how important Ukraine's international relations are, especially in customs matters. We should know the answers to these questions.

For further clarification, we will define the terms:

**The State Customs Service of Ukraine** is the central body of the executive power, whose activities are directed and coordinated by the Cabinet of Ministers of Ukraine through the Minister of Finance.

**The State Customs Service of Ukraine** is a central executive body of Ukraine established in 2019, which implements state customs policy and state policy in the field of combating offenses during the application of legislation on state customs matters.

**International relations** are a system of political, economic, social, cultural, military, legal and other relations between states and peoples, as well as social communities, organizations, and individuals.

**The Department of International Cooperation** coordinates and ensures the implementation of international cooperation on customs matters in the State Customs Service of Ukraine.

## **Aim.**

The purpose of the work is to study and research materials for learning the main tasks of the State Customs Service of Ukraine in international activities.



## **Materials and methods.**

International customs cooperation is one of the types of joint activity of states, international organizations and other subjects aimed at coordinating their interests and achieving common goals in solving personal and common problems in customs affairs on the basis of generally recognized principles and norms of international law. thereby, the cooperation of Ukraine with international organizations in the customs sphere is a constituent part of international customs cooperation as such, it is broader in content and encompasses in its essence

broader forms of such cooperation. That is why we consider Ukraine's cooperation with international organizations in the customs sphere through the prism of international customs cooperation.

The main purpose of international cooperation in the field of customs affairs is improvement legal regulation of the organization and implementation of appropriate forms, methods and means of interaction of customs administrations of different countries, as well as achieving consistency of actions of customs and law enforcement agencies with relevant structures other state in the field of damage prevention customs regulations and smuggling. International cooperation in the field of customs create cases in certain forms. Forms of cooperation are defined as the boundaries within which cooperation is carried out between states .

The following main forms of international cooperation in the field of customs affairs can be distinguished:

- 1) cooperation within international organizations;
- 2) cooperation by teaching international agreements;
- 3) cooperation by drawing up intergovernmental agreements or unions of states (EU, GUAM, Great Britain, etc.);
- 4) international cooperation conferences

**The main tasks of the State Customs Service of Ukraine in international activity are:**

1. Supporting of development of foreign economic relations of Ukraine;
2. Supporting of adherence to obligations arising out of international

agreements on matters of customs practice to which Ukraine is a signatory;

3. Using the customs regulation with the aim of creating favourable conditions for Ukraine's participation in international economic collaboration;

4. In cooperation with other relevant authorities – implementation of measures on protecting the interests of national producers and consumers of goods, and ensuring the adherence to national interests on external market by the participants of foreign economic relations;

5. Establishment and maintenance, in accordance with international agreements and the laws of Ukraine;

6. Preparing proposals for entering into or renouncing of international agreements of Ukraine on matters of customs practice;

7. Acceding to inter-agency international agreements on collaboration: the suspending or renouncing of participation;

8. Collaborating with customs and other authorities of foreign states, international and regional customs including drug smuggling, and prevention of customs rules violations.

Relations of the State Customs Service of Ukraine with international customs organizations .

The State Customs Service of Ukraine represents Ukraine in the World Customs Organizations and other customs organizations. International collaboration in the area of customs practice is conducted by the State Customs Service of Ukraine in coordination with the Ministry of Foreign Affairs of Ukraine.

### **International cooperation**

The Department of International Cooperation coordinates and ensures the implementation of international cooperation on customs matters in the State Customs Service of Ukraine.

### **The main directions and tasks of the Office :**

- organization of interaction and exchange of information with customs administrations of other states in accordance with the legislation of Ukraine and international treaties;

- organization, adjustment, implementation of international cooperation and measures to fulfill obligations in the field of European and Euro-Atlantic integration on issues that belong to the competence of the State Customs Service;
- development of proposals for projects of international agreements on customs issues, organization of their conclusion and implementation of analysis of the fulfillment of obligations under international agreements of Ukraine, as well as termination and/or suspension of their validity;
  - ensuring cooperation with international technical assistance projects;
  - cooperation with foreign donors, international financial organizations and the Secretariat of the Cabinet of Ministers of Ukraine regarding the attraction and use of international technical and financial assistance;
- communication with other non-governmental international organizations; organization of protocol support for international events regarding the reception of foreign delegations at the State Customs Service, meetings with foreign and international organizations and their representatives, events related to foreign business trips of employees;

**Ukraine is a member of:** European Anti-Fraud Office (OLAF), World Trade Organization (WTO), Black Sea Economic Cooperation (CEC), World Customs Organization (WCO), Organization for Democracy and Economic Development - GUAM, Mission of the European Commission to provide assistance in border issues to Ukraine and the Republic of Moldova (EUBAM).

**Collaboration in the area of customs practice:**

**In accordance with international agreements to which Ukraine is a party the following may be conducted:**

- 1) creation of the joint crossing points at the customs border of Ukraine;
- 2) conduct of joint control at crossing points at the customs border of Ukraine;
- 3) coordinated application of customs control procedures and customs clearance, mutual recognition of documents used by customs authorities in customs procedures;
- 4) conduct of joint activities aimed at prevention, identification and termination

of contraband and violations of customs rules;

5) conduct of other joint one-time or permanent activities on matters, which in accordance with this Code and other legislative acts of Ukraine are within the purview of the customs authorities of Ukraine.

### **Results and discussion.**

Ukraine's participation in international cooperation on issues state customs affairs is an integral part of foreign policy activity. Active reforming of the system of customs authorities of Ukraine and changes in legislation in customs matters in the conditions of the European integration processes require conducting a modern study of the issue of the participation of the customs authorities of our country in international cooperation. Therefore, the article is researched the essence of international cooperation and its main forms, and the issue of Ukraine's participation in the main ones was also considered international organizations, which became the main incentive for its accession to international agreements in the field of simplification and harmonization of national customs procedures. Employees of the State Customs Service continue active international cooperation with countries to exchange best practices in the field of customs control and make great contributions to the development of customs affairs not only in Ukraine, but also in the World.

### **Conclusions.**

The State Customs Service of Ukraine participates in many international customs organizations and develops its field of activity very quickly and qualitatively. Establishing broad and stable foreign economic ties, creating favorable conditions for international trade is impossible without coordinated efforts world community. Customs case, which in an integral part of the international trade, directly affects global trade processes. Activities of customs authorities, their implementation of customs formalities and procedures becomes either a barrier on the way of international trade, or a means of facilitating trade connections.

### **LIST OF REFERENCES :**

1. State Customs Service of Ukraine website.  
<https://customs.gov.ua/mizhnarodna-spivprazia>;

2. Main forms of international cooperation, Nagorichna O.S. Slobodian V.V.;

3. Cabinet of Ministers of Ukraine, Decree dated March 6, 2019 No. 227 , Kyiv «On the approval of provisions on the State Tax Service of Ukraine and the State Customs Service of Ukraine»;

4. Customs Code of Ukraine. 13.03.2012 № 4495-VI: website. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/4495-17>

5. Regarding international agreements on cooperation in Customs: website. URL: <https://ips.ligazakon.net> (date application: 12.05.2020).

## ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

**Костюк Уляна Зіновіївна,**

к.е.н., доцент

**Зелик Богдана Олегівна,**

магістр спеціальності «Облік та оподаткування»

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** Розробка єдиного стандарту обліку телекомунікаційних послуг в Україні є важливим завданням, яке дозволить забезпечити ефективне функціонування телекомунікаційної галузі.

Наразі, кожне підприємство-постачальник телекомунікаційних послуг самостійно розробляє та впроваджує систему бухгалтерського обліку, що призводить до таких проблем як неузгодженість даних та звітності та недостатній прозорості фінансової інформації.

Водночас, наразі відсутнє програмне забезпечення, яке б в повній мірі покривало облік усіх аспектів діяльності підприємства телекомунікаційної сфери.

**Ключові слова:** телекомунікаційні послуги, бухгалтерський облік, стандарт обліку, програмне забезпечення, первинний документ.

Факт здійснення господарські операції повинен підтверджувати первинний документ. Первинний документ - документ, який містить відомості про господарську операцію. Згідно зі ст. 9 Закону про бухоблік та п. 2.4 Положення №88 первинні документи повинні мати обов'язкові реквізити, зокрема зміст та обсяг господарської операції. В акті наданих послуг або рахунку зазначається деталізована інформація, тому він і є первинним. На практиці цей рахунок формується автоматично білінговою системою оператора,

який підтверджує надання оператором телекомунікаційних послуг абоненту у відповідному розрахунковому періоді.

Функції білінгу на підприємстві групуються в три основні блоки: розрахункові операції, інформаційне обслуговування, фінансове обслуговування. У широкому сенсі, при розгляді білінгу в інтеграції з управлінням доходами (англ. Billing and revenue management) додатково виділяють такі функції, як гарантування отримання доходів (англ. revenue assurance), управління прибутковістю абонентів (англ. profitability management), контроль шахрайства абонентів [1].

Проте функціональне призначення білінгу на підприємстві є неповним з точки зору повного ведення бухгалтерського обліку. Система забезпечує розрахункові операції, інформаційне обслуговування, фінансове обслуговування, управління прибутковістю абонентів, контроль шахрайства абонентів. Тобто, наразі відсутнє програмне забезпечення, яке б в повній мірі покривало облік усіх аспектів діяльності підприємства-постачальника електронних комунікаційних послуг.

Відповідно до Статті 20 Закону України "Про електронні комунікації" [2], постачальники електронних комунікаційних мереж, які також займаються іншою господарською діяльністю, повинні вести окремий бухгалтерський облік для регуляторної звітності та аналізу ринків електронних комунікацій. Цей облік повинен включати всі елементи витрат і доходів, пов'язаних з електронними комунікаційними мережами та/або послугами, включаючи деталізовану розбивку основних засобів та структурних витрат згідно з відповідним законодавством про фінансовий та бухгалтерський облік.

У зв'язку з цим, виникає потреба в розробці окремого програмного продукту для повного обліку діяльності підприємств-постачальників електронних комунікаційних мереж. Такий продукт повинен забезпечити:

- Ведення бухгалтерського обліку всіх аспектів діяльності, включаючи витрати, доходи, основні засоби та структурні витрати.
- Деталізовану розбивку витрат та доходів, що дозволяє повною мірою

відстежувати фінансові результати діяльності.

- Звітність, необхідну для подання регуляторній владі та аналізу ринків електронних комунікацій.

У зв'язку з вищевикладеним, виникає нагальна необхідність створення окремого програмного продукту для повного обліку діяльності підприємств-постачальників електронних комунікаційних мереж.

Окрім створення окремого програмного забезпечення на державному рівні потрібно впровадити єдиний стандарту обліку телекомунікаційних послуг. Цей стандарт дозволить підприємством телекомунікаційної сфери спростити та автоматизувати процеси обліку. Це призведе до:

- отримання точних та достовірних даних про свою діяльність;
- підвищення ефективності роботи;
- зниження витрат;
- більшої ефективності управлінських рішень.

Таким чином, розробка та впровадження єдиного стандарту обліку телекомунікаційних послуг є важливим кроком у розвитку телекомунікаційної галузі в Україні. Цей крок дозволить поліпшити ефективність роботи телекомунікаційних операторів, забезпечити узгодженості даних та звітності, а також підвищити рівень якості обслуговування для споживачів.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Культенко О. В. Автоматизована система обліку і розрахунків (білінг) юридичної діяльності та можливість використання утилізації і реалізації. Київ: Часопис Київського університету права. 2016. № 2. С. 245-248. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Chkup\\_2016\\_2\\_58](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Chkup_2016_2_58) (дата звернення 09.01.2024)

2. Про електронні комунікації: Закон України від 16.12.2020р. № 1089-IX. Дата оновлення: 29.07.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text> (дата звернення: 09.01.2024)



# ОСНОВНІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КАЗНАЧЕЙСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ДОХОДІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ

Курганська Е. І.,

к.е.н., доцент

Драгонер Христина Геннадіївна

Студентка

Одеський національний економічний університет

м. Одеса, Україна

**Анотація:** В статті досліджено основні напрями реформування казначейського обслуговування доходів місцевих бюджетів України на основі досліджень стану обслуговування за останні роки та досліджень зарубіжного досвіду.

**Ключові слова:** казначейство, доходи, місцеві бюджети, реформування, вдосконалення

Дослідивши сучасний стан доходів місцевих бюджетів України, а також вивчивши зарубіжний досвід певних країн, авторами на основі цих досліджень складені рекомендації, що до вдосконалення сучасного стану доходів місцевих бюджетів

Одним з напрямків вдосконалення сучасного стану доходів бюджетної системи може стати - диверсифікація джерел доходів: [1] збільшення числа джерел доходів може зменшити ризик втрати прибутку через зміни на ринку або економічні кризи. Це може включати розвиток нових податкових механізмів, стимулювання розвитку різних секторів економіки та інвестування у нові галузі. В деяких країнах цей напрям було запроваджено різними чинами. Розглянемо декілька прикладів:

Креативні податкові стимули: Наприклад, місто Амстердам в Нідерландах впроваджує податкові заохочення для підприємств, які активно займаються створенням інноваційних рішень у сфері сталого розвитку. [7]

Розвиток туризму: Барселона використовує туризм як джерело доходу, стимулюючи розвиток готельного бізнесу та інфраструктури для приваблення туристів. [7].

Ще можна застосувати підвищення ефективності збирання податків: [2] Запровадження більш ефективних та прозорих систем збирання податків може збільшити доходи місцевих бюджетів. Це може включати автоматизацію процесів збору податків, підвищення ефективності податкової служби та запровадження технологічних інновацій.

Розглянемо, як це можна реалізувати на прикладі інших країн:

- Електронне збирання податків: Естонія впроваджує електронні системи збирання податків, що робить процес більш прозорим та ефективним. [7].

- Аналіз даних для попередження шахрайства: Деякі міста, наприклад, Сан-Франциско, використовують аналітичні інструменти для виявлення шахрайства та недоплати податків. [7].

Також, було б доцільним було би стимулювати розвиток бізнес-середовища: [2] Створення сприятливих умов для бізнесу може призвести до збільшення економічної активності та зростання доходів місцевих бюджетів. Це включає в себе заохочення підприємництва, сприяння стартапам, створення робочих місць та розвиток інфраструктури. Наприклад, Сідней в Австралії запроваджує програми фінансової підтримки для малих підприємств та стартапів, а місто Тел-Авів в Ізраїлі активно сприяє розвитку технологічних стартапів та інновацій через спеціальні програми та інкубатори. Барселона в Іспанії надає фінансову підтримку молодим підприємствам та стартапам через спеціальні інвестиційні фонди та інкубатори для розвитку нових ідей та технологій. [7].

На нашу думку покращити теперішній стан можуть публічно-приватні партнерства: [3] Розвиток партнерства між публічним та приватним секторами може допомогти залучити приватний капітал для реалізації інфраструктурних та соціальних проєктів, що приносять дохід місцевим бюджетам. Наприклад,

Лондон залучає приватний сектор для фінансування та реалізації інфраструктурних проектів, таких як розвиток транспортної системи. Деякі регіони в Скандинавії співпрацюють з приватними компаніями для впровадження енергоефективних рішень у сфері житлової інфраструктури. [7].

Також на нашу думку доцільно розглядати стимулювання інвестицій: [4] Створення сприятливого клімату для інвестицій через податкові пільги, спеціальні умови для розвитку інновацій та технологічних стартапів. Силіконова долина в Каліфорнії приваблює інвестиції у технологічні стартапи через інкубатори, акселератори та спеціалізовані фонди. Деякі країни, такі як Швейцарія, пропонують податкові пільги для компаній, які інвестують у наукові дослідження та розвиток нових технологій. А, наприклад, деякі регіони в Азії встановлюють спеціальні зони з низькими податками для приваблення інвесторів та розвитку економіки.

Важливим чинником для покращення доходів місцевих бюджетів на нашу думку є активна громадська участь: [4] Залучення громадськості до процесу прийняття рішень щодо бюджету, збільшення відкритості та прозорості у витрачанні бюджетних коштів. Колумбія в Бразилії впроваджує програму партнерства між місцевими органами влади та громадськістю для спільного вирішення бюджетних питань. Громадські обговорення відбуваються на рівні міст та районів, де жителі мають можливість впливати на призначення та розподіл коштів.

На нашу думку електронне управління фінансами в сучасному світі має пришвидшити та покращити теперішню систему місцевих бюджетів. [4] Тобто органи місцевого самоврядування використовують цифрові інструменти для управління своїми фінансами, ведення бюджетів, контролю за доходами та витратами, а також для забезпечення більшої прозорості і доступності фінансової інформації для громадськості. Наприклад, Оксфорд в Англії використовує цифрові технології для залучення громадськості до процесу бюджетування, де мешканці можуть вносити пропозиції та коментарі онлайн, сприяючи більшій відкритості та прозорості.

На нашу думку одним з провідних напрямів розвитку може стати створення інноваційних фінансових інструментів передбачає розробку нових або удосконалення існуючих фінансових механізмів, які сприяють оптимізації управління фінансами, залученню інвестицій та покращенню фінансової ефективності: [4] . Ось деякі приклади:

-Фінансування через соціальні облігації: Це інвестиційні інструменти, які випускаються для фінансування проєктів соціального значення, таких як будівництво інфраструктури, розвиток освіти, охорони здоров'я або екологічних ініціатив. [5]

-Розробка фондів інвестицій зі спеціалізованими цілями: Створення фондів, які спрямовані на певні галузі або соціальні завдання, наприклад, фонди для розвитку стартапів, виробництва відновлювальної енергії чи інноваційних технологій. [5]

-Економічні стимули для екологічних ініціатив: Це можуть бути фінансові інструменти, такі як зелені кредити, фінансування проєктів з відновлювальної енергії або податкові пільги для компаній, які використовують екологічно чисті технології.

-Розвиток фінансових технологій (FinTech): Це включає розробку нових платіжних систем, онлайн-банкінгу, електронних грошей та інших інноваційних фінансових продуктів, які спрощують фінансові операції та забезпечують швидкі та зручні фінансові послуги. [5]

Хочемо взяти до уваги, що наприклад, наприклад, Сіетл в США, випускають соціальні облігації для фінансування проєктів в сфері охорони здоров'я, освіти та інфраструктури., тобто така реалізація в світі не є чимось новітнім та можливе в реалізації [7]

Отже, фінансова стійкість та розвиток місцевих бюджетів є ключовими для ефективного функціонування місцевих громад. Проблеми доходів місцевих бюджетів можуть виникати з різних причин, таких як зменшення податкових надходжень, недостатня ефективність збору податків, економічні кризи тощо.

Позитивні моменти, такі як збільшення частки місцевих податків і зборів

та обсягів міжбюджетних трансфертів, є значними досягненнями і свідчать про те, що в Україні відбувається позитивна трансформація системи місцевого самоврядування. Ці досягнення дозволяють місцевим громадам більш ефективно планувати свої витрати та вирішувати місцеві проблеми.

Реформування доходів місцевих бюджетів вимагає комплексного підходу, включаючи створення нових фінансових інструментів, застосування нових технологій у фінансовому управлінні, стимулювання інновацій та розвитку нових галузей економіки.

Особлива увага також приділяється залученню громадськості до процесу бюджетування. Громадська участь є ключовим чинником у створенні бюджетів, які відображають реальні потреби та пріоритети громадян. Це сприяє більшій прозорості та відповідальності у використанні бюджетних коштів, а також підвищує рівень довіри між владою та громадою.

Реалізація стратегій реформування доходів місцевих бюджетів є ключовим аспектом створення стабільного та здорового фінансового середовища для розвитку місцевих громад. Вона сприяє створенню умов для сталого економічного зростання, підвищенню рівня життя та задоволенню потреб суспільства.

Реформування доходів місцевих бюджетів може включати ініціативи, спрямовані на більш ефективне використання ресурсів, розширення доходів та різноманітності їх джерел. Наприклад, стимулювання розвитку нових галузей економіки або інновацій може призвести до збільшення податкових надходжень через нові бізнеси та стартапи.

Також важливо розглядати питання оптимізації фінансів через ефективне управління боргом та зменшення непродуктивних витрат. Посилення контролю над витратами та розумне фінансове планування можуть забезпечити ефективне використання обмежених ресурсів.

Крім того, важливо враховувати зміни в економіці та соціумі, адаптувати податкові політики до нових реалій. Наприклад, під час економічних криз або після зміни ринкових умов, місцеві бюджети можуть потребувати перегляду

податкових ставок чи стимулів для стабілізації доходів.

Ключовим аспектом є також розуміння та підтримка потреб громади. Це включає в себе створення програм та ініціатив, спрямованих на підвищення фінансової грамотності серед населення, а також розробку соціальних програм та послуг, що відповідають потребам різних груп громадян.

Усі ці напрями реформування доходів місцевих бюджетів спрямовані на забезпечення стабільності та розвитку місцевих громад, збільшення ефективності управління фінансами та відповідального використання бюджетних коштів для підтримки економічного та соціального зростання.

Ще одним важливим аспектом реформування доходів місцевих бюджетів є розширення джерел доходів через стимулювання економічного розвитку та розвиток нових ринків. Це може включати сприяння розвитку малого та середнього бізнесу, створення умов для залучення інвестицій, а також розвиток туризму чи інших галузей, які мають потенціал для збільшення доходів місцевого бюджету.

Також варто звернути увагу на створення сприятливих умов для підприємництва та розвитку бізнес-інфраструктури. Наприклад, надання пільг або створення спеціальних зон для бізнесу, де підприємства можуть розвиватися, сприяє збільшенню податкових надходжень.

Також важливо розглядати питання екологічної стійкості та стимулювання використання відновлювальних джерел енергії. Інвестиції у зелені технології та створення стимулів для компаній, що дотримуються екологічних стандартів, можуть привести до збільшення доходів через розвиток цієї галузі. Узагальнюючи, реформування доходів місцевих бюджетів передбачає впровадження комплексу стратегій та інструментів, спрямованих на збільшення доходів, оптимізацію витрат та створення умов для сталого економічного розвитку місцевих громад.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. РОШИЛО, Віолетта Іванівна; КОВАЛЕВИЧ, Дарія Адамівна. Реалії та перспективи розвитку системи казначейства України. 2022.

2. ДЕМ'ЯНИШИН, Василь Григорович. Напрями реформування управління публічними фінансами в Україні. 2022.
3. КОВТУН, Є. С. Організація планування та виконання місцевого бюджету в умовах воєнного стану. 2023.
4. АНІЦЬКА, Аліна Володимирівна. Управління публічними фінансами. 2023.
5. ДЕМ'ЯНИШИН, Василь Григорович. Напрями реформування управління публічними фінансами в Україні. 2022.
6. КУКСОВА, Тетяна. ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ТА ЗБІЛЬШЕННЯ ДОХІДНОЇ БАЗИ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ ПОДАТКОВИМИ НАДХОДЖЕННЯМИ. *Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ. Вінниця: Редакційно-видавничий, 78.*
7. СЛАВІНСЬКИЙ, Валерій Іванович; ОЛЬХОВЕЦЬ, Софія Максимівна. Закордонний досвід у вирішенні проблем місцевого оподаткування. 2022.

**МІСЦЕ МАРКЕТИНГУ В РОЗВИТКУ  
КІБЕРСПОРТИВНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ**

**Кургузенкова Людмила Анатоліївна,**

к.е.н., доц.

**Павленко Леонід Юрійович,**

студент

Національний університету фізичного виховання  
і спорту України  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У цьому дослідженні проводиться аналіз значення маркетингу в індустрії кіберспорту. Висвітлено роль спонсорства та партнерства з відомими брендами у створенні стабільних джерел доходу для кіберспортивних організацій, розглянуто приклади співпраці кіберспортивних організацій з Coca-Cola, BMW та Nike. Зроблено висновок про те, що маркетинг відіграє важливу роль для розвитку кіберспортивних організацій, а маркетингові стратегії є важливими для залучення нової аудиторії та забезпечення розвитку кіберспортивних команд.

**Ключові слова:** кіберспорт, маркетинг, управління, командна робота, успішність, ефективність.

Кіберспорт, як одна з найдинамічніше зростаючих галузей у світі, нині не лише визначає новий рівень розваг та змагань, але й стає каталізатором значущих змін у світовій економіці. Прогнози свідчать, що до 2025 року ринок кіберспорту досягне вражаючої суми в 1,6 мільярда доларів, що свідчить про безпрецедентний ріст цієї індустрії [1]. Зростання популярності кіберспорту призвело до появи нових професій, розвитку кіберспортивної інфраструктури, нових ігор та навчальних програм. Інфраструктура кіберспорту охоплює ігри, обладнання, тренувальні та турнірні майданчики, а також медіа-простір, зокрема стрімінгові сервіси [1, 2]. Для підтримки популярності та успіху



кіберспортивних організації вирішальне значення має маркетинг [3].

Кіберспортивний маркетинг - це ефективний спосіб для кіберспортивних команд привернути увагу прихильників та спільноти загалом до їх активності та отримати дохід для фінансування своїх турнірів, гравців і тренерів. Хоча призові від змагань є значними, успіх також призводить до кращих угод з брендами, що веде до збільшення прибутку завдяки створенню позитивного зворотного зв'язку [3, 4].

Основи кіберспортивного маркетингу, такі як розробка логотипу та дизайну команди, а також нетворкінг, мають вирішальне значення. Маркетологи відіграють також вирішальну роль у забезпеченні професіоналізму та зв'язків, необхідних кіберспортивній організації для участі у відповідних турнірах та отримання найкращих можливостей. Хоча і результати команди на змагальній сцені в кінцевому підсумку стають вирішальними для вибору команди спонсорами [5].

Як і будь-яка високотехнологічна галузь, кіберспорт сильно залежить від інвестицій. Так, приблизно 60% прибутку спортивних організацій забезпечує спонсорство та угоди з брендами [1, 5]. Компанії-партнери та спонсори кіберспорту походять з різних індустрій [6]. Серед важливих спонсорських угод варто відзначити партнерство Team Liquid з Marvel, підтримку Mercedes Benz ESL та Riot Games, офіційне ігрове пальне ESL від Mountain Dew та підтримка IBM Ліги Overwatch. Серед основних спонсорів та партнерів кіберспортивної індустрії варто виділити Coca-Cola, BMW, Nike, IMAX та Spotify. Більшість спонсорств - це контрактні партнерства, в яких обидві сторони беруть рівну участь. Однак деякі організації або заможні люди підтримують кіберспорт в інший спосіб [7]. Наприклад, Comcast Spectator, власники хокейної команди Philadelphia Flyers, також володіють Philadelphia Fusion, командою Ліги Overwatch. Репер Дрейк також є прихильником кіберспортивної індустрії, оскільки він є одним із власників потужної кіберспортивної організації 100 Thieves.

У світі кіберспортивного маркетингу є кілька ключових посад, які є

життєво важливими для індустрії, зокрема для налагодження взаємозв'язків зі спонсорами. Загалом, маркетингові асистенти, директори та партнери відіграють життєво важливу роль в індустрії. Вони налагоджують зв'язки з брендами, розробляють стратегії для зміцнення організації, проводять фокус-групи та визначають найефективніші способи залучення цільової аудиторії та інвесторів. Вони відповідають за організацію промо-роликів, заходів, мітапів та інших активностей, подібних до тих, що проводять кіберспортивні команди [3, 8].

Також слід зазначити, що кіберспортивні команди покладаються на брендингові угоди та спонсорську підтримку для участі у світових турнірах. А отже, графічні дизайнери також є життєво необхідними у маркетинговій команді, створюючи логотипи, розробляючи дизайн футболок і веб-сайтів, а також забезпечуючи згуртований і професійний вигляд команди. Їхній внесок важливий для впізнаваності та організації кіберспортивних команд.

Отже, можливості кіберспортивного маркетингу вже встигли оцінити бренди зі світовим ім'ям, такі як Intel, Samsung, Coca-Cola, Arby'S, Redbull та багато інших. Звіти маркетологів цих компаній дозволяють нам судити про те, що інвестиції, які були влиті в кіберспортивну галузь окупилися і принесли прибуток. При цьому за оцінками аналітиків з Adrun за всієї ефективності кіберспортивних маркетингових інструментів, реклама на кіберспортивних платформах досі залишається набагато дешевшою, ніж у традиційних видах спорту. Швидше за все, з подальшим зростанням ринку ігрового маркетингу ця ситуація буде змінюватися. Однак, на даний момент багато компаній отримують унікальний шанс увійти до цього ринку з мінімальними вкладеннями. Це величезний заділ на майбутнє, адже покоління людей, які захоплюються кіберспортом, незабаром складе ядро платоспроможного населення нашої планети. Тому, якщо будь-який бренд зможе створити собі відомий імідж у співтоваристві фанатів відеоігор, то надалі це дозволить йому серйозно збільшити свої продажі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кузьменко, О., Миненко, С., Гриценко, К., & Яценко В. (2021). Застосування методів машинного навчання для статистичного аналізу та прогнозування кіберспортивної галузі. *Measuring and computing devices in technological processes*, (1), 126–132. <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2021-67-1-18>.
2. Андрєєва О., Анохін Е., Бекар С. Кіберспорт: монографія, Київ. 2021. 616 с.
3. Scholz, Tobias. (2019). *eSports is Business: Management in the World of Competitive Gaming*. 10.1007/978-3-030-11199-1.
4. Шинкарук О., Анохін Е. Характеристики кіберспорту як сучасного виду спорту: дефініція поняття «кіберспорт». *Мат. XIV Міжнародної конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»*: зб. тез доповідей. 19 травня 2021 року. К., 2021. С. 49-50.
5. Kalynets, K., & Krykavskyy, V. (2022). Marketing solutions to promote branding in eSports. *Technology Audit and Production Reserves*, 3(4(65), 20–25. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.261877>
6. Gawrysiak, Joey & Burton, Rick & Jenny, Seth & Williams, Dylan. (2020). Using Esports Efficiently to Enhance and Extend Brand Perceptions – A Literature Review. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*. 86. 10.2478/pcssr-2020-0008.
7. Freitas, Bruno & Contreras Espinosa, Ruth & Correia, Pedro. (2020). Sponsoring Esports to Improve Brand Image. *Scientific Annals of Economics and Business*. 67. 495-515. 10.47743/saeb-2020-0030.
8. Barredo Ibáñez, Daniel & Novelo, Roberto Alejandro & López-López, Paulo Carlos. (2022). The Social Media Impact of Esports. The Case of Esports on Facebook. 10.4324/9781003273691-4.
9. <https://penji.co/esports-marketing/>

**ПРОСУВАННЯ НОВОГО ТУРИСТИЧНОГО ПРОДУКТУ ЧЕРЕЗ  
РЕКЛАМНІ АГЕНТСТВА**

**Любчук Ольга Костянтинівна**

д-р держ. упр., професор

**Гойман Крістіна Дмитрівна**

Судентка

Приазовський державний технічний університет

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Розглядається важливість просування туристичного продукту для туристичних підприємств і розглядає роль рекламних агентств у цьому процесі. Зазначаються причини, чому туристичні агентства треба співпрацювати з рекламними агентствами. Визначаються важливі аспекти співпраці для обох сторін, такі як чіткі цілі, розуміння цільової аудиторії, креативний підхід, аналітика та ефективна комунікація. Загальні вимоги до співпраці між туристичними компаніями і рекламними агентствами підкреслюють важливість відкритої комунікації, довіри, стратегічного мислення та інших аспектів для успішної рекламної кампанії в галузі туризму.

**Ключові слова:** туризм; просування; реклама; продукт; агенства.

**Виклад основного матеріалу.** Процес просування туристичного продукту має велике значення для туристичних підприємств, від їх успішної реалізації залежить успішність та прибутковість бізнесу. Нерідко туристичним агенціям бракує як часу, так і необхідних навичок для успішного впровадження продукту, тому часто виникає потреба в залученні зовнішньої підтримки.

Рекламні агентства є важливими гравцями в цій галузі, надаючи власникам туристичних продуктів можливість досягти широкої аудиторії

Рекламні агентства є професійними фахівцями у галузі маркетингу і реклами. Вони використовують різні інструменти та стратегії, щоб підвищити

обіг туристичних продуктів, включаючи готелі, туроператорів, авіакомпанії та інші послуги, пов'язані з туризмом. Рекламні агентства пропонують послуги з планування і запуску рекламних кампаній, створення контенту, медіа-планування, аналітики та багато іншого.

Туристичні агенції звертаються до рекламних агентств для просування туристичного продукту з кількох важливих причин:

1. Експертність і професіоналізм: Рекламні агентства мають великий досвід у просуванні туристичних продуктів. Вони розуміють особливості галузі та знають, як залучити увагу цільової аудиторії.

2. Медіа-планування: Рекламні агентства розробляють ефективні медіа-плани, що дозволяють максимально використовувати рекламний бюджет та досягти потенційних клієнтів на різних платформах.

3. Творчий підхід: Рекламні агентства розвивають оригінальні та креативні ідеї для рекламних кампаній, які привертають увагу та запам'ятовуються клієнтам.

4. Ресурси та зв'язки: Рекламні агентства мають доступ до різних ресурсів, включаючи медіа-партнерів, які допомагають підвищити ефективність рекламних кампаній.

5. Аналітика: Рекламні агентства проводять аналіз ефективності рекламних кампаній та надають клієнтам звіти, що дозволяють покращити стратегію маркетингу.

6. Зекономлення часу і ресурсів: Використання рекламного агентства дозволяє власникам туристичних продуктів зосередитися на інших аспектах бізнесу, поки професіонали займаються рекламою.

7. Підвищення відомостей бренду: Рекламні агентства допомагають підвищити відомість туристичного бренду та створити позитивний імідж серед клієнтів.

8. Глобальний досяг: Рекламні агентства часто мають можливість досягти глобальної аудиторії, допомагаючи туристичним продуктам просуватися на міжнародному рівні та привертати туристів з різних країн.

9. Професійне вирішення кризових ситуацій: У туризмі часто виникають ситуації, такі як кризи, негативні новини або природні лиха. Рекламні агентства мають досвід у вирішенні таких ситуацій і розробці стратегій відновлення репутації. [1].

Спеціалізовані інструменти і платформи - рекламні агентства часто мають доступ до спеціалізованих інструментів та платформ, які дозволяють ефективніше відстежувати та аналізувати результати рекламних кампаній. Наприклад, вони можуть використовувати рекламні аналітичні системи, щоб визначити, які рекламні канали найбільше привертають клієнтів.

Побудова тривалого відношення з клієнтами - рекламні агентства можуть допомогти брендам побудувати тривалі відносини з клієнтами шляхом створення регулярного контенту, який надихає та взаємодіє з аудиторією. Це може включати в себе створення блогів, соціальних медіа-кампаній та інших інтерактивних засобів комунікації.

Підвищення конверсії та ROI - рекламні агентства спрямовують зусилля на підвищення конверсії та забезпечення найкращого показника повернення інвестицій (ROI). Шляхом оптимізації рекламних кампаній та вибору найефективніших каналів, вони допомагають підвищити дохід бренду.

Соціально відповідальний маркетинг - рекламні агентства можуть сприяти реалізації соціально відповідальних проєктів у галузі туризму, що додає бренду статусу "соціально відповідального". Це може привертати клієнтів, які підтримують цінності та ініціативи бренду.

Удосконалення UX - рекламні агентства можуть допомогти брендам покращити користувацький досвід (UX) на їхніх веб-сайтах та мобільних додатках. Це важливо для забезпечення зручності і задоволення клієнтів.

Співпраця між туристичними компаніями і рекламними агентствами може бути корисною, але для досягнення успіху важливо мати чітку стратегію та враховувати ряд вимог.

Вимоги для туристичних компаній:

- Чіткі цілі та стратегія повинні бути вимірюваними та реалістичними.

- Чітке розуміння цільової аудиторії, які групи людей найбільше зацікавлені в послугах або продуктах, які пропонує компанія? Важливо визначити їхні потреби, побажання та споживчі звички. Це допоможе агентству створити рекламу, яка відповідає інтересам цільової аудиторії [2].

- Бюджет і ресурси які вони готові вкласти в рекламну кампанію. Туристичні компанії повинні мати чіткий розуміння свого рекламного бюджету. Наявність достатніх ресурсів допоможе забезпечити успішну реалізацію рекламного проекту.

- Довіра і відкритість з рекламним агентством. Туристична компанія повинна бути готовою ділитися інформацією про свій бізнес, бренд.

- Гнучкість та готовність до змін, якщо ситуація вимагає цього. Рекламна кампанія може вимагати адаптації та змін в ході реалізації. [3].

Вимоги для рекламних агентств:

- Розуміння галузі туризму повинні мати розуміння галузі туризму. Це включає знання про тенденції в туристичній індустрії, конкурентне середовище.

- Креативність і інновації, включати в себе створення оригінальних рекламних кампаній, використання новітніх технологій, інтерактивних веб-сайтів та інших інновацій.

- Аналітика та вимірювання результатів рекламних кампаній.

- Знання медіа-платформ і каналів які можуть бути використані для рекламних кампаній. Це включає в себе телебачення, радіо, веб-сайти, соціальні мережі, поштові розсилки та багато інших. Рекламні агентства повинні вміти визначити, які медіа-канали найкраще підходять для конкретної рекламної кампанії.

- Комунікація та взаємодія з клієнтом, повинно розуміти потреби та очікування туристичної компанії і забезпечувати сталу комунікацію. Це включає в себе відправлення звітів, обговорення змін в стратегії та відповідь на запити клієнта.

- Технічні ресурси, доступ до програмного забезпечення, необхідного для

розробки та запуску рекламних кампаній [4].

Загальні вимоги:

- Відкрита комунікація, обидві сторони повинні бути готові обговорювати всі аспекти співпраці, включаючи стратегічні рішення та результати роботи.

- Довіра і партнерство між туристичною компанією і рекламним агентством.

- Відкритість до змін і адаптація, сторони повинні бути готові якщо рекламна кампанія може зазнати змін, якщо це необхідно для досягнення кращих результатів.

- Знання ринку і конкурентного середовища. Це допоможе визначити сильні та слабкі сторони та розробити стратегію, яка відзначиться на ринку.

- Зобов'язання щодо етики і відповідальності, сторони повинні дотримуватися чесної та правдивої інформації, уникання обману клієнтів та дотримання правил рекламного регулювання.

- Моніторинг та оцінка результатів, допомагає вчасно виявляти проблеми та оптимізувати стратегію для досягнення кращих результатів.

- Зрілість управління проектом, вимагає контролю і керування різними аспектами проекту. Сторони повинні бути здатні взяти на себе відповідальність за виконання завдань.

- Здатні інтегрувати різні медіа-канали, може включати в себе використання різних платформ.

- Стратегічне мислення і здатність розробити довгострокову стратегію.

- Креативний підхід до реклами, здатність працювати над створенням унікальних та привабливих рекламних матеріалів [5].

Брендування та ідентичність в туристичній компанії, повинні бути здатні розробити рекламні матеріали, які відображають бренд і ідентичність компанії, щоб створити єдність та впізнаваність.

Сезонність та акції в туристичній компанії, часто працюють в умовах сезонності та проводять акції і розпродажі. Рекламні агентства повинні бути здатні створювати рекламні кампанії, які враховують ці фактори та



стимулюють клієнтів до дії.

**Висновки.** Залучення рекламного агентства дозволяє туристичним агенціям скористатися професійним підходом, широким досвідом та ресурсами для успішного просування та реалізації свого туристичного продукту. Співпраця між туристичними компаніями і рекламними агентствами може бути корисною для обох сторін, але вона вимагає виконання певних вимог і умов. Туристичні компанії повинні мати чіткі цілі, розуміти свою цільову аудиторію, мати відкритий бюджет та бути готові до змін. Рекламні агентства, у свою чергу, повинні мати розуміння галузі туризму, бути креативними та інноваційними, володіти аналітичними навичками та забезпечувати ефективно залучення потенційних клієнтів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. «Інтернет-реклама в маркетингу туристичного регіону» Степаненко М.В. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/59906/1/%D0%A4%D0%9C%D0%92\\_2023\\_242\\_%D0%91\\_%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%9C.pdf](https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/59906/1/%D0%A4%D0%9C%D0%92_2023_242_%D0%91_%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%9C.pdf)

2. Модуль 1. Основні поняття та положення туристичної діяльності. Основні технологічні процеси туристичної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [https://kegt.rshu.edu.ua/images/dustan/z\\_1\\_t\\_o.pdf](https://kegt.rshu.edu.ua/images/dustan/z_1_t_o.pdf)

3. Реклама в індустрії туризму [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [https://tourlib.net/books\\_ukr/kyfjak\\_10.htm](https://tourlib.net/books_ukr/kyfjak_10.htm)

4. «Реклама та PR у сфері туризму»: Підручник В.М. Торяник; В.В. Джинджоян; Н.А. Піхун; за загальною редакцією доктора юридичних наук, професора, заслуженого юриста України О.В. Негодченка. – Дніпро: ВНПЗ «ДГУ», 2018. – 320 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://info.dgu.edu.ua/bitstream/123456789/448/1/%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D1%82%D0%B0%20PR%20%D0%B2%20%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D1%96.pdf>

5. Інструменти промоушн у туризмі. Реклама та персональний продаж як складові комплексу комунікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib\\_upload/%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%20%D0%B2%20%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D1%96/page12.html](https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%20%D0%B2%20%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D1%96/page12.html)

## **АНАЛІЗ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ТОРГІВЕЛЬНИХ МЕРЕЖ УКРАЇНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ**

**Мешко Наталія Петрівна**  
доктор економічних наук, професор  
**Квашневський Євген Андрійович**  
магістр економічних наук, студент  
Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара  
м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Війна вплинула абсолютно на всі галузі країни. Торгівельні мережі країни є чи не єдиним порятунком для військових, переселенців з окупованих територій у прифронтових містах для придбання товарів загального вжитку. У будь-які часи, конкуренція підприємств завжди позитивно впливала на економічну ситуацію країни. Аналіз конкурентоспроможності продукції найпопулярніших мереж України є актуальним у будь-які часи, особливо в теперішні.

Метою дослідження є розроблення маркетингового дослідження шляхом бенчмаркінгу та з'ясувати, які підприємства роздрібної торгівлі найбільше пристосувалися до сучасних умов. У роботі використані загальні та спеціальні методи, що дозволяють системно діагностувати стан конкурентоспроможності торговельних мереж згідно завдань даного дослідження: а саме діалектичне пізнання (теоретичні основи), порівняльний аналіз, бенчмаркінговий аналіз. Також для написання роботи, авторами були проведені численні анкетування та соціологічні опитування.

**Ключові слова:** бенчмаркінг, торговельна мережа, аналіз, конкурентоспроможність, маркетингове дослідження.

Як відомо, торговельна мережа – це сукупність об'єктів торгівлі, що мають однакові принципи управління (бажано з єдиного центру), об'єднаних однаковою назвою (вивіскою), асортиментною та ціновою політикою,

стратегією розвитку та функціонування і, принаймні, реалізують. Для аналізу конкурентоспроможності продукції торговельних мереж доцільно оцінювати якісні та цінові показники та інші чинники, які визначають ступінь задоволення споживчих потреб [10, с. 522-527].

Для аналізу буде використано бенчмаркінг (таблиця 1.1.). Згідно визначення бенчмаркінг (англ. benchmarking) – це процес пошуку еталона або еталона більш економічно ефективного підприємства-конкурента для порівняння зі своїм власним і наслідування його успішних методів роботи [7, 8]. Переваги застосування цього методу досить широко обговорюється теоретиками та практиками бізнесу. Особливості бенчмаркінгового аналізу маркетингової діяльності розглянено у працях таких авторів І.М.Волкова, Зайцева О.І., Жосан Г.В., Кузьмін О.Є. [2, 3, 4].

Поняття споживчої цінності товарів та послуг розглядалось науковцями протягом тривалого періоду, однак з часом зацікавленість дослідників не лише не знизилася, але й зростала. Зокрема, маркетинговий підхід до вивчення споживчої цінності, який зосереджений на розгляді досліджуваного поняття з позиції взаємодії з споживачами шляхом виявлення їх бажань та задоволення потреб висвітлювалась у працях Романової Т. В., Романяк Г. М., Соловей Н. В., Гудима В. Ю., Стеценко В. А. [7, 8, 9,10].

На думку Теплицької Г. Й., результати досліджень свідчать, що здатність підприємства завоювати лояльність клієнтів в довгостроковій перспективі залежить від того, як підприємство ставиться до покупців в семи критичних точках їх життєвого циклу.

Доцільність проведення дослідження потенційних та реальних споживачів, визначення їх свідомих та несвідомих переваг і мотивів, визначення їх лояльності, а також співставлення даних чинників підприємств-конкурентів, обумовлюють необхідність проведення бенчмаркінгового аналізу підприємств в сфері ритейл [12].

На думку Артеменко О. Т. та Хацер М. В. бенчмаркінг зосереджується на

питанні про те, чому інші компанії успішніші. Зміст і мета бенчмаркінгу полягає у виявленні відмінностей від аналога, виявленні причин цих відмінностей і пошуку можливостей для вдосконалення об'єктів бенчмаркінгу. Бенчмаркінг вимагає доступу до певної інформації про конкурентів, без якої він не може бути ефективним [1, 14 с. 71-77]. Це відносно новий метод, тому ефективно проводити бенчмаркінг може значно менша кількість фахівців, ніж інші подібні методи.

**Таблиця 1.1.**

**Експертна оцінка характеристик конкурентоспроможності імпоротної продукції підприємств роздрібної торгівлі**

| № | Фактори, що оцінюються | Експертна оцінка, бал |                    |             |
|---|------------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
|   |                        | ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»      | ТОВ «АТБ - Маркет» | ТОВ «Омега» |
| 1 | Репутація підприємства | 5                     | 4                  | 4           |
| 2 | Якість продукції       | 5                     | 3                  | 4           |
| 3 | Асортимент продукції   | 5                     | 3                  | 5           |
| 4 | Ціна продукції         | 4                     | 5                  | 3           |
| 5 | Рівень обслуговування  | 4                     | 4                  | 5           |
| 6 | Реклама                | 5                     | 3                  | 4           |

*Джерело: складено автором на основі джерел [5, 6, 13]*

Необхідно провести бенчмаркінговий аналіз підприємств за запропонованими факторами [8].

За таблицею будемо «павутинку» бенчмаркінгу (рис. 3.1), яка складається з концентричних кіл, розділених на рівні секторів променями. Кількість променів відповідає кількості характеристик міжнародних вантажних послуг.

Обчислити загальну кількість балів для кожного підприємства (табл. 3.4.) та порівняти їх [7, 8]

Таблиця 1.2.

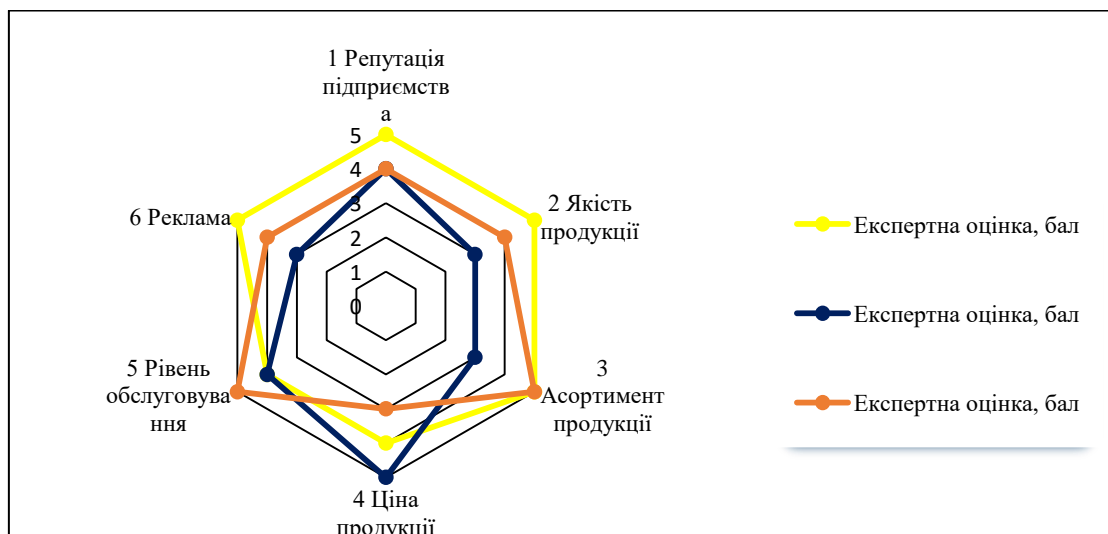
**Сумарна експертна оцінка характеристик конкурентоспроможності  
продукції підприємств роздрібної торгівлі**

| 3            | Фактори, що оцінюються | Експертна оцінка, бал |                    |             |
|--------------|------------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
|              |                        | ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»      | ТОВ «АТБ - Маркет» | ТОВ «Омега» |
| Всього балів |                        | 28                    | 22                 | 25          |

*Джерело: складено автором на основі джерел [5, 6, 13]*

ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» у цілому випереджають ТОВ «АТБ - Маркет» (28 балів – 22 бали = 6 балів), в той же час, також випереджають ТОВ «Омега» (28 балів – 25 балів = 3 бали).

3. Проаналізуємо основні характеристики, які забезпечують переваги об'єкту дослідження.



**Рис. 1.1. Бенчмаркінгове «павутиння» конкурентоспроможності продукції підприємств роздрібної торгівлі**

Основними характеристиками, що забезпечують перевагу продукції роздрібних підприємств, є репутація, асортимент продукції, реклама, ціна товару, якість продукції. Ця ж характеристика має таку характеристику, як рівень обслуговування.

Розрахуємо площі фігур, що утворилися в результаті об'єднання значень критеріїв для більш глибокого аналізу конкурентоспроможності продукції

роздрібних торговців.

$$S = \pi * R^2 \quad (1.1)$$

де  $\pi$  – математична константа, що виражає відношення довжини кола  $\pi$  до довжини її діаметру,  $\pi = 3,14$ ;  $R$  – радіус; максимальне значення шкали оцінок.

Площа фігури ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»:

$$S_{\text{ТОВ «Сільпо-ФУД»}} = \pi * R_{\text{сер}}^2, \text{ умовних квадратних одиниць} \quad (1.2.)$$

$$R_{\text{сер}} = \frac{\sum \text{балів}}{n} \quad (1.3.)$$

$R_{\text{сер}}$  – середній радіус.

$\sum$  балів – сумарна експертна оцінка підприємства.

$n$  – кількість факторів, що оцінюються.

$$R_{\text{сер}} = \frac{28}{6} = 4,6$$

$$S_{\text{ТОВ «Сільпо-ФУД»}} = 3,14 * 4,6 = 14,4, \text{ умовних квадратних одиниць}$$

Площа фігури ТОВ «АТБ - Маркет»:

$$R_{\text{сер}} = \frac{22}{6} = 3,6$$

$$S_{\text{ТОВ «АТБ-Маркет»}} = 3,14 * 3,8 = 11,3, \text{ умовних квадратних одиниць}$$

Площа фігури ТОВ «Омега»:

$$R_{\text{сер}} = \frac{25}{6} = 4,1$$

$$S_{\text{ТОВ «Омега»}} = 3,14 * 4,1 = 14,1, \text{ умовних квадратних одиниць}$$

Визначаємо співвідношення площ фігур конкурентів в абсолютному та відсотковому вираженні та розраховуємо відставання одного підприємства від іншого.

$$\frac{S_{\text{ТОВ «АТБ-Маркет»}}}{S_{\text{ТОВ «Сільпо-ФУД»}}} = \frac{11,3}{14,4} = 0,78 \text{ або } 78\% \quad (1.4.)$$

$$\frac{S_{\text{ТОВ «АТБ-Маркет»}}}{S_{\text{ТОВ «Омега»}}} = \frac{11,3}{14,1} = 0,80 \text{ або } 80\% \quad (1.5.)$$

$$\frac{S_{\text{ТОВ «Омега»}}}{S_{\text{ТОВ «Сільпо-ФУД»}}} = \frac{14,1}{14,4} = 0,97 \text{ або } 97\% \quad (1.6.)$$

ТОВ «АТБ-Маркет» відстає від ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» за розглянутими критеріями на 22 % (100% – 78%), від ТОВ «Омега» на 20 % (100% - 80%). Відставання ТОВ «Омега» від ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» за розглянутими

критеріями складає 3 % ( 100% - 97%).

Розраховуємо площу всього кола, вважаючи, що цей показник є значенням всього ринку товарів рознічної торгівлі.

$$S_{\text{кола}} = \pi * R^2 = 3,14 * 5^2 = 78,5, \text{ умовних квадратних одиниць (1.7.)}$$

Знайдемо співвідношення площ фігур конкурентів до площі всього кола в абсолютному та відсотковому вираженні [7]:

$$\frac{S_{\text{ТОВ «Сільпо-ФУД»}}}{S_{\text{кола}}} = \frac{14,4}{78,5} = 0,18, \text{ або } 18 \% (1.8)$$

Відповідно 82 % переваг (100% – 18%) не вистачає для ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» для максимального розвитку і конкурентного переважання.

$$\frac{S_{\text{ТОВ «АТБ-Маркет»}}}{S_{\text{кола}}} = \frac{11,3}{78,5} = 0,14, \text{ або } 14 \% (1.9.)$$

ТОВ «АТБ-Маркет» 86 % (100% – 14 %) переваг не вистачає для максимального розвитку компанії.

$$\frac{S_{\text{ТОВ «Омега»}}}{S_{\text{кола}}} = \frac{14,1}{78,5} = 0,17, \text{ або } 17 \% (1.10.)$$

ТОВ «Омега» 83 % (100% – 17 %) – компанія дещо відстає за конкурентними перевагами від основного конкурента – ТОВ «СІЛЬПО-ФУД».

Порівняльний аналіз конкурентоспроможності найпопулярніших торговельних мереж показав, що ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» має певні переваги над конкурентами за основними характеристиками: репутація, якість продукції, реклама, асортимент продукції. По-друге, виявлено відставання ТОВ «АТБ-Маркет» за розглянутими критеріями на 22%, ТОВ «Омега» на 3% від ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», виходячи з розрахунку площ бенчмаркінгу «павутина». По-третє, виявлено певні резерви для досягнення максимальної конкурентоспроможності та покращення умов ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» становить 82%, ТОВ «АТБ – Маркет» – 86%, ТОВ «Омега» - 83%.

**Висновок:** Адаптація торговельних мереж до ризиків та конкуренції в сучасних умовах є важливим завданням для забезпечення стійкості та успішності бізнесу. Нижче представлено кілька стратегій та підходів, які можуть бути використані для ефективної адаптації:

Технологічна інновація. Застосування передових технологій, таких як



інтернет-торгівля, мобільні додатки, Big Data та штучний інтелект, може поліпшити ефективність та конкурентоспроможність; автоматизація операцій, використання систем управління запасами та аналітика для покращення стратегій прийняття рішень.

Розширення асортименту та персоналізація. Введення нових товарів та послуг може розширити асортимент і привернути нових клієнтів; використання персоналізованих підходів, таких як програми лояльності та індивідуальні пропозиції, сприяє збереженню клієнтів та збільшенню їхнього задоволення.

Глобалізація та логістика. Розгляд можливостей для розширення на нові ринки та розвитку глобальної стратегії може зменшити ризики від локальних економічних чи політичних турбулентностей; вдосконалення логістичних процесів для зменшення витрат та підвищення ефективності постачання.

Ризик-менеджмент. Розвинення стратегій ризик-менеджменту, включаючи страхування та фінансові інструменти, допоможе зменшити вплив фінансових ризиків; аналіз ринкових та кон'юнктурних трендів для вчасного виявлення та управління ризиками.

Співпраця та стратегічні партнерства. Укладання стратегічних партнерств з іншими компаніями може допомогти в реалізації синергії та отриманні конкурентних переваг; співпраця з постачальниками та іншими гравцями у галузі може зменшити витрати та ризики.

Кадровий розвиток. Забезпечення високої кваліфікації персоналу та навчання їх адаптабельності до змін сприятиме ефективній реалізації нових стратегій; створення команд, спроможних адаптуватися до нових викликів та використовувати інновації.

Адаптація торговельних мереж до ризиків та конкуренції вимагає систематичного підходу та постійного моніторингу ринкових умов і тенденцій. Важливо бути готовим до змін і постійно вдосконалювати стратегії для досягнення успіху в сучасному бізнес-середовищі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Артеменко, О. Т.; Демченко, П. О. (9 березня 2016). ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ БЕНЧМАРКІНГУ В УКРАЇНІ. "СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ" (укр.). Архів оригіналу за 9 липня 2021. Процитовано 20 грудня 2023.
2. Волкова І. М. Маркетингове дослідження поведінки споживачів на продовольчому ринку [Електронний Ресурс] / І. М. Волкова : Полтавська Державна Аграрна Академія – Режим доступу: <http://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/4.1/051.pdf>.
3. Зайцева О.І., Жосан Г.В. Впровадження соціально-етичного маркетингу в систему адаптивного управління підприємствами в умовах усвідомленого споживання. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка. 2018. Вип. 1 (51).С.74–78.
4. Кузьмін О.Є. Конкурентоспроможність підприємства: планування та діагностика:/Монографія/ О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник, О.П. Романко; за заг. ред. д.е.н., проф. Кузьміна О.Є. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2011. – 180 с.
5. Офіційний сайт FozzyGroup. Режим електронного доступу: <https://www.fozzy.ua>
6. Офіційний сайт Державного управління статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Романова Т. В. Чинники, що впливають на збільшення прибутку підприємств України в сучасних умовах. Ефективна економіка. 2015. №4 URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3976> (дата звернення: 20.12.2023).
8. Романяк Г.М. Сутність антикризового управління підприємством в умовах нестабільного ринкового середовища. Наукові записки Української академії друкарства. 2016. № 1. С. 235–239.
9. Соловей Н.В., Гудима В.Ю. Антикризова діагностика підприємства як основа підвищення ефективності його діяльності. Молодий вчений. 2019. № 1(65). С. 247-249. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2019/1/56.pdf> (дата звернення 20.12.2023).

10. Стеценко, В.А. Методи підвищення ефективності роботи роздрібного торговельного підприємства. Економіка та суспільство, 2018. № 14. С. 522-527.

11. Теоретичні основи конкурентної стратегії підприємства: [монографія] / за заг. ред. Ю.Б. Іванова, О.М. Тищенко. – Х.: ІНЖЕК, 2006. – 384 с.

12. Теплицька Г. Й. Порівняння сучасних типів та форматів торговельних підприємств за кордоном і в Україні / Г. Й. Теплицька // Вісник Академії митної служби України. – 2012. – № 1. – С. 121-125. – (Економіка).

13. ТОВ «Омега». URL: [https://youcontrol.com.ua/catalog/company\\_details/30982361/](https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/30982361/) (дата звернення: (20.12.2023)).

14. Хацер М.В. Антикризове фінансове управління на підприємстві: сутність, характеристика та механізм здійснення. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія : Економіка і управління. 2019. Т. 30(69), № 1. С. 71–77.

## НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ ПІДПРИЄМСТВА

**Нестеренко Світлана Сергіївна,**  
д.е.н., професор  
**Білоборода Олена**  
Студентка  
Інституту економіки і менеджменту  
Університету «Україна»  
м. Київ, Україна

**Вступ.** За останні кілька років технології, що підтримують аналітику та автоматизацію у внутрішньому аудиті, які в сукупності називаються "Digital IA", значно зросли. Такий інструмент, як роботизовано автоматизація процесів (Robotic Process Automation - RPA), дозволяє виконувати трудомісткі, схильні до помилок процеси за лічені хвилини, при цьому раніше для тих самих обсягів даних могли знадобитися дні. RPA допомагає у використанні циклічних, повторюваних завдань, які часто поєднують в один простий бізнес-процес.

**Мета роботи.** Визначити напрями удосконалення проведення внутрішнього аудиту підприємства.

**Результати та обговорення.** Інтелектуальна автоматизація поєднує всі можливості, знайдені в RPA, а також додає можливості для автоматизації процесів, які здійсненні лише через ботів. Вони щодня «вчаться» та адаптуються до даних у режимі реального часу. Відповідно до звіту Everest Group, це деякі критичні особливості того, що вони називають RPA 4.0 або інтелектуальної автоматизації. Внутрішній аудит більше орієнтується на стратегічні ризики Звичайна побудова системи внутрішнього контролю за закону SOX (Sarbanes-Oxley) або за часом та витратами, майже повністю виконуються за допомогою роботизованої автоматизації процесів (RPA).

Внутрішній аудит у режимі реального часу забезпечує доступ до системам та даним, аудиторі отримують інформацію, яка їм необхідна виявлення першопричин фактів діяльності організації, і більше ефективно

розставляти пріоритети у роботі в областях, які вимагають найбільшої уваги. Внутрішні аудитори, які мають навички в області штучного інтелекту та RPA, програмують, будують аналітичні моделі та застосовують інструменти аналізу процесів, які можна використовувати у межах всієї організації.

Використання продуктів автоматизації, які включають як штучний інтелект, так і RPA, сприяють вирішенню різних завдань, що виникають у процесі внутрішнього аудиту. Їх застосування можливе двома основними способами:

1. точкова інтеграція RPA та AI через API та веб-служби;

2. єдина інтелектуальна платформа автоматизації, яка спочатку інтегрує всі можливості, необхідні для наскрізного автоматизації процесу чи всієї діяльності організації.

Дані підходи включають позитивні і негативні наслідки.

Основна перевага першого підходу полягає у скороченні залежність від одного постачальника та доступ до більш широкої партнерської "екосистемі". При цьому до недоліків можна віднести необхідність більшого управління у розрізі контрагентів та постачальників. Підвищується складність інтеграції, що потенційно зростає вартість обслуговування, підвищуються Витрати ліцензії.

Другий підхід є більш зручним та наочним для аудиторів, оскільки поєднує всі процеси одночасно. Переваги покупки єдиної інтегрованої інтелектуальної платформи автоматизації, яка забезпечує всі критичні можливості служби внутрішнього аудиту очевидні: зручність та простота взаємодії, масштабованість, зниження вартості ліцензій та обслуговування, індивідуальні можливості оптимізуються для колективної роботи.

Незважаючи на це, дані, отримані від кожної з можливостей, гармонізовані у надійну прогностну аналітику, яка допомагає керівникам та службі внутрішнього аудиту керувати та планувати продуктивність.

Необхідність таких перетворень у глобальних масштабах пов'язана з зміною трьох факторів: попиту, конкурентного середовища, технологій. Поділ цих трьох чинників з погляду внутрішнього аудиту ілюструє Імператив

трансформації. Він включає наступні категорії:

1. Зміна попиту зацікавлених сторін чи клієнтів. Враховуючи той обсяг відповідальності, який покладається на поради директорів та комітети з аудиту, а також зростаючий інтерес керівника ланки до прозорості, участі у стратегії та нагляду за управлінням ризиками, легко визначити можливості внутрішнього аудиту та заповнити відсутні елементи організаційного середовища.

2. Зміна конкурентного середовища. Лідери внутрішнього аудиту часто йдуть другого плану. Роль головного аудитора (CAE) іноді розмита другорядними функціями, такими як оцінка ризику та перевірка відповідності вимог. Аудиторам необхідно не втратити свою унікальність та значимість в організації. Для моніторингу цього питання і застосовно Використання технологій RPA.

3. Зміна у технологіях управління. Хмарні обчислення, діджитал-середовище, штучний інтелект, блокчейн та доповнена реальність - Це лише деякі з технологій, що впливають на роботу організацій.

Операційні моделі змінюються, нові ідеї, які були неможливі кілька років тому трансформували цілі сектори бізнесу і, в деяких випадках, що знищили застарілі корпорації.

Digital IA зараз – це переосмислення операцій. Йдеться про прискорення бізнес-моделей, процесів та всіх видів організаційної діяльності для використання можливостей, що надаються різними розробленими та технологіями, що з'являються, при одночасному обліку мінливих очікувань зацікавлених сторін та мінливих конкурентних факторів.

Перш за все, цифрова трансформація являє собою змінний спосіб мислення, коли лідери кидають виклик існуючому становищу та вводять нововведення таким чином, щоб їх функції могли краще задовольняти потреби зацікавлених сторін та більш ефективно здійснювати позитивні зміни. Даний підхід практично не спирається на вже вивчені методи, він розширює систему внутрішнього аудиту та сприяє її прискорення.

У той же час, збільшення чистої обчислювальної потужності збіглося з

оптимізацією користувальницьких інтерфейсів та удосконаленням інструментів візуалізації. Це допомогло налагодити систему використання даних та полегшити її застосування непрофесійним користувачам.

**Висновки.** Таким чином, автоматизація внутрішнього аудиту допомагає організаціям підвищити ефективність, зменшити кількість помилок та звільнити ресурси для роботи з доданою вартістю. Крім того, вирішуються завдання запобігання шахрайству чи іншим видам несанкціонованого використання даних, виявлення діяльності, що вказує на можливі факти шахрайства чи інших видів несанкціонованого використання даних, виявлення працівників, які неправильно вводять дані, захист фінансів, активів та цілісності організації. При цьому підвищується якість аналізу, що проводиться внутрішніми аудиторами, розширюється їх сфера компетенцій, що забезпечує дієве розуміння управління за допомогою передбачення як ризиків, і можливостей. Оскільки проведення цифрових ініціатив пов'язано з високим рівнем ризиків, кожна служба внутрішнього аудиту має бути залучено до процесу цифрової трансформації своєї організації на ранньому етапі.

# ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ЗАКЛАДУ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ІНСТРУМЕНТАМИ МАРКЕТИНГУ

**Ніколайчук Ольга,**

к.е.н., доцент,

**Миснік Яна,**

магістр

Донецький національний університет економіки і торгівлі  
імені Михайла Туган-Барановського  
м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація.** Проведене оцінювання іміджу ресторанного закладу «Гданцівська кав'ярня» та визначено вплив маркетингових інструментів на його формування.

**Ключові слова:** ресторан, імідж, інструменти маркетингу.

**Вступ./Introduction.** Формування іміджу підприємства - важливий процес, що визначає не лише його пізнаваність на ринку, але й ефективність економічної діяльності. Маркетингові інструменти відіграють важливу роль у формуванні іміджу підприємств ресторанної сфери.

Вивченню ролі іміджу для розвитку закладу ресторанного господарства займалися багато вчених: В. А. Лобанова, Н. В. Бунтова, І. М. Чайка, Н.І. Дністрянська, І. Власенко, Н. Кирніс, І. О. Петровська, В. І. Дармограй та ін. Ці науковці констатували увагу на цінності формування іміджу підприємства, як основи його пізнаваності на ринку та успішної економічної діяльності, роль інструментів маркетингу у формуванні іміджу підприємства.

Незважаючи на значну розробленість теоретичних аспектів формування іміджу ресторанного закладу, в сучасних умовах оцінкою свого іміджу займається небагато вітчизняних підприємств. В той же час, даний напрям діяльності є важливим, виходячи з значущості його впливу на конкурентоспроможність ресторанного підприємства.



**Мета роботи. / Aim.** Оцінювання дієвості формування іміджу закладу ресторанного бізнесу за рахунок використання маркетингових інструментів.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Основними методами дослідження виступали: аналізу, синтезу, логічного узагальнення; графічний, системного аналізу, індукції та дедукції, опитування та інтерв'ю.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Процес формування іміджу ресторанного закладу передбачає використання широкого набору різноманітних інструментів, ключове місце серед яких посідають маркетингові інструменти. Основна їх спрямованість зорієнтована на формування зовнішнього іміджу закладу, оскільки трансформація маркетингових концепцій звертає увагу в даний час на взаємодію з клієнтом, задоволення його емоційних потреб, формування дружніх відносин з ним, а не просто продаж товару через його кращу ціну чи характеристики.

Набір інструментів маркетингу можна поділити на дві групи: традиційні - реклама на телебаченні та радіо; поштова розсилка; банери; брошури та ін.; інтернет інструменти – сучасні інтернет ігри; пошукова оптимізація (SEO), контент маркетинг; соціальні мережі; e-mail-маркетинг, реклама в пошукових системах та ін.

В сучасних умовах серед інструментів маркетингу левову частку посідають інтернет-інструменти. Інформатизація світу та ринку невпинно схиляє виробників та споживачів до переходу саме на інтернет майданчики. Обираючи місце придбання послуги чи її споживання, клієнт звертається до інформаційних інтернет ресурсів. Дана особливість вимагає від виробника бути активно представленим на них та мати гарну репутацію.

Ресторанний заклад має чудово сегментувати свою аудиторію ринку, спрямовувати на них свою інформаційну компанію та вести постійну комунікацію з ними за рахунок сайту, реклами, соціальним мереж та ін. Дана діяльність має відбуватися на постійній основі, оскільки, припинення активності на інтернет ресурсах підприємства в сучасному суспільстві сприймається як припинення діяльності та може призводити до автоматичної

повної втрати цікавості до підприємства.

Оцінка формування іміджу ресторанного закладу за допомогою маркетингових інструментів проводилася на базі ресторанного закладу «Гданцівська кав'ярня». Це невелика кав'ярня у м. Кривий Ріг. «Гданцівська кав'ярня» є закладом з неповним технологічним процесом. Заклад закуповує напівфабрикати та готову кондитерську продукцію для реалізації, напої готуються безпосередньо в кав'ярні.

Кав'ярня працює на ринку міста відносно недавно. Заклад має гарний інтер'єр, нові меблі, якість продуктів доволі висока, персонал привітливий та завжди проявляє турботу до відвідувачів. Заклад знаходиться біля одного з найбільших парків міста, що дає йому гарні перспективи розвитку. Поряд знаходяться навчальні заклади, добра транспортна розв'язка тощо.

Оцінка ефективності проведення іміджевої політики закладу «Гданцівська кав'ярня» за рахунок інструментів маркетингу проводилася за допомогою комплексу методів, в основі яких були соціологічні опитування та інтерв'ювання.

Для проведення детального вивчення впливу використання інструментів маркетингу у формуванні позитивного іміджу ресторанного закладу «Гданцівська кав'ярня» нами проводилося опитування зацікавлених осіб. До уваги респондентів було запропоновано дві анкети з проханням визначити рівень представленості того чи іншого інструменту в маркетинговій діяльності закладу «Гданцівська кав'ярня». Одна анкети стосувалася використання традиційних інструментів маркетингу, інша - інтернет-інструментів. До опитування залучалися споживачі послуг, персонал, представники громадськості та бізнес-партнери.

Для оцінки рівня використання традиційних маркетингових інструментів у формуванні іміджу «Гданцівська кав'ярня» до уваги респондентів пропонувалися наступні критерії: телебачення; радіо; банерна реклама; вулична реклама (роздача запрошень, ваучерів, тощо); інтернет, відеореклами в громадському транспорті, торгових центрах; частота реклами кав'ярень.

Респонденти оцінювали рівень активності інструменту за 5-бальною шкалою, де 5 - максимальне значення, 1 – мінімальне.

Результати оцінювання оцінки рівня використання традиційних маркетингових інструментів у формуванні іміджу «Гданцівська кав'ярня» представлені у табл. 1.

**Таблиця 1**

**Оцінка рівня використання традиційних маркетингових інструментів у формуванні іміджу «Гданцівська кав'ярня»**

| № | Критерії   | Оцінка критеріїв |            | Зважена оцінка |
|---|--|------------------|------------|----------------|
|   |  | Середній бал     | Коефіцієнт |                |
| 1 | Телебачення  | 1                | 0,13       | 0,13           |
| 2 | Радіо  | 1                | 0,12       | 0,12           |
| 3 | Банерна реклама  | 4                | 0,15       | 0,6            |
| 4 | Вулична реклама (роздача запрошень, ваучерів, тощо)      | 5                | 0,15       | 0,75           |
| 5 | Інтернет   | 5                | 0,2        | 1              |
| 6 | Відеореклама в громадському транспорті, торгових центрах | 2                | 0,15       | 0,3            |
| 7 | Як часто Ви бачите рекламу кав'ярень взагалі             | 1                | 0,1        | 0,1            |
|   | Разом  |                  | 1          | 3              |

*Джерело: складено авторами*

Отримані результати засвідчили низьку оцінку використання традиційних інструментів маркетингу в діяльності «Гданцівська кав'ярня». Причина цього полягає в специфіці напрямку діяльності та реакції аудиторії на ці маркетингові інструменти. Ефективність проведення реклами традиційними засобами маркетингу виявилася доволі низькою. Це пояснюється наявністю значної кількості аналогічних закладів у місті та можливості отримання даної послуги безпроблемно. З усіх представлених інструментів найбільш ефективними виявилися: інтернет, вулична реклама, банерна реклама. Телебачення, радіо, відеореклама в громадському транспорті були неефективними через високу ціну часу та малу частоту трансляції роликів

Також проводилася оцінка дієвості та рівня використання інструментів інтернет-маркетингу. Респондентам було запропоновано визначити важливість наступних категорій: E-mail розсилка; контент-маркетинг; пошукові системи; соціальні мережі; вірусне відео. Опитування показало середню оцінку використання інструментів інтернет-маркетингу (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Оцінка рівня використання інтернет-маркетингових інструментів у формуванні іміджу «Гданцівська кав'ярня»**

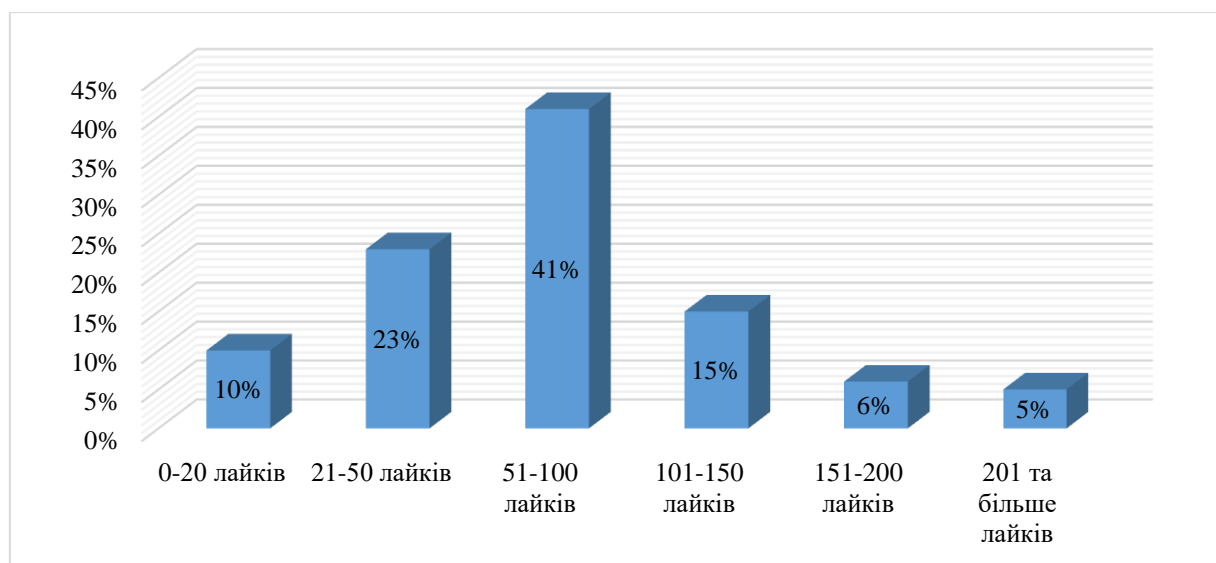
| № | Критерії          | Оцінка критеріїв |            | Зважена оцінка |
|---|-------------------|------------------|------------|----------------|
|   |                   | Середній бал     | Коефіцієнт |                |
| 1 | E-mail розсилка   | 3                | 0,2        | 0,6            |
| 2 | Контент-маркетинг | 4                | 0,2        | 0,8            |
| 3 | Пошукові системи  | 4                | 0,2        | 0,8            |
| 4 | Соціальні мережі  | 5                | 0,2        | 1              |
| 5 | Вірусне відео     | 4                | 0,2        | 0,8            |
|   | Разом             |                  | 1          | 4              |

*Джерело: складено авторами*

Найбільше балів отримали категорії: соціальні мережі, вірусне відео; пошукові системи, контент-маркетинг. Вони отримали оцінку в діапазоні 4-5 балів. На 3 бали було оцінено E-mail розсилку. Таким результатам сприяла наявність сторінки закладу «Гданцівська кав'ярня» в Instagram – найбільш популярній соціальній мережі серед молоді. Середня відвідуваність сторінки становить близько 300 переглядів на день. Сторінка постійно оновлюється у текстовому, відео- та фотоконтенті.

Роль соціальних мереж у формуванні іміджу «Гданцівська кав'ярня» незначна. Заклад представлений лише в соціальній мережі Instagram. Відсутність сторінок в інших соціальних мережах свідчить про спрямованість діяльності закладу на молодь, оскільки Instagram вважається молодіжною мережею. Підтверджують це дані опитування клієнтів. Сама сторінка створена відносно нещодавно - 6 місяців тому. За це час на ній було розміщено 43 публікації, приєднано 772 користувача.

Розподіл активності аудиторії на сторінці «Гданцівська кав'ярня» в Instagram представлено на рис. 1.



**Рис. 1. Розподіл активності аудиторії на сторінці «Гданцівська кав'ярня» в Instagram 2021-2022 рр.**

*Джерело: складено авторами за даними Instagram закладу*

Позитивним моментом є креативність фото та відео-публікацій. Вони сучасні та цікаві, що є перевагою медіа-маркетингу закладу. В середньому звичні фото, які розкривають діяльність закладу, набирають до 20-30 лайків. Публікації до святкових днів, що стосуються зміни інтер'єру, івентів, оновлення меню, отримують до 120-130 лайків. Креативні відео, які показують не лише локацію закладу, але його новинки меню, набирають до 250 лайків. Частка таких відео та фото з охопленням більше 100 лайків становить 21% контенту, більше 200 лайків – 5% контенту.

Таким чином, можна зробити висновок про необхідність збільшення кількості саме відео-контенту, ніж фото. Важливу роль відіграє той факт, хто створює контент чи потрапляє до об'єктиву камери. Відомі люди навіть в межах району міста на фото чи відео призводять до стрімкого зростання кількості лайків та поширенню контенту в мережі. Аналіз показав, що високе охоплення перегляду та уподобань має контент з дітьми. Позиціонування закладу як місця сімейного відпочинку приносить користь. Коментарі та відгуки про

діяльність закладу позитивні.

Сторінка закладу в Instagram прив'язана до Google maps. Заклад позначається на карті, обліковий запис має посилання на сторінку, оцінка рейтингу кав'ярні позитивна – 4,6 з можливих 5 балів.

Загальна кількість позитивних відгуків була 83%. Негативних відгуків 7%. Оскільки в одному відгуку часто міститься декілька оцінок щодо якості їжі чи кави, їх розподілено на чотири групи: їжа; кава; атмосфера; персонал. Найбільшу кількість позитивних відгуків стосувалася якості їжі, кави та атмосфери закладу. Одночасно найбільше усього нарікань було на їжу і каву. Частка негативних відгуків становила 20% з загалу. Як свідчить рис. 2, на думку клієнтів як сильними, так і слабкими сторонами були їжа, кава.



**Рис. 2. Розподіл коментарів в Google maps щодо іміджу «Гданцівська кав'ярня»**

*Джерело: розраховано авторами за даними Google maps*

Високої оцінки отримала атмосфера закладу. Привітність персоналу хоч і була оцінена позитивно, але не отримала високу оцінку. Коментарі, які представлені в Google maps, датуються періодом вересень-листопад 2023 року.

Це підтверджує факт реєстрації закладу у даному сервісі та початку активної інформаційної компанії.

**Висновки./Conclusions.** Результати проведеного дослідження свідчать, що імідж ресторанного закладу «Гданцівська кав'ярня» перебуває на етапі формування. Позитивну роль у іміджевій політиці кав'ярні відігравали інструменти маркетингу, серед яких найбільше значення мали інтернет інструменти: контент-маркетинг; пошукові системи; соціальні мережі; вірусне відео. Зважаючи на тенденцію до інформатизації бізнесу та уподобань нового покоління шукати, замовляти та оплачувати послуги за допомогою інформаційних технологій, їх використання виправдовує себе у повній мірі. Заклад активно розвивав свою присутність у соціальних мережах, формував позитивний імідж закладу за допомогою відео, фото та текстового контенту.

## ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ГРОШОВИМИ ПОТОКАМИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Огренич Юлія Олександрівна,**

д-р. екон. наук, доц.,

професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування

**Фоменко Софія Сергіївна,**

студентка, економіст 1-ї категорії відділу бухгалтерського обліку,

фінансової та бюджетної звітності

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Анотація:** Грошові потоки відіграють важливу роль в господарській діяльності підприємства. Підприємницька діяльність характеризується постійним рухом та обігом грошових коштів, що виступають частиною ресурсів та одночасно є джерелом їх формування. У досліджуваній роботі визначено сутність грошових потоків підприємства; розглянуто та проаналізовано рух грошових коштів ПрАТ «Укрграфіт» за останні три роки, розраховано показники рентабельності даного підприємства, використовуючи данні річної фінансової звітності.

**Ключові слова:** підприємство, грошові потоки, оцінка ефективності, суб'єкти господарювання, аналіз, дослідження, управління грошовими коштами.

В умовах сьогодення важливим питанням для підприємств є здійснення управління формуванням та використанням грошових потоків, що впливає на результати діяльності, ефективність роботи. Процес розподілу та використання грошових потоків впливає на всі сфери діяльності підприємства, наприклад на закупівлю сировини, матеріалів, модернізацію основних засобів, виплату заробітної плати, здійснення розрахунків з постачальниками, сплату податків. Відповідно робота будь-якого підприємства характеризується постійним рухом та обігом грошових потоків. Саме ефективність роботи підприємства залежить



від раціонального використання власних і залучених фінансових ресурсів, що, в свою чергу, залежить від ефективного управління грошовими потоками.

Від раціональності використання ресурсів, регулювання грошових потоків залежить робота підприємства протягом довгострокового періоду. Крім того, грошові надходження спрямовуються підприємствами на покриття витрат виробництва, своєчасне виконання зобов'язань перед банківськими установами, страховими компаніями, державою. Визначення структури як внутрішніх, так і зовнішніх джерел формування грошових потоків впливає на процес управління ними. Важливим завданням для підприємств є оптимальне поєднання внутрішніх та зовнішніх джерел. Крім того, в умовах негативного впливу факторів зовнішнього середовища, підприємства активно використовують зовнішні джерела формування грошових потоків [3]. Вагому роль відіграє аналіз від'ємних грошових потоків на підприємстві, який дозволяє визначити усі витрачені ресурси на виробництво, оцінити тенденцію зміни видатків за минулі періоди, для визначення об'єктивних дій, щодо управління негативними грошовими потоками [1]. Основним видом діяльності є операційна діяльність та підприємство може зазнавати витрат як в операційній, так і інвестиційній, фінансовій діяльності, при настанні надзвичайних подій. Відповідно постає потреба у дослідженні грошових потоків підприємства враховуючи дані щодо залишків грошових коштів за досліджуваній період [4, с. 70]. Враховуючи означене досліджено звіт про рух грошових коштів ПрАТ «Укрграфіт» за 2020-2022 рр. (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Динаміка та структура даних звіту про рух грошових коштів ПрАТ «Укрграфіт» за 2020-2022 рр.**

| Показники                                      | 2020    | 2021    | 2022   | Абсолютне відхилення |                    | Відносне відхилення |                    |
|--|---------|---------|--------|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|  |         |         |        | 2021 р. до 2020 р.   | 2022 р. до 2021 р. | 2021 р. до 2020 р.  | 2022 р. до 2021 р. |
| Чистий рух коштів від операційної діяльності   | 421788  | 214633  | 84349  | -207155              | -130284            | -49,11              | -60,70             |
| Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності | -326191 | -583610 | -81989 | -257419              | 501621             | 78,92               | -85,95             |
| Чистий рух коштів від фінансової діяльності    | -159816 | -543    | -154   | 159273               | 389                | -99,66              | -71,64             |
| Чистий рух грошових коштів за звітний          | -64219  | -368977 | 2206   | -304758              | 371183             | 474,56              | -100,60            |

|   |        |        |        |         |         |        |        |
|---|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|
| період  |        |        |        |         |         |        |        |
| Залишок коштів на початок року                | 662059 | 728889 | 335691 | 66830   | -393198 | 10,09  | -53,94 |
| Вплив зміни валютних курсів на залишок коштів | 131049 | 24221  | 81642  | -106828 | 57421   | -81,52 | 237,07 |
| Залишок коштів на кінець року                 | 728889 | 335691 | 419539 | -393198 | 83848   | -53,94 | 24,98  |

*Примітка: розраховано авторами на основі [2]*

Аналізуючи динаміку показників табл. 1 по ПрАТ «Укрграфіт» за період 2020-2022 рр. спостерігаються такі зміни: чистий рух коштів від операційної діяльності у 2022 р. проти 2021 р. скоротився на 60,70%; відбулося збільшення від'ємного показника чистого руху коштів від інвестиційної діяльності у 2021 р., але у 2022 р. порівняно з попереднім періодом від'ємний показник зменшився до (-81989) тис. грн., на 85,95%; від'ємний показник чистого руху коштів від фінансової діяльності мав зменшення у 2022 р. проти 2021 р. на 71,64%; показник залишку коштів на початок року у 2022 р. відносно попереднього періоду зменшився на 53,94%; показник залишку коштів на кінець року у 2022 р. відносно 2021 р. підвищився на 24,98%; показник впливу зміни валютних курсів на залишок коштів за 2022 р. мав значне зростання. Досліджувані показники дозволяють відзначити, що відбулося скорочення коштів за всіма видами діяльності.

Розраховано показники рентабельності по ПрАТ «Укрграфіт» за період 2020-2022 рр. з метою оцінки рівня прибутковості, ефективності управління витратами та дієвого їх контролю (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Показники рентабельності ПрАТ «Укрграфіт» за 2020-2022 рр.**

| Показники                             | 2020   | 2021    | 2022   | Абсолютне відхилення |                    |
|---------------------------------------|--------|---------|--------|----------------------|--------------------|
|                                       |        |         |        | 2021 р. до 2020 р.   | 2022 р. до 2021 р. |
| Рентабельність основної діяльності    | 0,071  | 0,183   | 25,915 | 0,112                | 25,732             |
| Рентабельність операційної діяльності | -4,922 | -11,881 | 11,309 | -6,958               | 23,189             |
| Рентабельність звичайної діяльності   | -3,613 | -1,058  | 8,432  | 2,555                | 9,490              |
| Чиста рентабельність                  | -7,202 | -10,400 | 3,320  | -3,198               | 13,720             |

*Примітка: розраховано авторами на основі [2]*

Враховуючи отримані значення показників рентабельності ПрАТ «Укрграфіт» слід відзначити, що частина показників мають від'ємні значення,

що обумовлено збитковістю підприємства у 2020-2021 рр. (від'ємний показник чистої рентабельності). У 2022 р. значення показників рентабельності є додатнім, адже підприємство отримало прибуток.

Задля ефективного управління грошовими потоками підприємства доцільно оцінювати їх стан, що дозволить визначити раціональність використання грошових ресурсів за декілька періодів, проблемні аспекти в управлінні грошовими потоками та запровадити шляхи подолання виявлених проблем.

Серед основних проблем управління грошовими потоками виділено наступні: повільне впровадження цифрових технологій, програмного забезпечення; сповільнення темпів зовнішньоторговельної діяльності через спалахи пандемії та введення воєнного стану в країні; втрата ринків збуту та розірвання контрактів з постачальниками; нераціональне вкладення фінансових ресурсів; неефективне планування руху грошових коштів; відсутність ефективної системи управління; не скоординовані дії підрозділів при прийнятті рішень.

З метою підвищення ефективності управління грошовими надходженнями підприємства слід виділити наступні заходи: раціоналізація використання основних засобів шляхом продажу або оренди майна, що не використовується, оновлення зношеної частки; пришвидшити обіг грошових коштів на підприємстві через стягнення дебіторської заборгованості; посилення контролю над погашенням кредиторської заборгованості; оцінити капітальні інвестиції, припинити фінансування у неефективні інвестиційні проекти; дослідження асортименту продукції, покращення якості, пошук нових ринків збуту; запровадження системи управління грошовими потоками; підвищення відповідальності за нераціональне використання ресурсів.

Таким чином, управління грошовими потоками впливає на ефективність фінансово-господарської діяльності підприємств, результати роботи та розвиток у довгостроковому періоді. З метою підвищення ефективності використання та розподілу грошових потоків доцільним є впровадження

системи управління ними, що дозволить приймати якісні рішення, підвищити прибутковість, мінімізувати витрати.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрющенко І. Є., Палько А. В. Управління витратами за видами діяльності підприємства. *Ефективна економіка*. 2014. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3536> (дата звернення: 07.01.2024).

2. Інформація до оприлюднення. Документи фінансової звітності ПрАТ «Укрграфіт». URL: <https://ukrgrafit.zp.ua/%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F-%D0%B4%D0%BE-%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F> (дата звернення: 08.01.2024).

3. Мулик Т.О. Організація аналізу грошових потоків на підприємстві. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск №40. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1442/1387> (дата звернення: 18.12.2023). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-3>.

4. Спільник І., Загородна О. Грошові потоки підприємства: комплексний аналіз за даними фінансової звітності. *Міжнародний науковий журнал*. 2017. Вип. 1–2. С. 67–85.

**ОРГАНІЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ  
БІОЛОГІЧНИХ АКТИВІВ**

**Оляднічук Наталія Володимирівна**

к.е.н., доцент

**Підлубна Ольга Дмитрівна**

викладач

Уманський національний університет садівництва  
м. Умань, Україна

**Анотація:** Бухгалтерський облік спрямований на забезпечення внутрішніх і зовнішніх користувачів неупередженою обліково-аналітичною інформацією для прийняття і реалізації об'єктивних управлінських та економічних рішень. Реформування вітчизняного бухгалтерського обліку має на меті організаційний процес формування достовірної обліково-аналітичної інформації про наявність і рух біологічних активів та контроль за їх використанням.

**Ключові слова:** Бухгалтерський облік, біологічні активи, контроль біологічних активів.

Сучасні умови господарювання аграрного сектору економіки країни спонукають до поліпшення обліково-економічної інформації та забезпечення її корисності для прийняття управлінських рішень і складання звітності. Нагальною проблемою сьогодення є уточнення єдиного визначення поняття біологічні активи, враховуючи умови та сектор їх використання при виробництві сільськогосподарської продукції. Необхідною умовою є розробка процесу організації бухгалтерського обліку і контролю біологічних активів з метою забезпечення належного формування обліково-аналітичної інформації для внутрішніх і зовнішніх користувачів.

Біологічні активи мають властивість трансформуватися в інші види

активів при їх використанні у виробничому процесі. Біологічний актив – жива тварина або рослина, яка в процесі біологічних перетворень здатна давати сільськогосподарську продукцію та/або додаткові біологічні активи. Група біологічних активів – сукупність подібних (за характеристиками та/або призначенням та/або умовами вирощування) живих тварин або рослин [3]. Сільськогосподарською діяльністю є здійснюване суб'єктом підприємництва управління біологічною трансформацією і збором біологічних активів з метою їх продажу або переробки в сільськогосподарську продукцію чи виробництва додаткових біологічних активів. Трансформація біологічних активів пов'язана з окремими видами продукції (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Біологічні активи та їх трансформація**

| Біологічні активи          | Сільськогосподарська продукція | Продукти переробки                        |
|----------------------------|--------------------------------|---|
| <b>Рослинництво</b>        |                                |   |
| Фруктові дерева            | Плоди, ягоди                   | Соки, сухофрукти, плодови вина            |
| Виноградники               | Виноград                       | Соки, вина, родзинки                      |
| Зернові культури (рослини) | Зерно, солома                  | Каші, хлібобулочні та кондитерські вироби |
| Соняшник (рослини)         | Насіння соняшнику              | Олія, халва, макуха, оліфа                |
| Цукровий буряк             | Коренеплоди                    | Цукор                                     |
| <b>Тваринництво</b>        |                                |   |
| Корови, кози               | Молоко                         | Масло, сир, сметана                       |
| Кролі, нутрії              | Тушки, хутро                   | М'ясопродукти, одяг                       |
| Кури                       | Яйця, тушки                    | Продукти харчування                       |
| Бджоли                     | Мед, віск                      | Медикаменти, солодощі                     |

Отже, біологічні активи здатні на біотрансформаційні процеси, тобто мають властивість неминуче змінювати свою форму у процесі їх використання. До того ж такі процеси відбуваються під контролем суб'єкта господарювання: забезпечення сприятливих умов для трансформації біологічних активів та їх оцінка (вимірювання і контроль за зміною якості активів).

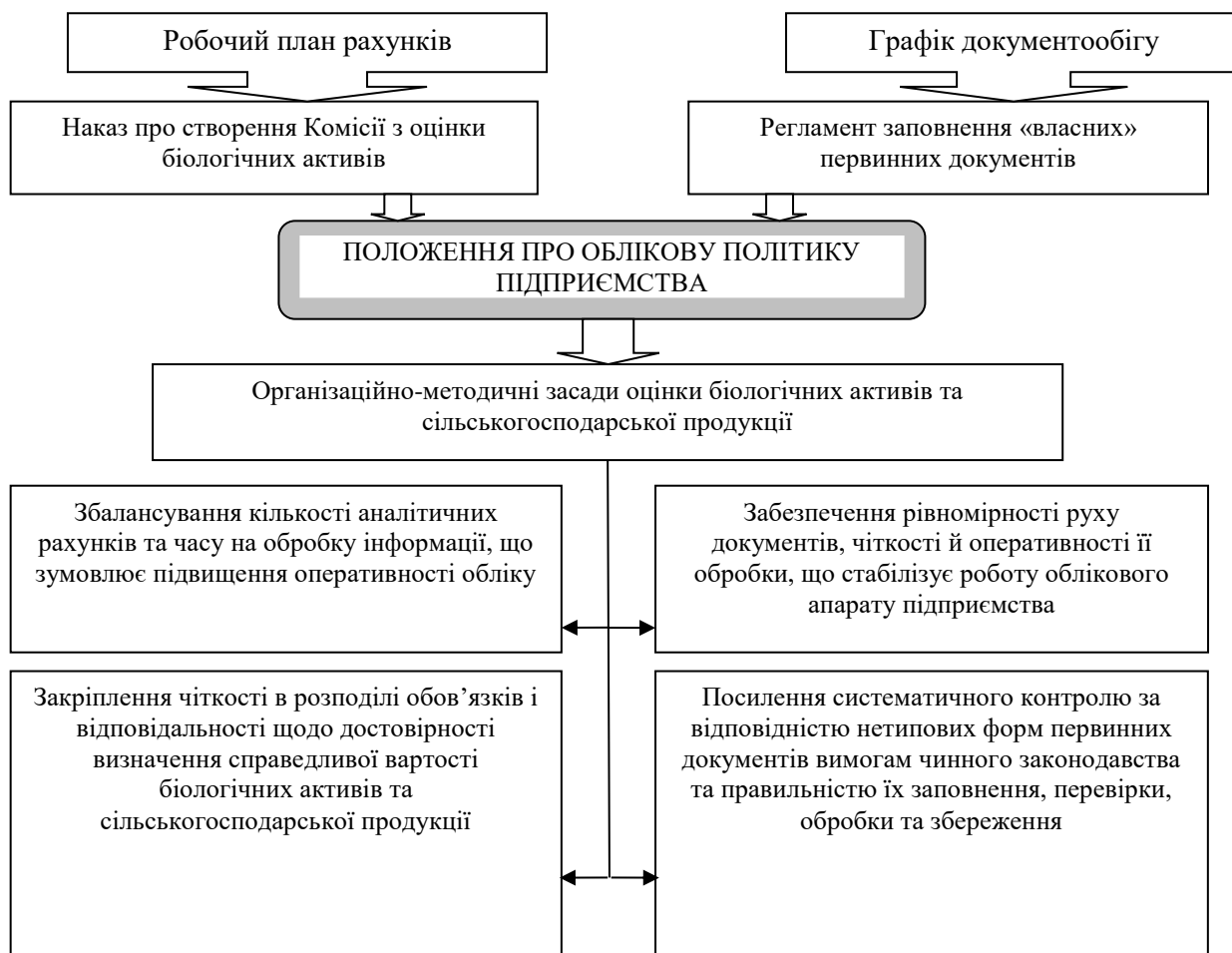
Біологічний актив та сільськогосподарська продукція визнається активом, якщо: підприємство контролює їх у результаті минулих подій; існує

ймовірність отримання суб'єктом підприємництва майбутніх економічних вигід, пов'язаних з використанням біологічних активів; є можливість достовірно визначити справедливую вартість або собівартість біологічного активу та сільськогосподарської продукції.

Сільськогосподарську продукцію, отриману в результаті використання біологічних активів, необхідно оцінювати за справедливою вартістю за мінусом витрат на продаж. Отриману в результаті такої оцінки величину визнають собівартістю продукції сільськогосподарського виробництва. Якщо ж для біологічного активу існує активний ринок, то ціни на ньому є прийнятним підґрунтям для визначення справедливої вартості такого активу. Вибір оптимального методу оцінки біологічних активів та сільськогосподарської продукції є досить складним і надзвичайно важливим етапом організації бухгалтерського обліку у підприємстві.

Процес визначення справедливої вартості досить складний, тому для її формування необхідно наказом керівника підприємства призначити спеціально створену комісію з оцінки біологічних активів та прописати це в обліковій політиці підприємства (рис. 1). Це може бути постійно діюча комісія або тимчасова комісія, яку скликають щоразу за потреби визначити справедливую вартість біологічного активу. У наказі про створення комісії з оцінки біологічних активів варто прописати її повноваження, а також випадки, за яких обставин і коли комісія має проводити оцінку біологічних активів за справедливою вартістю відповідно. Крім цього комісія має розробити документ довільної форми для відображення результатів оцінки біологічних активів, враховуючи обов'язкові реквізити, що має містити первинний документ [4].

Активи, які оцінені за справедливою вартістю, потребують переоцінки на дату балансу, тому необхідно розробити і використовувати ще один документ, що відображатиме переоцінку біологічних активів. Але й на такому етапі проблема не вирішується, оскільки активний ринок біологічних активів в Україні недостатньо сформований, що стає на заваді правильно визначити справедливую вартість біологічного активу та сільськогосподарської продукції.



**Рис. 1. Облікова політика біологічних активів та сільськогосподарської продукції**

Біологічні активи, справедливу вартість яких на дату балансу достовірно визначити неможливо, оцінюють за первісною вартістю. Для належної організації обліку витрат на біологічні перетворення біологічних активів слід керуватися

Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку біологічних активів [1]. До складу витрат, пов'язаних з біологічними перетвореннями, належать: прямі матеріальні витрати; прямі витрати на оплату праці; інші прямі витрати; загальновиробничі витрати.

Організація і методика контролю достовірності облікового відображення біологічних активів має враховувати те, що біологічні активи відносяться до особливої групи активів, які піддаються високому фактору ризику, зв'язаного з



можливістю їхнього незаконного привласнення. Найбільш розповсюдженими навмисними порушеннями в обліку біологічних активів може бути збільшення кількості тварин, що загинули чи приховування приплоду з метою їхнього присвоєння.

Аналогічна ситуація може мати місце в обліку біологічних активів рослинництва – збільшення втрат врожаю чи недостовірне відображення обсягу врожаю сільськогосподарських культур.

Також є випадки, коли відбувається навмисне приховування точної кількості тварин, що загинули (або навмисне зменшення їх живої маси), штучне заниження втрати від врожаю. Виявити дані порушення необхідно контролювати шляхом звірки інформації щодо таких відхилень. Аналогічній перевірці підлягають операції з вибуття біологічних активів: продаж, забій, падіж. Здійснюючи перевірку, потрібно врахувати можливі порушення в зазначених операціях.

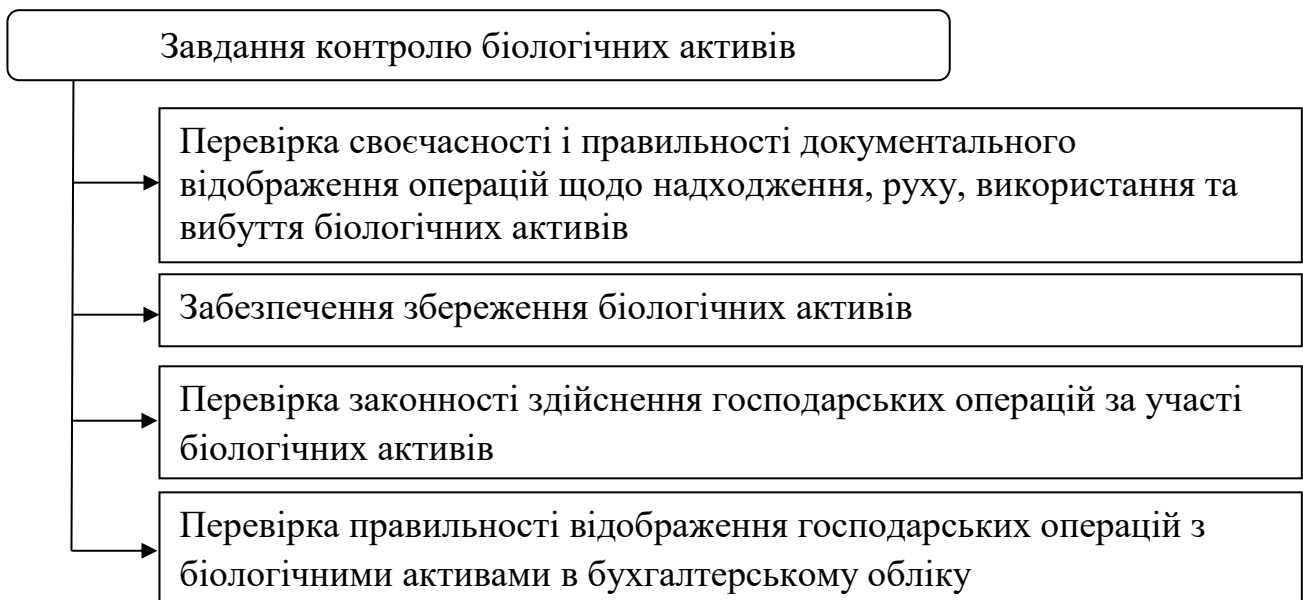
Для виявлення різного роду порушень щодо неправильного відображення інформації про біологічні активи варто застосовувати прийом логічного зіставлення взаємозалежних документів і рівнобіжного моделювання даних.

У процесі контролю варто перевірити правильність вартісної оцінки біологічних активів.

Методом арифметичного перерахування слід перевірити правильність розрахунків фактичної собівартості одиниці продукції. Результати перерахування порівнюють з даними обліку.

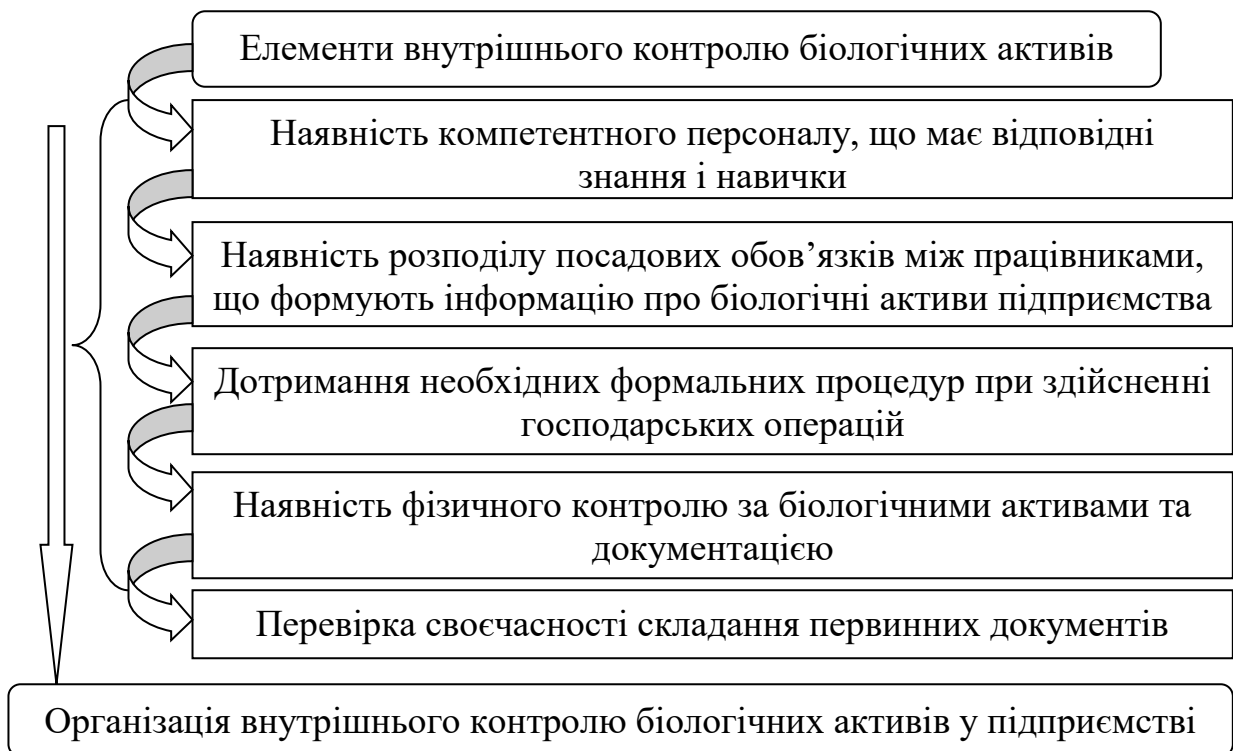
На підставі первинних документів, реєстрів аналітичного й синтетичного обліку необхідно контролювати правильність кореспонденцій рахунків з обліку біологічних активів на підприємстві.

Отже, основною метою контролю біологічних активів є підтвердження законності господарських операцій щодо операцій з біологічними активами і правильності відображення їх в обліку. Реалізація поставленої мети передбачає вирішення важливих завдань контролю біологічних активів (рис. 2).



**Рис. 2. Завдання контролю біологічних активів**

Основні елементи організації та функціонування системи внутрішнього контролю біологічних активів наведено на рис. 3.



**Рис. 3. Алгоритм процесу організації внутрішнього контролю біологічних активів**

Враховуючи особливості функціонування біологічних активів, вважаємо, що здійснення контролю їх використання, перетворення та оцінки перевагу

доречно надавати таким методичним прийомам: дослідження документів, чинне нормативно-правове регулювання, контрольні заміри, вибіркові та суцільні спостереження.

Таким чином, запропоновані удосконалення процесу організації обліку і контролю біологічних активів сприятимуть підвищенню якості обліково-аналітичної інформації підприємства та ефективності прийнятих управлінських рішень.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку біологічних активів : наказ Міністерства фінансів України від 29.12.2006 року № 1315. URL : <https://document.vobu.ua/doc/3445> (дата звернення: 02.01.2024).

2. Методичні рекомендації щодо застосування спеціалізованих форм первинних документів з обліку довгострокових та поточних біологічних активів в сільськогосподарських підприємствах : наказ Міністерства аграрної політики України від 21.02.2008р. №73. URL : [https://zakononline.com.ua/documents/show/119913\\_\\_669463](https://zakononline.com.ua/documents/show/119913__669463) (дата звернення: 03.01.2024).

3. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 30 «Біологічні активи»: наказ Міністерства фінансів України від 18.11.2005р. № 790. URL : <https://zakon.help/article/polozhennya-standart-buhgalterskogo-obliku-30> (дата звернення: 02.01.2024).

4. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999р. №996–XIV. URL : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=996-14&p=1306924068985324> (дата звернення: 03.01.2024).

## ВНУТРІШНІЙ АУДИТ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ.

**Остап'юк Наталія Анатоліївна,**  
Доктор економічних наук, професор

**Климович Діана Анатоліївна,**  
аспірантка

Київський національний економічний університет  
ім. В. Гетьмана  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті обґрунтовано важливість значення внутрішнього аудиту в умовах військового стану, висвітлено питання активного розвитку внутрішнього аудиту в Україні, виявлена проблема необхідності вироблення комплексного та системного підходу до організації функціонування служб внутрішнього аудиту на підприємствах України, що в умовах військового стану, за різних можливих непередбачуваних обставин, посилює рівень довіри до показників фінансової звітності.

**Ключові слова:** внутрішній аудит, військовий стан, економічна діагностика підприємства, довіра до показників фінансової звітності.

Підприємництво, як і всі інші економічні та соціальні сфери життя в Україні, під час повномасштабної війни та безперервних терористичних атак зазнає значних збитків, що в свою чергу послаблює оцінки щодо перспектив своєї подальшої економічної діяльності. Указом Президента України №64/2022 від 24.02.2022 р. введено воєнний стан в Україні з 24.02.2022р., проте, через триваюче широкомасштабне військове вторгнення Російської Федерації, воєнний стан в Україні продовжено до 20.05.2023р. згідно Указу Президента №8419 «Про продовження строку дії воєнного стану в Україні» від 11.02.2023 р. Війна призвела до значного скорочення виробництва – спад ВВП, за оцінками Міністерства економіки, дорівнює 30,4 %, також суттєво посилюється інфляційний тиск. За інформацією що розміщена на офіційному сайті

Національного банку України[3], у 2022 році споживчі ціни зросли на 26,6%, для порівняння в 2021 році лише на – 10%. Виробничі та логістичні витрати бізнесу зросли, а пропозиція товарів і послуг скоротилася унаслідок масштабного руйнування активів підприємств, пошкодження інфраструктури, порушення ланцюгів виробництва та постачання. Як наслідок, поточна облікова ставка НБУ на кінець 2022 року встановлена у розмірі 25 %. Важливим свідченням цього є результати щомісячних опитувань Національним банком України, в яких зазначено – зниження індексу очікувань ділової активності (ІОДА) практично всіх сфер економічного простору країни. Зокрема, мова йде про суб'єкти господарювання: сфери промисловості, де наявні факти руйнувань виробничих потужностей та інфраструктури, сфери торгівлі, де спостерігається спад обсягів товарообороту, зниження доходів (які напряму залежать від зниження доходів населення та ін.споживачів), [1] загалом, за період військового стану, український бізнес зазнав 13 млрд.дол. прямих збитків, загальні непрямі втрати сягають 33,1 млрд.дол., а сума, що необхідна для поновлення роботи більшості підприємств сягає – 24,9 млрд.дол. [2] У таких умовах військового стану, аудиторська діяльність, в тому числі, зазнає певної трансформації: уповільнюється зростання сумарної виручки від надання аудиторських послуг, змінюється їх структура, відбувається диференціація ринку, з'являються нові лідери. Структура ринку аудиторських послуг трансформується відповідно до потреб замовників.

Так, останніми роками у зв'язку зі зміною законодавства затребувані послуги з аудиту консолідованої фінансової звітності, юридичний консалтинг, послуги з аудиту правової підтримки у питаннях трансфертного ціноутворення, управління заборгованістю та інші. З'являються нові види аудиту, методика проведення яких ще до кінця не опрацьована. Крім того, частка цих видів аудиту зростає досить повільно та багато в чому залежить від особистого розуміння власниками свого бізнесу, рівня грамотності та підготовки як їх самих, так і найманих керуючих. Так ще більшої актуальності набуває внутрішній аудит, який є одним із видів внутрішньогосподарського контролю

суб'єктів підприємницької діяльності. Забезпеченню ефективності діяльності суб'єктів підприємницької діяльності багато в чому сприяють впровадження і правильна організація системи внутрішнього аудиту. Саме зараз постає питання активного розвитку внутрішнього аудиту в Україні, зміст його полягає у виробленні комплексного та системного підходу до організації функціонування служб внутрішнього аудиту на підприємствах України. В зв'язку з цим організація внутрішнього аудиту, як функції управління підприємством, передбачає сувору регламентацію своєї діяльності, визначення прав, обов'язків і відповідальності фахівців, кваліфікаційні вимоги та взаємини з підрозділами та персоналом підприємства.

На Заході внутрішній аудит зародився на початку ХХ століття і почав стрімко розвиватися після Другої Світової війни. У 1941 році в Altamonte Springs, США був заснований Інститут внутрішніх аудиторів (ІВА) - міжнародна професійна організація, яка отримала світове визнання. Її метою є розвиток та популяризація професії внутрішнього аудитора та розробка стандартів професійної діяльності. На сьогодні до складу ІВА входить понад 122 тис. членів із 165 країн та регіонів. Усього в світі нараховується близько 1 млн. людей, які тією чи іншою мірою займаються внутрішнім аудитом. Інститут внутрішніх аудиторів здійснює навчання та сертифікацію внутрішніх аудиторів, має знак сертифікації внутрішніх аудиторів (CIA), який є підтвердженням сертифікації внутрішніх аудиторів на світовому рівні і стандартом оцінки компетентності та професіоналізму аудиторів у сфері внутрішнього аудиту. Саме в Україні сьогодні, однією з поточних проблем є методичне забезпечення внутрішнього аудиту. Тому деякі питання раціональної організації внутрішнього аудиту залишаються невисвітленими і потребують подальшого дослідження. Внутрішній аудит виконує роль діагностичного засобу в управлінні підприємством, особливо це є важливим в умовах військового стану, адже внутрішні аудитори проводять експертну оцінку тих процесів, що мають місце на підприємстві, оцінюючи облікову політику, правильність реєстрації господарських процесів, правильність перенесення

даних до реєстрів бухгалтерського обліку, а потім і до звітних форм, діяльність внутрішньогосподарського контролю, який здійснюється структурними підрозділами підприємства, зокрема, система контролю активів. Внутрішній аудит здійснює перевірку на відповідність діючого контролю політиці компанії; аналіз ситуації ризику і попередження банкрутства; використання діджитал технологій для збільшення прибутку й ефективності нових застосувань, та інші рішення задач, що сприяють розвитку компанії. Важливість внутрішнього аудиту ще більше наявна в умовах військового стану, адже, такі непередбачувані обставини посилюють необхідність довіри до показників фінансової звітності. В умовах військового стану, саме здійснення внутрішнього аудиту дає можливість розв'язувати завдання економічної діагностики, контрольного характеру, аналізу можливих ризиків, розробки фінансової стратегії, управлінського консультування та інші. Конструктивний підхід у розв'язанні організаційних питань реалізується визначенням об'єктів, принципів та етапів організації внутрішнього аудиту. Проте, сьогодні в Україні лише невелика кількість підприємств має можливість організувати процес внутрішнього аудиту на підприємстві. Причинами цього є незначний строк здійснення діяльності внутрішнього аудиту, що зумовлений невеликою кількістю кваліфікованих аудиторів, утримання у штаті фахівців-аудиторів з високою оплатою збільшує витрати підприємства, також до підприємств не застосовуються фінансові санкції за відсутність внутрішнього аудиту. Варто зазначити, що на сьогоднішній день, в Україні підвищення фахової кваліфікації внутрішнього аудитора не є об'єктом ЗУ «Про ліцензування видів господарської діяльності», але разом з тим українське законодавство допускає можливість підвищення кваліфікації професійними організаціями. Така модель повністю відповідає західній моделі врядування професії (ACCA, CIA, CFE). Важливим є той факт, що в умовах військового стану нормативно-правові акти з питань внутрішнього аудиту не встановлюють обмежень щодо дистанційного (камерального) проведення внутрішніх аудитів, а також інших необхідних управлінських рішень, які б забезпечували, або унеможлилювали діяльність

підрозділу внутрішнього аудиту. Враховуючи поточні умови, спричинені воєнним станом, існуюча система внутрішнього аудиту має переглянути внутрішні документи з питань організації внутрішнього аудиту та за необхідності готувати відповідні зміни до них, враховуючи особливості діяльності. Крім того, керівнику підрозділу внутрішнього аудиту доцільно розглянути питання щодо можливості проведення внутрішніх аудитів (зокрема, дистанційного або камерального) у разі наявності доступу до документів, інформації та баз даних, необхідних для проведення внутрішніх аудитів.

Отже розуміємо, значення внутрішнього аудиту є надважливим, і має функціонувати як незалежна діяльність на підприємстві, особливо зараз в умовах військового стану, і хоча внутрішній аудит не є панацеєю вирішення всіх проблем підприємства, проте допоможе уникнути прорахунків та помилок у веденні обліку, фінансах, циклах виробництва, продажах та закупівлях, сприяє ефективному використанню ресурсів підприємства та його безперервному функціонуванню. Адже, в умовах війни для ефективних управлінських рішень потрібна якісна, достовірна, повна інформація, що допоможе власникам об'єктивно оцінити справжній фінансовий стан підприємства і джерелом цієї інформації є внутрішній аудит.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Електронний ресурс – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/biznes-pogirshiv-otsinki-dilovoyi-aktivnosti-cherez-vtrati-vidpovnomasshtabnoyi-viyuni--dani-opituvannya-pidpriyemstv-u-listopadi>
2. Електронний ресурс – Режим доступу: <https://news.finance.ua/ua/vtraty-ukrains-koho-biznesu-vid-viyuny>
3. Електронний ресурс – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/komentar-natsionalnogo-banku-schodo-rivnya-inflyatsiyi-u-2022-rotsi>



**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КАДРОВОГО  
ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА**

**Посвалюк Ольга Андріївна**

Аспірантка

Хмельницький національний університет

**Бабчинська Олена Іванівна,**

Доктор економічних наук, доцент

**Лозовський Олександр Миколайович**

Кандидат економічних наук, доцент

**Іщук Марина Сергіївна**

Студентка

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** охарактеризовано сутність поняття кадровий потенціал підприємства. Розглянуто принципи формування кадрового потенціалу. Визначено показники оцінки ефективності кадрового потенціалу підприємства.

**Ключові слова:** кадровий потенціал, підприємство, працівники, формування кадрового потенціалу.

Рівень розвитку кадрів вважається головним фактором, який дозволяє підвищити ефективність діяльності підприємства. Термін «кадровий потенціал» набув широкого розповсюдження в період переходу від екстенсивного до інтенсивного способу розвитку виробництва. Саме тому дане поняття варто розглядати як сукупність кількісних та якісних характеристик персоналу підприємства, які можуть бути використані для підвищення соціально-економічних, природно-біологічних та організаційно-технічних умов виробництва. Тобто, підвищенням ефективності кадрового потенціалу являється покращення кваліфікації та зростання продуктивності праці працівників відповідно до умов підприємства [1].

Методологічним фундаментом здійснення дослідження обраної теми

стали праці таких провідних фахівців та науковців, як: Бабчинська О. І., Сардак О. В., Шаповал О. А., Посвалюк О. А., Лук'янихін В. О, Савіна Н. Б. та інші. Однак, нестабільні сучасні економічні умови функціонування підприємств потребують детальнішого дослідження та підвищення ефективності формування кадрового потенціалу підприємства (табл.1).

**Таблиця 1**

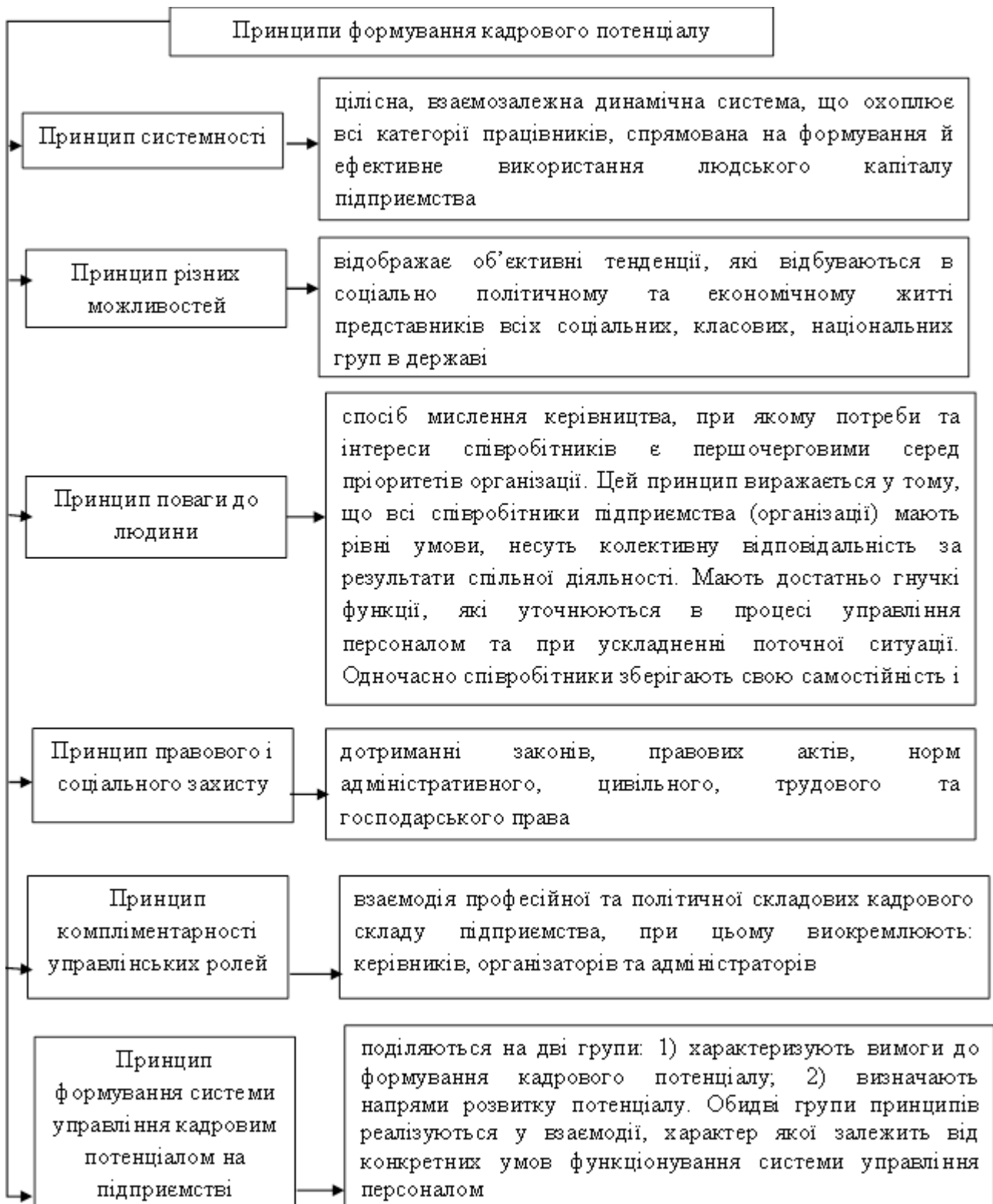
**Наукові підходи до визначення «кадровий потенціал підприємства»**

| №  | Автори                                      | Визначення   |
|----|---|--|
| 1. | Бабчинська О.І.                             | Кадровим потенціалом підприємства вважає сукупність можливостей і здібностей робітників для забезпечення досягнення довгострокових цілей товариства.   |
| 2. | Посвалюк О.А.                               | Кадровий потенціал – це навички та вміння працівників, які використовуються для підвищення ефективності підприємства в різних його сферах для отримання прибутку.  |
| 3. | Дяків О.П.                                  | Кадровий потенціал підприємства – це сукупність трудової дієздатності персоналу у підприємницькій сфері виходячи з фізичних можливостей, віку, знань та кваліфікації кадрів.   |
| 4. | Лук'янихін В.О.                             | Кадровий потенціал – це сукупність кількісних характеристик і цінностей кадрів компанії, які включають склад, чисельність, структуру, психологічні і психічні можливості, кваліфікаційні навички, здатність до співпраці, комунікабельність та інші якісні характеристики. |
| 5. | Азарова А.О.,<br>Мороз О.О.,<br>Лесько О.Й. | Кадровий потенціал підприємства це передбачені трудові можливості, які визначаються віковою структурою, професійністю та іншими характеристиками кадрів підприємства.  |

Різні підходи щодо висвітлення сутності кадрового потенціалу зумовлені широким значенням цього визначення, різноманітністю сфер застосування та його складністю.

Механізми формування кадрового потенціалу в поєднанні з стратегічними аспектами управління підприємства дозволяють розробити модель формування кадрового потенціалу на підприємстві за такими складовими, як складання посадових інструкцій працівника, залучення

персоналу та його відбір, мотивація персоналу, підвищення кваліфікації кадрів [2].



**Рис. 1. Принципи формування кадрового потенціалу підприємства**

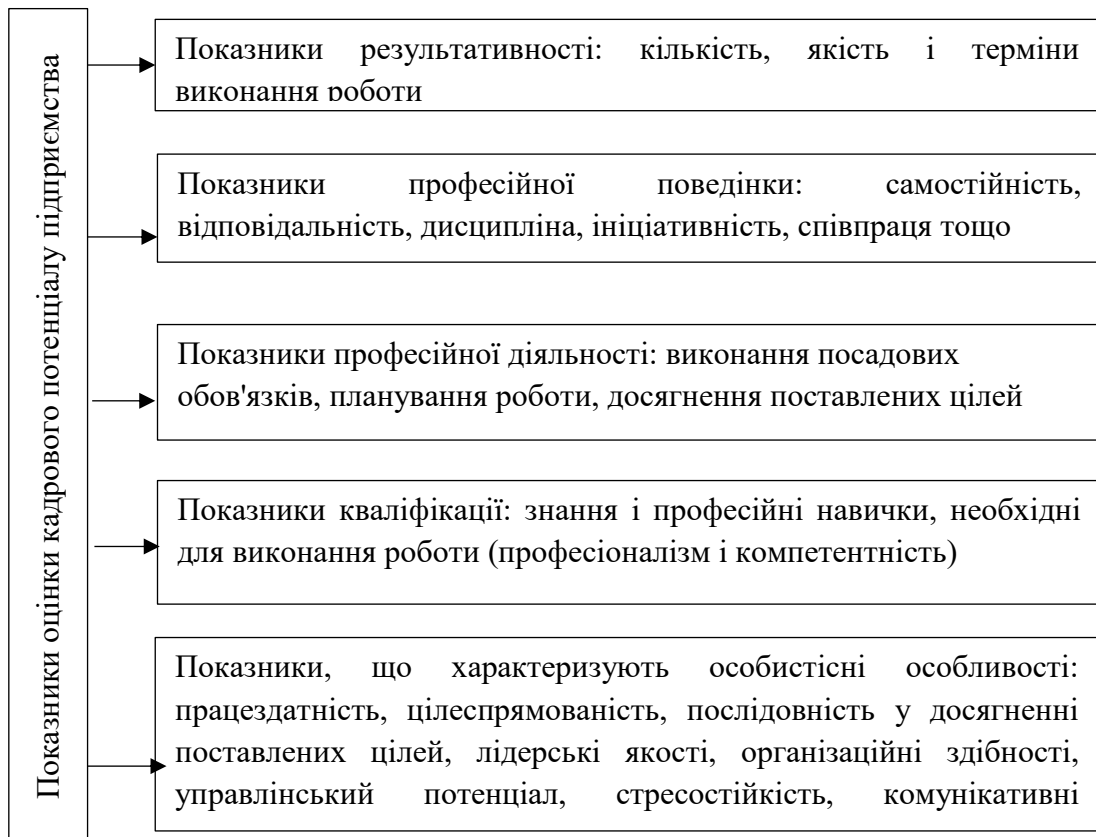
Принцип розвитку кадрового потенціалу, який враховує стратегічні аспекти управління компанії разом з механізмом формування кадрового

потенціалу на підприємстві.

Загалом, формування кадрового потенціалу можна поділити на такі аспекти, як:

- визначення потреби в кадрах;
- залучення та відбір персоналу;
- підготовка та підвищення кваліфікації робітників;
- мотивація кадрів.

Впровадження оцінки ефективності кадрового потенціалу в діяльність підприємства дає можливість забезпечити його імідж, розвивати корпоративне почуття працівників, розвиває кадровий склад (а саме трудовий ресурс підприємства), підвищувати організованість в роботі робітників [3].



**Рис. 2. Формалізовані показники оцінки кадрів на підприємстві**

Щоб кадрові ресурси мали змогу перетворитись в капітал потрібно використовувати високоефективну кадрову систему, яка буде забезпечувати відповідність кар'єрного зростання і практики добору фахівців до встановлених вимог у відношенні до рівня їх компетенції.

Оскільки трудову діяльність здійснюють лише індивіди і вона є видом

виключно людської активності, то можна стверджувати, що кожна людина з народження володіє певним трудовим потенціалом в залежності від особливостей психофізіологічного стану, який в міру дорослішання, з набуттям різного роду знань і вмінь, лише зростає, а в разі досягнення верхньої межі працездатного віку чи за інших життєвих обставин починає знижуватися [4].

Отже, можна зазначити, що формування і використання кадрового потенціалу – це невід’ємний елемент і важлива функція в діяльності кожного підприємства. На його формування впливають певні фактори, найголовнішим з яких є освіта, як основний чинник якості кадрового потенціалу. Щоб мати висококваліфікований персонал керівництво вимушене використовувати систему управління кадровим потенціалом. Загалом, ефективність кадрового потенціалу сприяє скороченню витрат робочого часу, удосконалює режими відпочинку та праці, а також, поліпшує систему перепідготовки кадрів та умов їх до праці.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабчинська О., Посвалюк О. Формування структури системи управління розвитком персоналу підприємства. *International Science Journal of Management, Economics & Finance* 2023; 2(2): 110-123
2. Бабчинська О. Детермінанти управління розвитком персоналу інноваційно-активного підприємства.. *Ефективна економіка*. 2022. No 10. <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/643/650>
3. Гончарова О. В., Горбачова С. М., Скрипнікова А. В. Особливості управління персоналом в умовах цифрової економіки. *Вісник НТУУ "КПІ". Економіка та управління*. 2023. № 2. С. 11-18.
4. Посвалюк О.А. Трудовий і кадровий потенціали підприємства: взаємозв’язок категорій. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2023. № 2. С. 220–226.

## СКЛАДОВІ ДІДЖИТАЛ-ЕКОСИСТЕМИ ПІДПРИЄМНИЦТВА

**Сокіл Андрій Андрійович,  
Материнко Володимир Олександрович**  
аспіранти  
Вищий навчальний заклад Укоопспілки  
«Полтавський університет економіки і торгівлі»  
м. Полтава, Україна

**Анотація** У дослідженні розглядаються ключові компоненти цифрової екосистеми, такі як електронна комерція, системи управління відносинами з клієнтами, хмарні технології, аналітика та великі дані, інтернет речей, штучний інтелект і блокчейн. У роботі наведено приклади успішного впровадження цифрових рішень в різних сферах бізнесу, від банківського сектору та роздрібною торгівлі до сфери охорони здоров'я та енергетики. Зазначається, що цифрова трансформація стає ключовим фактором росту компаній, забезпечуючи їм конкурентні переваги, гнучкість та сталість у змінному бізнес-середовищі.

**Ключові слова:** цифрова трансформація; діджитал-екосистема; бізнес-процеси; підприємництво, електронна комерція; конкурентні переваги

Сучасні підприємства використовують цифрові можливості для досягнення успіху та зміни ландшафту бізнесу в майбутньому. В сучасному світі динаміка бізнес-процесів визначається не лише традиційними методами управління, але й високотехнологічними рішеннями, які складають основу діджитал-екосистеми підприємництва. Цей термін охоплює комплекс взаємопов'язаних цифрових інструментів та технологій, спрямованих на оптимізацію бізнес-процесів та створення конкурентних переваг. Під цифровою екосистемою підприємництва розуміється комплекс взаємопов'язаних цифрових інструментів, платформ, технологій та послуг, які сприяють розвитку та оптимізації бізнес-процесів підприємства. Вона включає в себе різноманітні аспекти від автоматизації операцій до забезпечення доступу до ринків, аналізу

даних та взаємодії з клієнтами.

Питання цифрової трансформації бізнесу знаходиться у центрі уваги як українських, так і зарубіжних науковців. Так, Пчелинська Г. В., Васильєва Т. С. проводять дослідження Digital-трансформації бізнесу в умовах пандемії [4]; Пантелєєва Н. М., Пантелєєва К. О. розглядають цифрову екосистему інвестиційного кредитування [2]; Стрілець В. Ю., Материнко В. О., Сокіл А. А. розглядають посередницькі механізми реконфігурації можливостей цифрових платформ для створення інноваційних бізнес-моделей МСП [5]; Благодир Л. М. визначає цифрові бізнес-екосистеми як специфічну форму координації господарської діяльності в умовах цифрової економіки [1]; Педченко Н. С., Стрілець В. Ю., Франко Л. С. досліджують міжнародний досвід державної підтримки діджиталізації малого та середнього підприємництва [3].

Погоджуємося із твердженням Пчелинської Г. В. та Васильєвої Т. С., що з орієнтацією бізнесу на пандемію, у 2020 р. цифрова трансформація, з одного боку, стала викликом для вищого керівництва багатьох підприємств, з другого боку, виступила найважливішим чинником економічного зростання [4]. На сьогодні передові технології стрімко змінюють ключові галузі економіки. Четверта промислова революція, яка є епохою інновацій, супроводжується формуванням абсолютно нового типу виробництва. Його основу становлять великі дані, роботизація, технології доповненої реальності та штучний інтелект [7]. Сучасні ділові тенденції такі, що фактори росту компаніям доводиться шукати зовні, об'єднуючи свої зусилля з іншими учасниками ринку для формування цифрових екосистем [1]. Кінцевою метою трансформації є отримання можливості швидко адаптуватися до змінних умов і реагувати на нові можливості. Діджиталізовані компанії досягають високих показників гнучкості, стійкості, ефективності та прозорості, забезпечуючи узгодженість технологій і робочих процесів.

Цифрова екосистема включає ряд складових, що дозволяють бізнесу просувати свою діяльність в умовах розвитку ІТ технологій. До основних складових цифрової екосистеми підприємництва на наш погляд слід віднести:

електронна комерція (онлайн-торгівля та платіжні системи, що дозволяють підприємствам ефективно здійснювати торгівлю та обробку фінансових операцій); системи управління відносинами з клієнтами (допомагають в управлінні відносинами з клієнтами, збільшують ефективність маркетингу та підтримують обслуговування клієнтів); хмарні технології (забезпечують доступ до даних та програм через Інтернет, сприяючи мобільності та обміну інформацією); аналітика та великі дані (допомагають в аналізі даних для прийняття стратегічних рішень та прогнозування тенденцій); інтернет речей (забезпечує підключення різних пристроїв та обладнання для збору та обміну даними для оптимізації виробничих процесів та покращення продуктів); штучний інтелект та машинне навчання (використовуються для автоматизації завдань, вдосконалення процесів прийняття рішень та прогнозування); блокчейн-технології (забезпечують безпеку та надійність транзакцій, особливо в фінансовій сфері); цифрові майданчики та ринки) дозволяють підприємствам взаємодіяти та здійснювати торгівлю з іншими суб'єктами на цифрових платформах.

Застосування усіх складових при формуванні власної цифрової екосистеми сприяє ефективному функціонуванню компаній на ринку. Так, серед найбільш успішних кейсів слід відзначити наступний досвід:

1. Bradesco. Найбільший бразильський банк покращив якість обслуговування завдяки впровадженню ШІ-асистентів, які щомісяця відповідали на 283000 запитань із точністю 95%.

2. Carrefour. Компанія Carrefour збільшила обсяг продажів за допомогою технології блокчейн, яка дозволяє клієнтам відстежувати товари на всіх етапах транспортування — від фабрики до складу та магазину.

3. \*\*Discovery Health. Програма "Vitality Rewards" дозволила компанії мотивувати понад 5 мільйонів людей, збільшивши їх активність на 34%.

4. Frito-Lay. Протягом 12 місяців компанії Frito-Lay вдалося розповсюдити рішення для цифрової комерції та виїзного обслуговування на понад 25000 роздрібних продавців.



5. L'Oréal. За допомогою рішень для Інтернету речей компанії вдалося встановити більш частий та швидкий випуск інноваційних продуктів.

6. Lufthansa. Шляхом прискорення посадки пасажирів та уникнення затримок, авіакомпанія підвищила ефективність та зменшила витрати.

7. Woodside Energy. Забезпечивши простий доступ співробітників до проектних даних, накопичених за останні 30 років, компанія скоротила час виконання ключових дослідницьких завдань на 75%.

8. Yara. Один з найбільших в світі виробників добрив впровадив передову цифрову сільськогосподарську платформу, яка об'єднує 620 мільйонів фермерів для боротьби з голодом [6].

Застосування цифрової екосистеми дозволяє підприємствам бути більш гнучкими, конкурентоспроможними та інноваційними, покращуючи якість продуктів та послуг, знижуючи витрати та реагуючи на зміни у бізнес-середовищі. Стаття розглядає ключові складові діджитал-екосистеми підприємництва, висвітлюючи їхню роль у сучасному бізнесі. Від електронної комерції та систем управління відносинами з клієнтами до використання штучного інтелекту та блокчейн-технологій — кожна складова розглядається в контексті її внеску у підвищення ефективності, інновацій та забезпечення сталого розвитку підприємств.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Благодир Л. М. Цифрові бізнес-екосистеми як специфічна форма координації господарської діяльності в умовах цифрової економіки. Економіка і суспільство. 2022. № 46. URL : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2099>

2. Пантелєєва Н. М., Пантелєєва К. О. Цифрова екосистема інвестиційного кредитування. Приморські економічні студії. 2019. № 43. С. 151-155.

3. Педченко Н. С., Стрілець В. Ю., Франко Л. С. Міжнародний досвід державної підтримки діджиталізації малого та середнього підприємництва :

монографія. Полтава : ПУЕТ, 2022. 141 с. URL : <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/12493>

4. Пчелинська Г. В., Васильєва Т. С. Digital-трансформація бізнесу в умовах пандемії. Вісник східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2021. № 6(270). С. 55-59.

5. Стрілець В. Ю., Материнко В. О., Сокіл А. А. Посередницькі механізми реконфігурації можливостей цифрових платформ для створення інноваційних бізнес-моделей МСП. Інфраструктура ринку. 2023. № 73. С. 101 -106 URL : [http://www.market-infr.od.ua/journals/2023/73\\_2023/20.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2023/73_2023/20.pdf)

6. Трансформація розумного бізнесу у нестабільному світі. Нові перспективи розвитку. Звіт Bloomberg Media Studios. 2020. URL: <https://www.ibm.com/downloads/cas/GJEYOBQV>

7. Цифрова економіка: глобальні бізнес-тренди. Рейтинг. 2018. <https://rating.zone/tsyfrova-ekonomika-hlobalni-biznes-trendy/>

## ЗНАЧЕННЯ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У РЕАЛІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ МОЛОДІЖНОЇ ПОЛІТИКИ

**Станьковська Ірина Мирославівна**

к. е. н., доцент

**Катрич Маріанна Василівна**

магістр

кафедра менеджменту та адміністрування  
Івано-Франківський національний технічний  
університет нафти і газу  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** Стаття аналізує роль молодіжних громадських організацій у формуванні громадянського суспільства та реалізації молодіжної політики. Висвітлено їхню важливість у взаємодії з державою, зазначено ключові механізми співпраці та основні аспекти участі молоді в процесі ухвалення та впровадження стратегій для досягнення соціальних та економічних цілей. Авторами підкреслено, що активна участь молоді в громадських організаціях є ключовим фактором для будівництва стійкого громадянського суспільства та реалізації конструктивної молодіжної політики.

**Ключові слова:** молодь, громадські організації, молодіжна політика, участь, стратегії, взаємодія, соціальні цілі.

В сучасному суспільстві молодь відіграє визначальну роль у формуванні соціокультурних та політичних тенденцій. Здатна до самостійного аналізу реальності та активного вибору свого майбутнього, молодь є не лише об'єктом впливу, але й суб'єктом, який активно сприяє становленню та розвитку суспільства. У цьому контексті молодіжна політика стає важливим механізмом, який сприяє взаємодії держави та молоді, спрямованим на створення умов для повноцінного особистісного та соціального розвитку молодого покоління.

Відповідно до Закону України «Про основні засади молодіжної

політики», молодіжна політика – це напрям державної політики, спрямований на створення соціально-економічних, політичних, організаційних, правових умов і гарантій для соціалізації та інтеграції дітей та молоді в суспільні процеси, що здійснюються в інтересах дітей та молоді та за їх участю. [1]

Участь молоді у формуванні та впровадженні молодіжної політики здійснюється через врахування їхніх поглядів під час ухвалення рішень, які стосуються їхніх інтересів та позиції, а також активного залучення суб'єктів молодіжної роботи до реалізації стратегій і заходів, спрямованих на підтримку та розвиток молоді.

Механізми та інструменти участі молоді у формуванні та реалізації молодіжної політики представлено на рисунку 1.1.

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>Інформування</b></p> <p>Оприлюднення інформації про рішення та дії органів державної влади, органів місцевого самоврядування, що стосуються молоді, за допомогою офіційних каналів комунікацій та інших доступних для молоді засобів та методів</p>        | <p><b>Консультації та опитування</b></p> <p>Проведення консультацій із суб'єктами молодіжної роботи та іншими зацікавленими сторонами, проведення опитувань молоді тощо</p>                        | <p><b>Діалог та підтримка</b></p> <p>Налагодження діалогу з молоддю шляхом підтримки молодіжних ініціатив, утворення молодіжних рад, призначення радників з питань молоді, проведення громадських слухань, публічних обговорень, створення робочих груп із залученням суб'єктів молодіжної роботи</p> |
| <p><b>Партнерство з владою</b></p> <p>Забезпечення партнерства між молоддю та органами влади і самоврядування на всіх етапах формування та реалізації молодіжної політики, спільного проведення оцінювання ефективності рішень і заходів молодіжної політики</p> | <p><b>Представництво молоді</b></p> <p>Забезпечення представництва молоді у складі консультативно-дорадчих органів, що утворюються органами державної влади, органами місцевого самоврядування</p> | <p><b>Участь суб'єктів</b></p> <p>Залучення суб'єктів молодіжної роботи до реалізації завдань молодіжної політики</p>   |

**Рисунок 1.1 – Механізми та інструменти участі молоді у формуванні та реалізації молодіжної політики [2]**

Суб'єктами молодіжної роботи виступають фізичні особи, фізичні особи-підприємці, юридичні особи, що здійснюють молодіжну роботу. Зокрема до них можуть відноситися молодь, дитячі та молодіжні громадські об'єднання, радники з питань молоді, інші громадські організації та об'єднання тощо.

Отже, молодіжні громадські організації, як вид громадських організацій,

є важливими суб'єктами реалізації молодіжної політики.

Розуміння сутності громадських організацій та їх місця в суспільстві може різнитися в залежності від конкретного контексту та підходу. Розглянемо декілька визначень з різних джерел (табл. 1.1).

**Таблиця 1.1**

**Визначення поняття «громадська організація» [3, 4, 5]**

| Джерело                                   | Характеристика поняття  |
|---|---|
| 1   | 2   |
| Закон України «Про громадські об'єднання» | Громадська організація – це громадське об'єднання, засновниками та членами (учасниками) якого є фізичні особи.<br>Громадське об'єднання – це добровільне об'єднання фізичних осіб та/або юридичних осіб приватного права для здійснення та захисту прав і свобод, задоволення суспільних, зокрема економічних, соціальних, культурних, екологічних, та інших інтересів. |
| Галай А.О.                                | Громадська організація – це громадське формування, що діє на засадах добровільності та рівноправності для спільної реалізації прав і свобод людини, задоволення й захисту своїх законних інтересів та яке не має на меті одержання прибутку для його наступного розподілу між учасниками.   |
| Кравчук В.М.                              | Громадська організація – сукупність об'єктивних, постійно повторюваних і сталих соціальних зв'язків та відносин між індивідами, які добровільно об'єднуються для спільного задоволення власних специфічних потреб та інтересів, що сприяє їх самореалізації, при цьому їх діяльність свідомо координується для досягнення загальної мети.                               |
| Вітковська І.М.                           | Громадська організація – це добровільне, незалежне, неприбуткове об'єднання громадян, засноване на спільності інтересів її членів, спрямованих на досягнення соціально значущих цінностей, захист інтересів та вирішення гострих соціальних проблем суспільства, спільнот, соціальних груп та індивідів.  |
| Токар М.Ю.                                | Громадська організація – це, в широкому значенні, інституція громадянського суспільства, а у вузькому – позадержавне, неполітичне, добровільне і самодіяльне об'єднання громадян, яке є інструментом забезпечення їхніх публічних, суспільно-державних прав та інтересів.   |

Можна зробити висновок, що громадська організація – це об'єднання громадян, які здійснюють свою діяльність на основі принципів добровільності, незалежності, рівноправності, неприбутковості, з чіткою структурою та статутом, які здатні охоплювати різноманітні напрями діяльності – від соціально-економічних до освітньо-культурних. Особливе значення мають молодіжні громадські організації, які створюють платформи для висловлення думок, ініціатив та обговорення питань, що стосуються молоді.

Дії молодіжних громадських організацій спрямовані на визначення пріоритетів молодіжної політики та реалізацію конкретних заходів для задоволення потреб та інтересів молоді. Вони виступають як інструмент взаємодії між державою та молоддю, надаючи молоді можливість впливати на рішення, які їх стосуються. Також вони впливають на соціалізацію особистості як членів самої організації, так і тих, хто співпрацює з ними. Вони створюють умови для виявлення та розвитку індивідуальних здібностей, сприяючи формуванню активної, відповідальної громадянської позиції серед молодого покоління.

Отже, розвиток та активна участь молодіжних громадських організацій сприяє формуванню громадянського суспільства та демократичної держави. Їхня співпраця з державними структурами є ключовим механізмом у формуванні та реалізації державної молодіжної політики.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Про основні засади молодіжної політики : Закон України від 27.04.2021 р. № 1414-IX : станом на 31 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1414-20#Text> (дата звернення: 09.01.2024).

2. Реформування молодіжної політики відповідно до сучасних запитів молоді та держави. Щорічна доповідь Президентові України, Верховній Раді України та Кабінету Міністрів України про становище молоді в Україні (за підсумками 2012– 2021 років) / [редкол.: Попатенко М.М., гол. ред. колег.; Бондар Т.В. та ін.]. Київ: ТОВ «Ройлайд», 2021. 100 с.

3. Про громадські об'єднання : Закон України від 22.03.2012 р. № 4572-VI : станом на 27 лип. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4572-17#Text> (дата звернення: 09.01.2024).

4. Вітківська І. М. Громадська організація: теоретичні основи визначення *Габітус*. 2018. Вип. 6. С. 36-39.

5. Токар М.Ю. Громадські організації України в системі розвитку публічно-управлінських відносин: монографія. Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2020. 412 с.

## ВПЛИВ ПРОЄКТНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ БІЗНЕСУ

Станьковська Ірина Мирославівна

к.е.н., доцент

Стоколоса Христина Андріївна

студентка

Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** Дана стаття присвячена розгляду впливу гнучкої методології та Waterfall на конкурентоспроможність бізнесу. В контексті швидкозмінного ринкового середовища аналізуються особливості гнучкої методології, яка спрямована на адаптацію до змін, співпрацю та ітеративний підхід. Разом з тим, вивчається Waterfall, який визначає структуровані етапи у процесі розробки. Зроблено висновки щодо того, як обидва підходи можуть впливати на ефективність та конкурентоспроможність бізнесу, а також надається рекомендація стосовно їхнього оптимального використання в різних сценаріях.

**Ключові слова:** гнучка методологія, Waterfall, конкурентоспроможність бізнесу, адаптація, ітерація, розробка продукту, швидкозмінний ринок, структурованість, ефективність, оптимальне використання.

**Виклад основного матеріалу:** Проєктна методологія в інформаційних технологіях (ІТ) визначає набір принципів, правил та практик, які використовуються для організації та виконання проєктів розробки програмного забезпечення. Вплив проєктної методології на конкурентоспроможність ІТ продукту може бути вирішальним для успіху продукту на ринку.

Запуск продукту, який виходить за межі очікувань споживачів, є тривалим та складним процесом. Після успішного етапу розробки продукту виникає безліч ідей, які можуть бути використані на наступних етапах.



Ключовим етапом є вибір методології та підходу до виконання, що дозволяє забезпечити гнучкість, сприяє можливостям співпраці та реалізації швидких ітерацій. Це є необхідним для перетворення ідей у високоякісні продукти, які виходять за межі очікувань споживачів.

Розглянемо більш детально проектні методології.

Гнучка методологія представляє собою стратегічний інструмент, спрямований на підвищення конкурентоспроможності продукту. Використання гнучкого підходу не лише сприяє подоланню повільних та неефективних процесів у розробці продуктів, але і визначає ключові аспекти, спрямовані на оптимізацію результативності та реагування на ринкові виклики.

Гнучкість, що притаманна цій методології, відкриває можливості для ефективної співпраці, надає простір для невідкладних коригувань та сприяє постійному вдосконаленню. Це дозволяє командам оперативно адаптуватися до змінних вимог споживачів та ринкових умов, реалізуючи продукти, які виходять за межі очікувань та визначають нові стандарти конкурентоспроможності.

Застосування гнучкої методології дозволяє організаціям швидко реагувати на динаміку ринкового середовища, забезпечуючи перевагу у введенні унікальних продуктів та вирішенні завдань споживачів. Відзначаючись інноваційним підходом та надійністю, гнучка методологія сприяє зміцненню конкурентоспроможності продукту, визначаючи його успішний шлях на ринку.

Гнучка методологія в сфері розробки продукту визначається як ефективний інструмент, спрямований на забезпечення та підвищення конкурентоспроможності продукту на ринку. Цей підхід не лише дозволяє ефективно вирішувати завдання та виклики у процесі розробки, але і створює умови для оперативної адаптації до змін в ринкових умовах та вимогах споживачів.

Використання гнучких методів, таких як концепція мінімально життєздатного продукту (MVP), гнучка розробка та цілісний DevOps,

допомагає створювати високоякісні продукти, які відповідають потребам споживачів. Впровадження гнучкої методології передбачає відкритість до нових ідей, невпинну адаптацію до змін та швидкі ітерації, що дозволяє пристосовувати продукт до умов, що змінюються.

Гнучка методологія стимулює команди до постійного вдосконалення, ефективної співпраці та швидкого впровадження інновацій. Це створює перевагу для продукту, оскільки він не лише відповідає наявним вимогам, але й здатний оперативно реагувати на зміни на ринку, перевершуючи очікування споживачів та конкурентів.

Загалом, гнучка методологія відіграє ключову роль у забезпеченні конкурентоспроможності продукту шляхом надання ефективних засобів розробки та адаптації до динаміки бізнес-середовища.

Впровадження гнучкої методології розробки продукту під час виходу на ринок може виявитися важливим чинником для забезпечення відповідності продукту чинним потребам ринку та позитивного впливу на бізнес. Необхідно враховувати, що успішна реалізація гнучкого підходу вимагає визначення конкретних ключових показників ефективності (KPI) ще на етапі початкового проектування. Це визначається як важливий етап для вимірювання успіху та підтвердження того, що продукт відзначається чітким, позитивним впливом на ринок та бізнес.

Щоб ефективно впровадити гнучкий підхід, керівництво повинно виконати кілька стратегічних кроків:

- Визначення ключових показників ефективності (KPI): Це передбачає чітку ідентифікацію метрик, які визначатимуть успіх проекту та його вплив на бізнесові цілі.

- Розробка мінімально життєздатного продукту (MVP): Використовуючи гнучкий підхід, етап розробки MVP стає ключовим для швидкої поставки продукту на ринок та збору відгуків.

- Постійний збір та аналіз відгуків клієнтів: Важливо встановити механізми для систематичного збору та аналізу відгуків користувачів для

адаптації продукту під їхні потреби.

- Постійне вдосконалення сервісу, продукту чи досвіду: гнучкий підхід передбачає постійне вдосконалення, враховуючи отримані відгуки, нові технології та зміни в ринковому середовищі.

Цей порядок допомагає забезпечити ефективне впровадження гнучкої методології та підкреслити його значущість у забезпеченні конкурентоспроможності продукту на ринку.

Гнучка методологія у розробці продукту є важливим ресурсом для підвищення конкурентоспроможності на ринку. Її впровадження дозволяє створювати продукти, які відповідають актуальним потребам споживачів, шляхом поєднання гнучкої розробки, концепції MVP та цілісного DevOps. Гнучкість, відкритість до інновацій та постійне вдосконалення дозволяють не лише втілювати ідеї в високоякісні продукти, але і оперативно реагувати на зміни в ринкових умовах. Це робить гнучку методологію важливим інструментом для тих, хто прагне забезпечити стійкість та успіх свого продукту в умовах швидких змін бізнес-середовища. [1]

Каскадна модель (методологія Waterfall) ґрунтується на принципі послідовного виконання кроків, де команди переходять до наступного етапу лише після завершення попереднього, і не передбачає змін у процесі виконання проекту до завершення фази. У традиційній формі Waterfall обмежує можливість адаптації до несподіваних ситуацій чи змін у вимогах.

Ця методологія виявляється ефективною, особливо коли команда компактна, а проекти мають стабільні та передбачувані характеристики. У таких випадках Waterfall може надати ідеальну структуру для систематичного виконання завдань та досягнення поставлених цілей.

Треба враховувати, що Waterfall не є найкращим вибором у ситуаціях, де потрібна гнучкість, швидкі зміни або велика взаємодія між різними етапами розробки. Однак для певних проектів із чітко визначеними вимогами та сталою структурою виконання, Waterfall може залишатися оптимальним варіантом.

Методологія Waterfall, із своєю чіткою та послідовною структурою,

спрямована на забезпечення та підвищення конкурентоспроможності продукту. Цей підхід, який передбачає послідовні етапи виконання проекту, дозволяє командам систематично рухатися вперед, завершуючи кожен етап перед переходом до наступного.

Однією з основних переваг Waterfall є його зрозуміла структура, яка полегшує введення команд у процес та сприяє швидкому освоєнню. Це дозволяє швидше розпочати виконання проекту, що може бути ключовим фактором у конкурентному середовищі.

Використання Waterfall надає можливість уникнути перешкод, що можуть виникнути на ранніх етапах проекту, і сприяє створенню більш завершених та оптимізованих продуктів. Такий структурований підхід може допомогти забезпечити високу якість продукту, що, в свою чергу, сприяє його конкурентоспроможності на ринку.

Waterfall, завдяки своїй структурованій та послідовній природі, спрямований на забезпечення конкурентоспроможності продукту. Цей метод визначає кінцеві цілі та результати в самому початку проекту, що дозволяє команді утримувати фокус на завершенні проекту відповідно до заздалегідь визначених стандартів та вимог. Застосування Waterfall особливо ефективно в сценаріях, коли цілі проекту є чіткими, а деталі малоймовірно загубляються в процесі розробки. Ця методологія дозволяє уникнути відхилень від плану та забезпечити вчасне та якісне завершення проекту, що може визначити конкурентоспроможність продукту на ринку.

Такий фокус на кінцевій меті, властивий Waterfall, може бути ключовим чинником у створенні і утриманні конкурентної переваги продукту, особливо в умовах стрімкого розвитку та конкуренції на ринку.

Waterfall, завдяки своїй структурованій та систематичній методології, має вплив на конкурентоспроможність продукту. Чітке визначення кроків та чітка передача інформації на кожному етапі сприяє ефективному виконанню завдань і забезпечує високу якість продукту. Waterfall дозволяє команді зосередитися на кінцевій меті та ефективно взаємодіяти на кожному етапі розробки. Це може

призводити до швидкої реалізації продукту та зниження ризиків невдачі, що, в свою чергу, може позитивно впливати на конкурентоспроможність продукту на ринку. Використання методології Waterfall може сприяти створенню стабільних, високоякісних продуктів, які здатні конкурувати на ринку завдяки своїм добре визначеним та ефективно виконаним характеристикам. [2] Гнучка методологія та Waterfall представляють два відмінні підходи до управління проектами та розробки продуктів, кожен з яких має свої унікальні переваги та обмеження у контексті впливу на конкурентоспроможність бізнесу. Гнучка методологія, з її спрямованістю на адаптацію до змін, співпрацю та ітеративний процес розробки, може значно підвищити конкурентоспроможність бізнесу. Здатність швидко реагувати на зміни на ринку, пристосовуватися до нових вимог клієнтів та виходити на ринок з інноваційними рішеннями робить гнучку методологію важливим інструментом у сучасному бізнес-середовищі. З іншого боку, Waterfall, зі своєю структурованістю та послідовністю, може бути корисним для проектів з чітко визначеними цілями та вимогами. У деяких випадках це може допомагати уникнути змін, що можуть виникнути на пізніших етапах розробки, та забезпечити точність виконання завдань, що впливає на якість продукту та його відповідність вимогам ринку. Враховуючи індивідуальні особливості проектів та стратегічні цілі бізнесу, вибір між гнучкою методологією та Waterfall повинен базуватися на конкретних потребах та контексті компанії. Впровадження гібридних підходів або комбінування обох методологій може стати стратегічним рішенням для досягнення оптимального балансу між гнучкістю та структурованістю, сприяючи тим самим підвищенню конкурентоспроможності бізнесу на ринку.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. How agile methodology delivers market-relevant products and services. URL: <https://futurice.com/blog/agile-methodology>
2. How to Use Waterfall Pricing to Increase Profits. URL: <https://www.vendavo.com/all/the-power-of-the-price-waterfall/>

## СТАТИСТИЧНА ЗВІТНІСТЬ – ЯК ОСНОВНА ФОРМА СТАТИСТИЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

**Сьомченко Вікторія Вікторівна,**

к. е. н., доцент кафедри  
обліку та оподаткування

**Шевченко Олександра Тарасівна,**

Студентка 3-го курсу  
Запорізький національний університет,  
м. Запоріжжя, Україна

**Анотація.** В даному дослідженні визначено вплив статистичної звітності на відображення та вивчення соціально-економічних процесів і явищ, за допомогою статистичних показників, одержуваних в результаті статистичного дослідження. Розгорнуто поняття статистичного спостереження як важливий етап статистичного дослідження, що визначає достовірність одержаних статистичних показників.

**Ключові слова:** статистична звітність, статистичні дані, статистика, термін спостереження, статистичне дослідження, статистичні показники.

Статистична звітність є основною формою статистичного спостереження в Україні. Це така форма спостереження, коли кожний суб'єкт діяльності (підприємство, організація, установа) подає свої дані у статистичні органи. Дані подаються у вигляді звітів, які підводять результати роботи суб'єкта діяльності за звітний період. Зміст звітності визначається її програмою. Звітність здійснюється за встановленою формою і називається табелем звітності.

Розрізняють типову та спеціальну форму звітності. Типова звітність має однакову форму і зміст для всіх суб'єктів діяльності. Спеціальна звітність виражає специфічні моменти для окремих підприємств [1].

Статистичне спостереження є першим етапом статистичного дослідження. Він є дуже важливим, бо від отриманих результатів буде залежати подальший хід дослідження.

Статистична інформація – це первинний статистичний матеріал, який формується в процесі статистичного спостереження, групується, аналізується, узагальнюється і на основі якого робляться висновки.

Інформація, отримана шляхом статистичного спостереження повинна:

- бути достовірною;
- носити масовий характер (значення повинні носити узагальнюючий характер на якомусь великому масиві, адже статистика – це спостереження саме за масовими явищами і процесами);
- бути порівняльною (вираженою в таких одиницях виміру, які роблять можливим її порівняння з аналогічною інформацією).

Статистичне спостереження – це планомірний, науково організований збір масових даних про явища та процеси, які відбуваються в суспільстві.

Спостереження буде статистичним тоді, коли:

- вивчаються статистичні закономірності (ті закономірності, які проявляються в масовому процесі у великій кількості одиниць сукупності)
- ведеться реєстрація фактів, які заносяться у відповідні документи і підлягають подальшому аналізу [2].

Процес статистичного спостереження складається з:

- проектування (планування) статистичного спостереження (складання докладного плану);
- підготовки статистичного спостереження (підготовка бланків, інструкцій, підбір кадрів);
- здійснення статистичного спостереження;
- контролю одержаних матеріалів статистичного спостереження.

Способи одержання інформації:

- безпосередній облік фактів – використовується тоді, коли ви маєте безпосередній доступ до фактів.
- документальний – отримання інформації через документи первинного обліку;
- опитування – інформація отримується у вигляді відповіді на поставлене

запитання.

Дані, що збираються за допомогою статистичного спостереження, називаються первинною або вихідною інформацією. В процесі її обробки отримують ряд узагальнюючих статистичних показників, які є специфічними для статистики.

Статистичне спостереження поділяється на види:

- за часом спостереження:
- по обхвату одиниць спостереження.

За часом реєстрації фактів розрізняють: безперервне (поточне) і перервне статистичне спостереження. Перервне, в свою чергу, може бути періодичне і одноразове. Поточне статистичне спостереження ведеться постійно, безперервно у міру виникнення явищ. Періодичне спостереження – реєстрація фактів проводиться через певні, зазвичай однакові, проміжки часу. Одноразове статистичне спостереження проводиться один раз для вирішення якої-небудь задачі або в міру потреби через невизначені проміжки часу.

За охоптом одиниць сукупності розрізняють суцільне і несуцільне статистичне спостереження. При суцільному статистичному спостереженні реєстрації підлягають всі без виключення одиниці сукупності (перепис населення і т.п.). Несуцільне статистичне спостереження застосовується і в тих випадках, коли суцільне проводити важко або недоцільно, або коли це пов'язане зі псуванням або знищенням спостережуваної одиниці [3].

Статистична інформація, яку одержують в процесі статистичного спостереження, підлягає перевірці та контролю. Перевіряється як повнота охоплення одиниць сукупності, так і повнота і правильність заповнення формулярів. Розбіжність між записами у формулярі та реальними значеннями ознак має назву помилки спостереження.

Розрізняють помилки реєстрації та помилки репрезентативності. Помилки реєстрації виникають в наслідок неправильного встановлення факту або помилкового запису у формулярі. Помилки репрезентативності виникають лише при проведенні несуцільних спостережень і зумовлюються тим, що



обстежується тільки частина сукупності.

Помилки спостереження виявляються та усуваються після перевірки та контролю формулярів. Контроль починається із зовнішнього огляду формуляру на предмет повноти та якості його заповнення. Далі здійснюється логічний та арифметичний контроль. Логічний контроль полягає у зіставленні відповідей на питання, які пов'язані між собою. Арифметичний контроль передбачає перевірку правильності підрахування сум та інших розрахункових операцій.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Форми, види та способи спостереження. URL:  
<https://buklib.net/books/35941/>

2. Лучків Тарас. Статистичне спостереження. URL:  
[https://wiki.tntu.edu.ua/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B5\\_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F](https://wiki.tntu.edu.ua/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B5_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F)

3. Лекція по темі «Статистичне спостереження». URL:  
[https://elearning.sumdu.edu.ua/free\\_content/lectured:358310700eb8ebb95c49a6de7bd28ee9bd78ae3f/20170321104342/372723/index.html](https://elearning.sumdu.edu.ua/free_content/lectured:358310700eb8ebb95c49a6de7bd28ee9bd78ae3f/20170321104342/372723/index.html)

УДК 657

**ПРОБЛЕМИ АДАПТАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ВИКОНАННЯ  
КОШТОРИСУ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ  
ДО МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ**

**Тополенко Надія Михайлівна,**

к.н.держ.упр., доц

**Слуднікова Тетяна Русланівна,**

магістрант

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

**Анотація.** Метою написання статті є дослідження теоретичних і методичних проблем адаптації бухгалтерського обліку виконання кошторису бюджетних установ до міжнародних стандартів в Україні.

В статті розглянуто низку проблем, які притаманні етапам бюджетного процесу та створюють перешкоди для стабільного функціонування бюджетної системи України. Розкрито сутність методів нарахування - повного та модифікованого, зазначено основну відмінність між ними. Виділено основні проблемні питання модернізації бухгалтерського обліку у вітчизняному державному секторі. Обґрунтовано використання касового методу у системі бюджетного обліку.

**Ключові слова:** виконання кошторису, метод нарахування, доходи, видатки, бюджетне фінансування, міжнародні стандарти, бюджетна система.

Важливим кроком до реформування економіки України, яке неодмінно матиме позитивний вплив, є запровадження міжнародних стандартів бухгалтерського обліку в практику вітчизняних установ і організацій. Результатом виконання Загальнодержавної програми адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу від 18.03.2004 р. № 1629-IV [1], повинна стати гармонізація нормативної бази бухгалтерського обліку з

Постановою Європейського парламенту та Ради Європейського Союзу про застосування міжнародних стандартів фінансової звітності. Створення цієї системи обумовлене необхідністю приведення основ бухгалтерського обліку державного сектору у відповідність з умовами господарювання суб'єктів в ринковому середовищі.

Останніми роками на кожному етапі бюджетного процесу існують проблеми, які створюють суттєві перешкоди для його удосконалення, а також для стабільного функціонування всієї бюджетної системи України. Особливо гостро ці проблеми відчуються в умовах воєнного стану в Україні, а саме:

- несвоєчасність прийняття бюджету;
- непрозорість бюджетного процесу;
- відсутність стратегічних підходів розвитку економіки;
- проблеми у застосуванні програмно-цільового методу;
- наявність дефіциту бюджету;
- неефективне використання, а також відсутність прозорості використання бюджетних коштів;
- проблеми при здійсненні державного контролю за розподілом та використанням коштів;
- політична нестабільність.

Кошторис бюджетної установи є основним плановим документом, який надає повноваження бюджетній установі щодо надходжень із загального та спеціального фонду бюджету та розподіл видатків за економічною класифікацією для виконання установою відповідних основних функцій та досягнення цілей, визначених на рік відповідно до бюджетних призначень [2].

Вітчизняна система обліку виконання кошторису, чинна нині в Україні, передбачає застосування модифікованого методу нарахування. Вказаний метод передбачає загальне дотримання методу нарахування, проте певні об'єкти обліку можна відображати за касовим методом. У світовій практиці такими об'єктами є, як правило, витрати (витрати на споживання запасів визнають у періоді їх придбання), тому його часто називають методом витрат. Отже, спосіб

застосування повного методу нарахування та модифікованого методу загалом однаковий. Основна відмінність між ними полягає у моменті визнання витрат від використання товарів і активів (проміжок часу між їх придбанням і використанням):

– за повним методом нарахування на видатки списують зміну в запасах та поступову амортизацію активів залежно від терміну їх корисного використання;

– за модифікованим методом нарахування поставки вважають спожитими і активи списують, як тільки вони придбані.

У вітчизняній методології обліку модифікований метод нарахування проявляється відхиленням доходів загального фонду. Доходи бюджетних установ визнають у момент надходження коштів (за касовим методом – у момент фактичного їх отримання), а видатки відносять до періоду їх здійснення.

Перевагами вітчизняного варіанта модифікованого методу нарахування є: тісний взаємозв'язок з реальними грошовими потоками; підконтрольність і прозорість процесів фінансування; низька трудомісткість облікових робіт; наближеність до бюджетного обліку (державного та місцевого бюджетів), в основу якого покладено касовий метод.

Одним із недоліків чинної практики є невідповідність методу нарахування через зіставлення касових доходів та нарахованих у звітному періоді видатків. Внаслідок таких відхилень в обліку спотворюються показники фінансових результатів. Використання різних методів обліку доходів і видатків ставить під сумнів достовірність інформації, що міститься у фінансовій звітності бюджетних установ та бюджетів місцевого самоврядування і відповідно зведеного бюджету України.

На методі нарахувань в обліку засновані Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку для державного сектору, на яких ґрунтуються Національні положення (стандарти) обліку в державному секторі, які впровадженні з 2013 року [3].

Для правильного і повного застосування методу нарахування, що дасть змогу також дотримуватись принципу відповідності доходів і витрат, необхідно доходи бюджетних установ загального фонду відображати за методом нарахування. Проблема застосування методу нарахування в Україні полягає у неритмічному наповненні загальнодержавного бюджету. Тому удосконалена методика обліку виконання бюджету повинна враховувати вказану обставину, яка є основною причиною того, що облік виконання кошторисів та бюджетів досі не реформовано. У сучасній практиці обліку виконання кошторису із застосуванням методу нарахувань для відображення доходів неможливе, оскільки Планом рахунків не передбачено кодів рахунків для цього.

Кошторис суб'єкта державного сектору та відповідний йому план асигнувань є документами, відповідно до яких державний або місцевий бюджет беруть зобов'язання фінансувати їх фінансово-господарську діяльність. Вказані документи надають установі право вимоги, а отже, створюють потенційну можливість отримання грошових коштів. Згідно з визначенням доходу у МСБОДС 23 «дохід – це валове надходження економічних вигод...» [3]. А відповідно до визначення, наданого у Законі України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність», «економічна вигода – це потенційна можливість отримання підприємством грошових коштів від використання активів» [4].

Отже, вказаний варіант реалізації методу нарахування при визнанні доходів відповідає вимогам теорії обліку. Використання вказаного варіанта моменту визнання доходу передбачає ритмічне наповнення загальнодержавного бюджету та фінансування за його рахунок суб'єктів державного сектору. Якщо суми, заплановані у бюджеті, а відтак і у плані асигнувань, не надходять, у суб'єктів господарювання формуватиметься дебіторська заборгованість, що спотворюватиме звіт про виконання бюджету.

Також існує й інша проблема, що притаманна чинній методиці бухгалтерського обліку: спотворення фінансового результату через співвідношення фактичних видатків із касовими доходами (сумами коштів, що нараховані й надалі фактично отримані на реєстраційний рахунок). Наприклад,

за кошти бюджетного асигнування придбано запаси, які витрачено у звітному періоді лише наполовину. У такому разі до доходів за охарактеризованою методикою належить повна сума доходу, а до видатків – лише та їх частина, що фактично списана на видатки періоду. Хоч за таких умов і виконуватиметься принцип нарахування, але не виконується принцип відповідності доходів і витрат.

Водночас, виникнення права вимоги не забезпечує контролю над ресурсами, що є неодмінною вимогою МСБОДС 23 при визначенні моменту визнання доходу. Основною метою обліку виконання загального фонду кошторису бюджетних установ є точність та прозорість відображення операцій використання бюджетних коштів, а не еволюція власності об'єктів обліку. Тому такий варіант реалізації методу нарахування під час визнання доходів неприйнятний. Також моментом визнання доходу може виступати дата здійснення фактичних видатків, пов'язаних із виконанням функціональних обов'язків, покладених на бюджетну установу. За таких умов доходи періоду прив'язані до видатків установи і визнаються у сумі та у момент здійснення фактичних видатків. Фактичні доходи і видатки визнають одночасно, в однаковій сумі, тому фінансовий результат дорівнює нулю, що відповідає суті діяльності суб'єктів державного сектору та бюджетного фінансування. Бюджетне фінансування і дохід є поняттями нетотожними. Асигнування, надані із бюджету, мають ознаки цільового фінансування комерційних підприємств, оскільки суми та цілі витрачання таких коштів строго обумовлені кошторисом та бюджетною цільовою програмою. Економічна енциклопедія визначає асигнування як «грошові засоби, що виділяють з державних та недержавних джерел на певні потреби, цілі або певним організаціям, особам». Тобто вже саме тлумачення слова передбачає цільовий характер таких грошей. Відповідно до НП(С)БОДС 124 «бюджетне асигнування – це повноваження розпорядника бюджетних коштів, надане відповідно до бюджетного призначення, на взяття бюджетного зобов'язання та здійснення платежів, яке має кількісні, часові та цільові обмеження» [5]. Визнання доходів у розмірі видатків звітного періоду є

характерною ознакою цільового фінансування, що виключає отримання прибутку. Така сама позиція викладена у МСБОДС 23 «Дохід від необмінних операцій»: «У разі здійснення суб'єктом господарювання витрат, пов'язаних з доходом від необмінної операції, такий дохід є валовим надходженням майбутніх економічних вигод чи потенціалу корисності, а будь-яке витрачання ресурсів визнається вартістю операції» [3].

Отже, неприбутковий статус бюджетних установ та цільовий характер бюджетного асигнування вимагає визнавати доходи від таких надходжень у момент та у сумі фактично здійснених видатків. Такий метод є найприйнятнішим для бюджетних установ, оскільки:

- відображає ступінь освоєння наданих коштів;
- є найближчим до моменту виконання функціональних обов'язків установи;
- відповідає принципу відповідності доходів та видатків, оскільки на результат виконання кошторисів списують доходи та видатки одного періоду;
- точно відображає фінансовий результат, оскільки відповідає методу нарахування;
- відповідає суті діяльності суб'єктів державного сектору, які є некомерційними установами, а отже, не можуть отримувати прибутку коштом держбюджету;
- такий метод передбачений у п. 2.3 розділу II НП(С)БОДС 124 «Доходи» та підтримується МСБОДС 23 «Дохід від необмінних операцій».

Необхідним обмеженням запропонованого методу визнання доходів є вимога списувати доходи лише за умов одержаного бюджетного фінансування, тобто наявних грошових коштів. За таких умов виконується один з основних критеріїв визнання доходів, закладений у п. 29 МСБОДС 23 [3]. В іншому разі можливе спотворення інформації про фінансовий результат. Наприклад, якщо фактичні видатки здійснюються, а отже, і доходи відображаються незалежно від отриманого бюджетного фінансування (наприклад, нарахування заробітної плати), то за умов скорочення фактичних

надходжень з бюджетів будуть відображені неіснуючі доходи. Іншою неузгодженістю може бути неузгодження базових методів обліку під час виконання бюджетів та кошторисів. Як відомо, систему бюджетного обліку в Україні побудовано за касовим методом. Застосування запропонованої методики відображення в обліку доходів загального фонду означатиме запровадження для обліку виконання кошторису повного методу нарахування, а не чинного нині модифікованого методу нарахування. Як свідчить зарубіжний досвід, застосування різних методик, на яких засновані облікові системи виконання бюджету та кошторису, є нормальною практикою для більшості країн світу. Тому доцільніше у системі бюджетного обліку дотримуватися касового методу, який тісно пов'язаний із грошовими потоками і менш трудомісткий. Основним завданням раціоналізації облікової системи суб'єктів державного сектору є запровадження повного методу нарахування під час виконання кошторису.

Таким чином, до основних проблемних питань модернізації бухгалтерського обліку в державному секторі належать:

1) використання двох методів ведення бухгалтерського обліку – касового (при виконанні бюджетів) і методу нарахувань, що має певні особливості (при діяльності з виконання кошторису розпорядниками бюджетних коштів);

2) звітність про виконання бюджетів консолідується за вертикаллю Державної казначейської служби України і вертикаллю головних розпорядників коштів паралельно. При цьому потоки інформації дублюються, але частина аналітичних звітних даних містить нетотожну інформацію. Планові показники також доводять за двома напрямками: у системі Держказначейства і системі головних розпорядників бюджетних коштів. Таку інформацію доводять за двома інформаційними потоками – дані розпису та кошториси розпорядників бюджетних коштів;

3) бюджети за видатками виконують шляхом виділення асигнувань замість ефективнішої системи – погашення зобов'язань. Існує формальний облік зобов'язань розпорядників бюджетних коштів, що не відповідає



фактичному стану їх розрахунків. У Державній казначейській службі немає ефективних важелів впливу на стан розрахунків розпорядників бюджетних коштів;

4) ряд нормативних актів з обліку та звітності виконання кошторисів потребують узгодження з міжнародними стандартами обліку та звітності.

Отже, вважаємо за доцільне, у системі бюджетного обліку виконання кошторису дотримуватися касового методу, який тісно пов'язаний із грошовими потоками і менш трудомісткий. Застосування в бухгалтерських системах виконання бюджету та кошторису різних базових методів обліку є поширеною світовою практикою, що запроваджена у багатьох розвинених країнах світу.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження Загальнодержавної програми адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу : Закон України від 18.03.2004 р. № 1629-IV URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1629-15#Text> (дата звернення 26.12.2023).

2. Про затвердження Порядку складання, розгляду, затвердження та основних вимог до виконання кошторисів бюджетних установ : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.02.2002 р. № 228 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/228-2002-п#Text> (дата звернення 27.12.2023).

3. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку державного сектору URL: <https://mof.gov.ua/uk/nacionalni-polozhennja> (дата звернення 28.12.2023).

4. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні : Закон України від 16.07.1999 р. № 996-XIV URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> (дата звернення 25.12.2023).

5. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 124 «Доходи» : затв. наказом Міністерства фінансів України від 24.12.2010 р. № 1629 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0089-11#Text> (дата звернення 28.12.2023).

## ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ

**Шеїн Віталій Віталійович**

здобувач третього освітньо-наукового  
рівня вищої освіти (доктор філософії)

Уманський національний університет садівництва

**Анотація.** Розвиток вітчизняної банківської у контексті системного підходу можливий внаслідок запровадження інноваційного розвитку банківських послуг. За останній період вітчизняна банківська система впроваджувала нові прогресивні технології, розробки, ноу – хау з метою збільшення клієнтів банків та задоволення їх вимог щодо обслуговування. В той же час, головною передумовою функціонування вітчизняної економіки є не природні ресурси, а результати інтелектуальної діяльності в цілому і банківської системи, зокрема.

**Ключові слова.** інноваційний розвиток, банківська система, банківські послуги, інновація

Пріоритетним напрямом державної економічної політики провідних країн з розвинутими ринковими відносинами є інноваційна діяльність. Відмова від індустріальних пріоритетів і перехід до інноваційно - орієнтованої політики в економіці обумовлені посиленням ролі та впливу нових технологій як на формування споживчих переваг, так і на організацію та ефективність виробничих процесів. Актуальність такого напрямку пояснюється лише тим, що головним джерелом добробуту є не природні ресурси, а результати інтелектуальної діяльності.

В Україні щодо інноваційної діяльності намітилася стійка тенденція відсутності розвинених ринкових механізмів та інфраструктури інноваційної діяльності. Аналітики відзначають, що за сучасних умов інноваційні проекти впроваджують не більше 2% компаній [1]. Повний опис інноваційних процесів

був досліджений ще у 1911 р. Й. Шумпетером, який аналізував нові комбінації змін у розвитку економічних систем. Дещо пізніше, в 30-ті роки, Й. Шумпетер і Г Менш запровадили в науковий обіг і сам термін «інновація» стосовно ситуації втілення наукового відкриття в новій технології чи продукті [2].

В даний час інновації характеризують нововведення, що отримали реалізацію у вигляді нового або удосконаленого продукту або технології у виробничій та невиробничій сферах. Ряд авторів розглядають інновацію як вкладення коштів у розробку нової техніки, технології, наукові дослідження [3].

Нова епоха інновацій характеризується системністю розвитку, тобто. інновації виникають внаслідок складної взаємодії між індивідами, зовнішніми та внутрішніми чинниками, суб'єктами господарювання. Інституційною основою інноваційного розвитку є наявність не тільки законодавчих та нормативно-правових продуктів, які визначають межу повноважень економічних суб'єктів, органів державної влади та управління, а й різних програм, що розробляються на державному, відомчому та регіональному рівнях, що мають цільову спрямованість, а також різних фондів.

В Україні інноваційну політику регулює закон « Про інноваційну діяльність» № 40-IV від 04.07. липня 2002 р. У Законі України "Про інноваційну діяльність" сутність інновації трактується як новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного чи іншого характеру, які суттєво покращують структуру та якість виробництва чи соціальної сфери" [4].

За останні п'ять років науковцями спільно із заінтересованими банківськими установами створено понад 40 нових банківських технологічних продуктів, які цілеспрямовано сприяли на зміну фінансування банківської системи внаслідок запровадження нових методів та форм надання банківських послуг. Ринок банківських інновацій, що реалізується внаслідок надання банківських продуктів та послуг, відображає економічні зв'язки між суб'єктами в процесі руху нових банківських послуг та використання венчурного

(ризикового) капіталу. Дослідження ринку банківських інновацій дає змогу сформулювати такі його типи: нерозвинений, монопольний, вільний, регульований:

-нерозвинений ринок банківських інновацій відрізняється тим, що нововведення мають випадковий характер. На ринку представлені переважно традиційні базові банківські продукти та послуги, перелік яких загалом незначний; кількість інституційних суб'єктів, тобто. кредитних установ, що впроваджують інновації в банківську діяльність, недостатньо, відповідно частка інноваційно-активних кредитних установ істотно мала. Цей тип притаманний вітчизняному ринку у перехідний транзитивний період формування ринкових відносин;

-монопольний ринок банківських інновацій відрізняється домінуванням однієї або декількох кредитних установ, які здійснюють основну частину розробок та впровадження нових або вдосконалених банківських продуктів та послуг, технологічних процесів. Зокрема, на вітчизняному ринку роздрібних банківських послуг довгий час основні банківські інновації були запроваджені в АТ Ощадбанку та ПАТ ПриватБанку, і лише останнім часом інші вітчизняні філії кредитних установ активно застосовують інноваційні проекти у сфері роздрібних банківських продуктів та послуг.

-вільний ринок банківських інновацій характеризується суттєвою кількістю інституційних учасників банківської діяльності та конкуренцією між ними до будь-якого виду банківських послуг усіх індивідів суспільства; мобільністю чинників генерації та наявністю повної інформації про ринок банківських інновацій; раціональною поведінкою ринкових суб'єктів банківського процесу; встановленням цін (тарифів) на нові банківські продукти та послуги у ході вільної конкуренції. Переваги вільного ринку полягають в тому, що він функціонує на основі саморегульованого механізму бездефіцитного ринку, який забезпечує ефективний розподіл нових банківських продуктів, гнучкість і високу адаптивність до умов, які змінюються, свободу вибору дій ринкових суб'єктів, максимальне використання досягнень

науково-технічної революції, задоволення різного роду нових фінансових потреб, підвищення якості нових банківських продуктів, щодо швидкого відновлення порушеної ринкової рівноваги. З огляду на це, вільний ринок банківських інновацій є абстракцією, оскільки повної свободи немає і бути не може. Усі суб'єкти банківської діяльності своїми діями певною мірою залежать від соціального середовища. ;

-регульований ринок банківських інновацій характеризується тим, що держава прагне зняти або обмежити негативні його наслідки в банківській сфері на соціально-економічний розвиток країни, окремого регіону. Він може регулюватися державою прямо чи опосередковано через НБУ, використовуючи адміністративні, економічні регулятивні методи та методи нагляду такими як конкуренція , ціна, прибуток, попит, пропозиції З огляду на це, важливим є оптимальне співвідношення ринкового і державного регулювання. В той же час, економічна практика не має відомостей про те, щоб одна із держав ідеально вирішила цю проблему, оскільки держава певною мірою забезпечує умови функціонування ринку, але не втручається у ринкові відносини, які можуть деформувати цей процес. Розвиток ринку банківських інновацій, орієнтується на нові фінансові потреби клієнтів шляхом маркетингового дослідження ринку з використанням всіх інструментів маркетингу, що призводить до значного розширення банківських продуктів і послуг. Нові системи поширення банківських продуктів і послуг пов'язані з автоматизацією банківських технологій, нарощуванням електронних форм обслуговування клієнтів шляхом запровадження пластикових карточок, відеофонів, підключення клієнтів до персональних комп'ютерів банківської системи для здійснення банківських операцій. В цілому практика банківських інновацій характеризується позитивною динамікою використання інноваційних інструментів і впровадження сучасних інформаційних технологій, зокрема інтернет – банкінгу в сфері надання розрахункових банківських послуг. Станом на 01.січня 2022 р. доступ для проведення розрахунків через Інтернет в Україні надані юридичним особам і фізичним особам.

З огляду на проведені дослідження інноваційних розвиток банківських послуг заснований на двох концепціях: традиційна та сучасна. (табл.1) Традиційна концепція інноваційного розвитку передбачає надання банківських послуг з метою отримання прибутку за рахунок зростання обсягу наданих послуг. В той же час, за сучасної концепції інноваційного розвитку банківських послуг орієнтація здійснюється з метою впровадження нових, більш прогресивних банківських продуктів, з всебічним використанням маркетингових інструментів, здатних задовольнити потреби клієнтів банку.

**Таблиця 1**

**Динаміка інноваційного розвитку банківських послуг**

| концепції розвитку                     |                               |  |  |   |  |
|--|-------------------------------|--|--|---|--|
| традиційна                             |                               |  | сучасна  |   |  |
| вихідна позиція                        | засоби                        | мета   | вихідна позиція  | засоби  | мета   |
| надання традиційних банківських послуг | інструменти організації збуту | отримання прибутку за рахунок зростання обсягів наданих послуг | орієнтація нових, більш прогресивних банківських продуктів, відповідно до потреб клієнтів                                | маркетингове дослідження ринку, всебічне використання інструментів маркетингу | отримання прибутку за рахунок впровадження нових банківських продуктів, які задовольняють потреби клієнтів банку |
|  |                               |  | Банківські інновації, нові знання, нові банківські продукти, вдосконалення технологій щодо надання банківських продуктів |   |  |

За сучасної концепції інноваційного розвитку банківських послуг всебічно використовуються нові банківські продукти та їх вдосконалення. Головною характерною рисою банківської інновації є її товарний характер, специфіка якої обумовлена високим ступенем ризику, причому ризику тимчасового розриву між витратами та результатами, а також невизначеністю попиту. Внаслідок останньої обставини при банківських інноваціях пропозиція, зазвичай, відіграє активну попереджувальну роль, особливо при наданні кредитних і депозитних послуг. В умовах глобалізованого світу та формування постіндустріальної економіки банківську інновацію варто розглядати як нову глобальну систему відкритого, гнучкого, індивідуалізованого, що сприяє наданню передових знань і технологій щодо банківських процесів, заснованих на науково-технічних досягненнях, здатних призвести до суттєвих

міжгалузевих структурних зрушень та таких, що використовують прогресивні технології, зокрема всесвітню мережу Інтернет. Цю систему можна подати у вигляді єдиних технологічних, економічних, наукових, організаційних, інституційних, інформаційних, комунікаційних, соціально-психологічних нововведень (рис. 1). Будь-яка банківська інновація заснована на інтелектуальній власності з ознаками товару, у вигляді ноу-хау, банківських продуктів, програмного забезпечення для банків. В науковій літературі акцентується увага на нематеріальному характері банківських інновацій порівняно з новими матеріальними товарами. На відміну від усіх нових матеріальних продуктів праці банківська інновація більш схильна не до фізичного, аморального зносу. Таким чином, банківські інновації неможливо фізично виміряти та використовувати без певного мінімуму знань, професійної компетенції та необхідної поінформованості та без відповідної підготовки навчання персоналу. Специфічна характеристика цього товару-його здатність до мультиплікації доходів за практичного використання. Суттєві доходи можна отримати від оригінальних ідей, технологій та моделей ведення бізнесу, відповідно, всі ресурси банківського сектора, які використовуються для створення банківських інновацій і їх реалізації споживачам на ринку банківських послуг з метою отримання прибутку, є сукупним банківським капіталом. Не варто розглядати банківський капітал лише з арифметичної точки зору як сукупність власного та залученого капіталу. Сутність «банківського капіталу» все більшою мірою рвониться від свого первісного трактування-фізичного та грошового капіталу, тим самим підтверджується, що категорія «капітал» значно ширша її математичної складової. В нашому розумінні банківський капітал включає не тільки фінансовий капіталу, але і інтелектуальний та інноваційний капітал. Розвиток ринку банківських інновацій зорієнтований на нові фінансові потреби клієнтів шляхом маркетингового дослідження ринку і використання всіх інструментів маркетингу, здатного розширити банківські продукти і послуги. Нові системи розповсюдження банківських продуктів пов'язані з автоматизацією клієнтів банку. Тільки в 2022 р. їх кількість порівняно з 2019 р. зросла більше як

в 4 рази. Для вітчизняної банківської системи характерним є розроблення і впровадження сучасної концепції банківських інновацій, що обумовлено посиленням конкуренції на ринку банківських послуг.



**Рис.1. Єдність системи банківських інновацій**

Інтелектуальний капітал є важливим чинником банківських новацій та



економічного розвитку, не дивлячись на те, що не знаходить відображення в балансі кредитної установи і не обліковується традиційними методами.

Зазвичай розрізняють три основні компоненти інтелектуального капіталу: людський, структурний і капітал відносин, тобто клієнтський капітал.

Людський капітал включає колективні знання, навички і компетенції, що накопичені співробітниками банківської установи. Структурний капітал забезпечує організаційну структуру для людського капіталу, він залишається в кредитній установі, коли її співробітники звільняються. Капітал відносин (клієнтський капітал) охоплює відносини зі споживачами і клієнтами, постачальниками, стратегічними партнерами і акціонерами, і на його формування впливає репутація та імідж компанії.

Інноваційний капітал банку включає нові ресурси всіх видів, які можуть бути використані для здійснення інноваційної діяльності: банківські технології, продукти, економічні механізми в банківській сфері, методи і прийоми надання і застосування послуг, організаційні структури і інституційні форми в сфері банківської діяльності, сучасні інформаційні технології та засоби комунікації. Інноваційний капітал дає змогу розширити масштаби впровадження нових або вдосконалення технологій з метою забезпечення конкурентоспроможності банківських послуг, в той же час використання його комерційними банками повинен бути заснованим на принципі безперервності, який передбачає постійний розвиток і впровадження в діяльність інновацій, орієнтуючись на глобальні стандарти якості банківських послуг. Формування банківських інноваційних та глобалізаційних процесів впливають на структуру банківського капіталу і на співвідношення його складових. Аналіз ринку банківських послуг і банківського сектора в цілому дає підстави стверджувати, що інтелектуальний і інноваційний капітал за сучасних умов набувають домінуючої та визначальної ролі у розвитку банківських послуг.

Фінансовий капітал функціонує завдяки його потужному імпульсу і впливу. Тому грамотний менеджмент комерційних банків передбачає, насамперед, організацію управління інтелектуальним капіталом, включаючи як

власний персонал, так і грамотні взаємовідносини з клієнтами та іншими учасниками ринку банківських послуг, а також активне використання інноваційного капіталу. Фінансовий капітал це лише елементи механізму функціонування комерційних банків, які можуть бути ефективно запуснені тільки при вбудованій системі управління інтелектуальним і інноваційним капіталом.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Крисоватий І. впровадження інноваційних проєктів в умовах сучасних викликів./ <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/pdf>.
2. Йозеф Алоїс Шумпетер (Joseph Alois Schumpeter) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://visionary.management.com.ua/management/jozef-alois-shumpeter-joseph-alois-schumpeter/>.
3. Гончаренко О. В. Економічна сутність інновацій та джерела їх формування./ [http://www.investplan.com.ua/pdf/24\\_2011/3.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/24_2011/3.pdf).
4. Закон України « Про інноваційну діяльність» Із змінами і доповненнями № 40-IV від 4 липня 2002 року /<https://ips.ligazakon.net/document/T020040?an=232>

УДК: 657.1

**РОЛЬ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ  
ПІДПРИЄМСТВОМ В РЕАЛІЯХ СЬОГОДЕННЯ**

**Шубіна Світлана Валентинівна**

к.е.н., доцент

**Піскунов Роман Олександрович**

к.е.н., доцент

**Кравченко Лілія Олексіївна**

бакалавр

Навчально-науковий інститут

«Каразінський банківський інститут»

Національного університету ім. В. Н. Каразіна

м. Харків, Україна

**Анотація:** У статті представлено фінансову звітність як основне джерело інформаційного забезпечення управління сучасним підприємством. Доведено, що фінансова звітність являє собою сукупність форм звітності, що складені на основі даних фінансового обліку з метою надання внутрішнім і зовнішнім користувачам узагальненої інформації щодо фінансового стану підприємства у тому вигляді, що зручний для прийняття користувачами виважених управлінських рішень. Розглянуто теоретичні аспекти адаптації фінансової звітності України до положень та вимог Міжнародних стандартів фінансової звітності. Визначено особливості представлення інформації у фінансовій звітності за міжнародними стандартами, що описують її доступність для широкого кола споживачів та надають можливість об'єктивного формування управлінських рішень з урахуванням умов воєнного стану.

**Ключові слова:** фінансова звітність, інформаційне забезпечення, фінансовий стан, МСФЗ, управління підприємством.

В реаліях сьогодення ефективне управління економічним та фінансовим потенціалом підприємства напряду залежить від повноти, достовірності та

своєчасності інформації, яка висвітлює характер та обсяги його фінансово-господарської діяльності, в тому числі забезпеченість і використання його ресурсів, а також джерела отримання та напрями використання фінансових результатів. Зазначена інформація необхідна для прийняття оптимальних управлінських рішень щодо розвитку підприємства на перспективу. Тому в реаліях сьогодення вагомим значення в системі управління підприємством набуває своєчасне якісне інформаційне забезпечення, головним джерелом якого виступає фінансова звітність.

Складання фінансової звітності виступає одним з основних етапів діяльності підприємства, що представляє собою підсумок результатів його функціонування за визначений період. В умовах воєнного стану підприємствам необхідно з більшою відповідальністю підходити до формування фінансової звітності, адже на даний процес впливає багато об'єктивно-суб'єктивних факторів, що зумовлює актуальність даної теми.

Як відомо, фінансова звітність – це сукупність форм звітності, що сформовані на основі даних фінансового обліку з метою надання внутрішнім і зовнішнім користувачам узагальненої інформації щодо фінансового стану підприємства у тому вигляді, що зручний для прийняття користувачами певних управлінських рішень. Фінансова звітність складається з Балансу (Звіту про фінансовий стан), Звіту про фінансові результати (Звіту про сукупний дохід), Звіту про рух грошових коштів за прямим та непрямим методами, Звіту про зміни у власному капіталі та Приміток до фінансової звітності [1].

Відображена у фінансовій звітності інформація повинна бути достовірною, повною, своєчасною, зіставною, послідовною та об'єктивною, адже вона призначена для забезпечення користувачів актуальними даними щодо реалізації головних функцій управління, а саме: аналізу, планування, організації, регулювання, контролю тощо [1, 2].

Необхідно зазначити, що бухгалтерський облік різних країн може відрізнятися через специфіку у законодавстві та національних стандартах обліку та звітності [2].

Для забезпечення подання своєчасної звітності та допомозі підприємству в умовах воєнного стану держава повинна на законодавчому рівні затвердити ряд змін. Так, згідно до змін Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 19 липня 2022 року, відбулися певні спрощення щодо створення фінансової звітності, головні з яких такі [3]: малі та середні групи (крім груп, у складі яких є підприємства, що становлять суспільний інтерес) звільняються від обов'язкового складання та подання консолідованої фінансової звітності та консолідованого звіту про управління; з підприємств знімається відповідальність за не оприлюднення фінансової звітності (окрім бюджетних підприємств); підприємство зобов'язане забезпечувати доступність фінансової звітності та консолідованої фінансової звітності для ознайомлення юридичних та фізичних осіб за своїм місцезнаходженням.

Фінансова звітність, відповідно до Міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ), регулярно в електронному форматі надається користувачам для відображення показників, що підлягають розкриттю відповідно до визначень міжнародної стандартної таксономії. Тому незалежно від розміру, усі підприємства, що складають фінансові звіти відповідно до МСФЗ, зобов'язані використовувати визначену таксономію.

Протягом останніх років в Україні були застосовані певні кроки щодо удосконалення методики формування й подання фінансової звітності, особливо що стосувалось підприємств, які поступово переходили на Міжнародні стандарти обліку і фінансової звітності. Можна зазначити, що Міжнародні стандарти виступають необхідною умовою для формування єдиних підходів до фінансової звітності та орієнтовані на відображення об'єктивної облікової інформації щодо фінансового стану, а також дають можливість правдиво оцінювати розвиток підприємства на майбутнє.

Відповідно до МСФЗ виокремлюють консолідовану, окрему та індивідуальну звітність. Фінансова звітність за міжнародними стандартами охоплює: звіт про фінансовий стан на кінець періоду; звіт про сукупний

прибуток за період; звіт про рух грошових коштів за період; звіт про зміни у власному капіталі за період; примітки, що містять стислий виклад суттєвих облікових політик та інші пояснення; звіт про фінансовий стан на початок найбільш давнього порівняльного періоду, коли суб'єкт господарювання застосовує облікову політику ретроспективно або здійснює ретроспективний перерахунок статей своєї фінансової звітності, або в разі їх перекласифікації. Зазначена вище звітність подається в повному складі або в стислій формі [1, 4].

Доцільно відмітити, що згідно з міжнародними стандартами, складання проміжної фінансової звітності не є обов'язковою вимогою. Підприємство може самостійно визначати період подання проміжної звітності. Суб'єкти малого й середнього бізнесу згідно із МСФЗ поділяються на тих, хто не зобов'язаний надавати свою звітність широкому колу користувачів і тих, хто формує фінансову звітність загального призначення для зовнішніх користувачів і складає всі види звітності МСФЗ для малих і середніх підприємств [4].

Таким чином, МСФЗ надають додаткові можливості щодо ведення обліку та складання фінансової звітності. На відміну від національних стандартів, вони передбачають альтернативні підходи до обліку окремих питань та вимог щодо розкриття інформації.

Відповідно до МСФЗ, фінансову звітність необхідно подавати щороку, але звітний рік може не збігатися з календарним. Дозволяється також практика складання звітності за 52 тижні. Періодичність подання звітності за МСФЗ в Україні встановлюється національним законодавством.

Враховуючи зазначене вище, необхідність впорядкування нормативних документів, які регламентують процеси ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності за міжнародними стандартами в Україні, в реаліях сьогодення залишається актуальним питанням, вирішення якого надасть фінансовій звітності вітчизняних підприємств прозорості та відкритості в системі оцінок їх фінансового стану та інвестиційної привабливості, що розширить експортні можливості України шляхом залучення іноземних інвесторів та призведе до зниження безробіття й економічного зростання. Тому

розробка та впровадження відповідної системи нормативно-правового забезпечення та передових методологічних підходів, що будуть сприяти удосконаленню процесів ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності в Україні, вважається за необхідне в сучасних умовах господарювання.

Таким чином, враховуючи реалії сьогодення, подальші зміни в законодавстві нашої країни щодо формування фінансової звітності вказують на важливість вдосконалення нормативно-правового середовища для сприяння своєчасному та ефективному представленню фінансової інформації. Зокрема, спрощення у звітуванні для малих та середніх підприємств, зняття відповідальності за не оприлюднення фінансової звітності та використання міжнародних стандартів свідчать про здоровий та адаптивний характер управління фінансовою звітністю в умовах вимушених змін.

Враховуючи вагомий внесок науковців та практиків у розвиток теоретико-методичних підходів щодо формування та оцінки фінансової звітності, можна стверджувати, що удосконалення методичних та організаційних аспектів даного процесу виступає ключовим чинником для забезпечення надійності та повноти фінансової інформації в системі управління сучасним підприємством. Усі зазначені аспекти свідчать про необхідність постійного моніторингу та адаптації фінансової звітності до сучасних умов господарювання, а також ефективного управління підприємством в умовах воєнного стану.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Shubina, S., Miroshnyk, O., Rudenko, A., Karapetyan, R., Shevchuk, D. (2021). FINANCIAL REPORTING AS PART OF THE SYSTEM OF INFORMATION SUPPLY OF MODERN ENTERPRISE MANAGEMENT. FINANCIAL AND CREDIT SYSTEMS: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT, 2(2). –16-24. URL: <https://periodicals.karazin.ua/fcs/index>
2. Шубіна С. В., Кравченко Л.О. ОСОБЛИВОСТІ

БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ЕКОНОМІКИ:  
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ// Матеріали Міжнародної науково-практичної  
конференції «Сучасний стан, проблем та перспективи розвитку бізнесу,  
фінансово-кредитних та облікових систем» (19 травня 2023 року) – Харків :  
ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. – С. 139-141  
<http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/17830>

3. Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та  
фінансову звітність в Україні» від 19.07.2022 р. № 2435-IX URL:  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2435-20#Text>

4. Міжнародні стандарти фінансової звітності. ГоловБух. URL:  
<https://www.golovbukh.ua/article/7302-mjnarodn-standarti-fnansovo-zvtnost-2018>



# LEGAL SCIENCES

## THE ROLE OF THE INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE IN BUILDING HARMONIOUS INTERSTATE RELATIONS

**Stupak Iryna,**

Student of the National Aviation University,  
Faculty of International Relations,  
Department of International Law and Comparative Law  
Kyiv, Ukraine

**Summary:** The article examines the role of the International Court of Justice in the international community, which acts as a regulator of international disputes or situations that may lead to a breach of peace. The problem of the ICJ's functioning, development prospects and possible changes with a view to improving its efficiency are of growing interest both from the point of view of science and from the practical point of view of modern international law.

The author proves that the intensity of the Court's work has increased significantly over the past 20 years. More and more States are turning to the Court for the resolution of disputes, as it offers a convenient and effective means of peaceful settlement of their differences. Its unique mandate, which covers all cases submitted to it by the parties and all matters specifically provided for by the UN Charter or applicable treaties and conventions, combined with its universal character, as well as the authority of its decisions and consent-based jurisdiction, make the Court the preferred mechanism for the settlement of legal disputes between states.

**Key words:** International Court of Justice; international community; modern international law; interstate relations

Over the past decades, the number of courts, arbitral tribunals and tribunals dealing with international disputes has grown significantly. The International Court

of Justice of the United Nations occupies a special place among them. Despite the fact that it has certain shortcomings, it has established itself as a fairly effective means of resolving international disputes, including local disputes.

At the moment, the International Court of Justice plays a very important role in the international community – it acts as a regulator of international disputes or situations that may lead to a breach of peace. The problem of the functioning of the International Court of Justice, its role, prospects for development and possible changes in order to increase the efficiency of its activities are of great interest, both from the point of view of science and from the practical point of view of modern international law.

The intensity of the Court's work has increased significantly over the past 20 years. More and more states are turning to the Court to resolve disputes, as it offers convenient and effective means of peaceful settlement of existing differences between them. Its unique mandate, encompassing all cases referred to it by the parties and all matters specifically provided for by the UN Charter or existing treaties and conventions, combined with its universal nature, as well as the authority of its decisions and consent-based jurisdiction, make the Court the best mechanism for settling legal disputes between States. In order to continue this positive momentum and to encourage States to refer their legal disputes to the Court, the Secretary-General launched a campaign in 2013 aimed at increasing the number of States that recognize the Court's jurisdiction as mandatory under the Statute of the Court and for States to withdraw reservations they may have made in the arbitration provisions of multilateral treaties to which they are parties. emphasize the importance of the peaceful settlement of international disputes, which is the main role of the International Court of Justice [1].

The consideration of disputes between states by the International Court of Justice is in their interests and protects the interests of the world community as a whole. In fact, the Court's role in the global legal order is particularly attractive, in particular for the following reasons:

1. The Court may consider any legal dispute relating to international law. The

role of the Court is to adjudicate disputes submitted to it in accordance with international law. Unlike many other international dispute settlement mechanisms, the scope of the Court's activities is limited to any particular area of international law. If the parties so wish, any dispute relating to international law may be referred to the Court. This means that the Court plays a central role in the international legal system;

2. The Court settles disputes between states by peaceful means. When considering a dispute, the Court makes a decision and ensures a stable settlement of disputes in accordance with legal grounds. Referring a case to the Court is an effective way to achieve a peaceful settlement of the conflict and build more harmonious interstate relations, which undoubtedly contributes to the achievement and maintenance of peace and security in the world [2];

3. The court provides an opportunity to unblock diplomatic stalemates peacefully. The best way to resolve differences between the parties to a dispute is still negotiation. However, negotiations may not always be successful. If negotiations are at an impasse, the dispute can quickly escalate. In such cases, the acceptance of the Court's jurisdiction becomes a very useful and mutually acceptable way out of the situation. At the same time, it should be noted that the transfer of the case to the Court does not prevent the continuation or resumption of negotiations between the parties;

4. The court makes authoritative decisions. The Court's decisions have a serious impact not only on the parties to the dispute, but also on other states and on the international community. Over the years, the Court has developed a significant case law that has gained worldwide recognition;

5. The Court promotes the rule of law at the international level. The Court, applying the rules of law in the consideration of cases referred to it, formulates and develops international law, thereby contributing to the strengthening of the rule of law as a whole. In other words, the recognition of the Court's jurisdiction and consent to become one of the parties to the case, which is already a clear indicator of the state's recognition and respect for the rule of law, is not only beneficial for the states that recognize this jurisdiction, but also has a proper impact on international law and

the international community [2].

Thus, it can be argued that the International Court of Justice plays an important role in maintaining peace and security in the world and has potential mechanisms to ensure the rule of law throughout the planet. The result of the Court's work on specific issues (adjudication or advisory opinions) has made a serious contribution to the development of a set of legal principles that underpin the maintenance of the world legal order [3].

In modern conditions, there is a need to strengthen international control over security and improve mechanisms for peaceful settlement of disputes. The issues of reforming the main bodies of the United Nations, including the main judicial body - the International Court of Justice – in order to increase their effectiveness and role in the struggle for the establishment of international peace and security, are becoming more and more urgent. That is why there is a need to understand the position of the International Court of Justice in legal reality, which is reflected in the relations between the subjects of the international community.

#### **REFERENCES:**

1. The International Court of Justice (ICJ). URL : <https://nvv.nl/the-international-court-of-justice-icj/>
2. Sarah Thin. The International Judicial Function in an Era of Community Interest. Nordic Journal of International Law. URL : [https://brill.com/view/journals/nord/92/4/article-p499\\_001.xml](https://brill.com/view/journals/nord/92/4/article-p499_001.xml)
3. Greater Acceptance, Participation in International Court of Justice's Compulsory Jurisdiction Key for Improving Global Dispute Settlement, Security Council Hears. URL : <https://press.un.org/en/2023/sc15171.doc.htm>

# СУЧАСНИЙ СТАН ЦИВІЛЬНОГО СУДОЧИНСТВА В УКРАЇНІ

**Агаєва Валерія Ілгарівна,**

слухач магістратури

Навчально-наукового інституту права

та підготовки фахівців для підрозділів

Національної поліції Дніпропетровського державного

університету внутрішніх справ

Науковий керівник:

**Резворович Кристина Русланівна,**

доктор юридичних наук, доцент,

завідувач кафедри цивільного права та процесу

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

**Анотація.** Стаття присвячена сучасному стану цивільного судочинства в Україні. Автор аналізує основні завдання цивільного судочинства, його роль у захисті прав і свобод людини і громадянина, а також проблеми, які існують у цій сфері.

У статті зазначається, що цивільне судочинство є важливим інститутом захисту прав і свобод людини і громадянина. Воно забезпечує справедливе вирішення цивільних спорів, а також сприяє відновленню порушених прав і інтересів суб'єктів цивільних правовідносин.

Автор також відзначає, що в умовах воєнного стану в Україні цивільне судочинство продовжує функціонувати, незважаючи на певні обмеження. Однак, існує ряд проблем, які потребують вирішення. Зокрема, це недостатня забезпеченість судів та учасників судового процесу засобами інженерно-технічного забезпечення для проведення судових засідань у режимі відеоконференції, недостатня кількість суддів, які можуть розглядати цивільні справи в умовах воєнного стану, а також проблеми, пов'язані з застосуванням електронних засобів у судочинстві.

Автор пропонує ряд заходів для покращення стану цивільного судочинства в умовах воєнного стану. Зокрема, це забезпечення належного забезпечення судів та учасників судового процесу засобами

інженерно-технічного забезпечення для проведення судових засідань у режимі відеоконференції, збільшення кількості суддів, які можуть розглядати цивільні справи в умовах воєнного стану, а також усунення проблем, пов'язаних з застосуванням електронних засобів у судочинстві.

**Ключові слова:** цивільне судочинство, правосуддя, права людини, воєнний стан, відеоконференції, електронні засоби

**Постановка проблеми.** Введення воєнного стану в Україні 24 лютого 2022 року призвело до суттєвих змін у всіх сферах суспільного життя, зокрема і в системі правосуддя. Цивільне судочинство, як один із основних інститутів захисту прав і свобод людини і громадянина, також зазнало певних трансформацій.

На сучасному етапі розвитку України цивільне судочинство визначається важливим аспектом правової системи, що визначає порядок вирішення цивільних справ та захист прав та інтересів осіб. Стан цивільного судочинства в Україні є об'єктом уваги та обговорень, оскільки він не лише віддзеркалює сучасний рівень правосуддя, а й впливає на динаміку правозахисного середовища та загальний стан правопорядку в суспільстві.

З введенням реформ в правосудді та прагненням до гармонізації українського законодавства з міжнародними стандартами, цивільне судочинство перебуває на перехресті важливих змін та адаптацій. Важливо розглядати цей аспект як складову системи, що визначає доступність та ефективність правосуддя для громадян та юридичних осіб. У даному контексті, огляд сучасного стану цивільного судочинства в Україні дозволяє краще розуміти виклики та досягнення правової системи, а також спрямовує на шлях подальших удосконалень у сфері забезпечення справедливості.

Цивільне судочинство в Україні є ключовим елементом правової системи, визначаючи права та обов'язки громадян та юридичних осіб. Правомірність та швидкість вирішення цивільних справ є важливими аспектами судової реформи в країні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Інституту цивільного судочинства в Україні традиційно приділяли значну увагу науковці як у минулому, так і в нинішньому столітті. Це О. Л. Боровиковський, Л. К. Беджаше, В. П. Грибанов, А. О. Головка, П. Д. Гуйван, М. А. Гурвич, Л. Г. Вострикова, І. Є. Енгельман, О. О. Красавчиков, В. В. Луць, К. Ю. Лебедєва, Д. І. Мейєр, І.Б. Новицький, М. Г. Розенберг, Ю. К. Толстой, Т. О. Терещенко, Б. Б. Черепакін та ін.

**Метою статті** є характеристика та аналіз сучасного стану цивільного судочинства в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Правосуддя, яке є значущою функцією судової влади, встановлено Конституцією України. Згідно зі статтею 124 Конституції, «правосуддя в Україні здійснюється виключно судами», а аналогічне положення міститься у частині першій статті 5 Закону «Про судоустрій і статус суддів». Це свідчить про тісний зв'язок правосуддя із судами загального права, що є складовою унітарної судової системи [1, с. 98].

У сучасному світі правосуддя розглядається як одне з ключових досягнень цивілізації. Це не лише об'єктивно необхідна суспільно-політична підсистема, яка гарантує права та свободи людини, але й підтримує прагнення суспільства до справедливості. Тому, наш підхід до правосуддя має включати дві ключові позиції: а) розглядати правосуддя як особливий метод вирішення конфліктів; б) розглядати цю діяльність держави як об'єктивно необхідну суспільно-політичну систему, спрямовану на забезпечення реалізації суб'єктивних прав і формування почуття соціальної справедливості.

Це подвійне сприйняття правосуддя як засобу вирішення конфліктів та як важливої складової суспільно-політичної системи визначає важливість забезпечення справедливості та захисту прав та свобод кожного індивіда.

Основними завданнями цивільного судочинства в умовах воєнного стану є:

- забезпечення захисту прав і свобод людини і громадянина, прав і інтересів юридичних осіб, держави;

- вирішення цивільних справ, які виникають у зв'язку з воєнними діями;
- сприяння відновленню порушених прав і інтересів суб'єктів цивільних правовідносин.

Для виконання цих завдань у законодавстві України були внесені певні зміни, які стосуються:

- підсудності справ;
- строків розгляду справ;
- порядку проведення судових засідань;
- використання електронних засобів у судочинстві.

Так, відповідно до Закону України «Про правовий режим воєнного стану», у разі загрози життю, здоров'ю або майну суддів, працівників апарату суду, учасників судового процесу, а також у разі неможливості функціонування суду внаслідок бойових дій або з інших причин, суд може бути тимчасово переведений у інше місце або повноваження суду можуть бути передані іншому суду.

Строки розгляду цивільних справ у період дії воєнного стану можуть бути скорочені, а також можуть бути встановлені нові строки для подання позовів, заяви про видачу судового наказу, апеляційної чи касаційної скарги.

Судові засідання в період дії воєнного стану можуть проводитися в режимі відеоконференції.

Крім того, у законодавстві України були внесені зміни, які передбачають розширення використання електронних засобів у судочинстві. Зокрема, ухвалено постанову Верховного Суду України «Про практику застосування судами норм процесуального права щодо фіксування судового засідання технічними засобами» від 18 грудня 2022 року, яка передбачає можливість фіксування судового засідання технічними засобами, зокрема, за допомогою відеоконференції.

В цілому, можна констатувати, що в умовах воєнного стану в Україні цивільне судочинство продовжує функціонувати, незважаючи на певні



обмеження. Однак, існує ряд проблем, які потребують вирішення.

Однією з таких проблем є недостатня забезпеченість судів та учасників судового процесу засобами інженерно-технічного забезпечення для проведення судових засідань у режимі відеоконференції. Це може призводити до затримок у розгляді справ, а також до порушення прав учасників судового процесу.

Іншою проблемою є недостатня кількість суддів, які можуть розглядати цивільні справи в умовах воєнного стану. Це також може призводити до затримок у розгляді справ.

Крім того, існують певні проблеми, пов'язані з застосуванням електронних засобів у судочинстві. Зокрема, не всі учасники судового процесу мають доступ до електронних засобів, а також існують певні технічні проблеми, які можуть ускладнювати використання електронних засобів у судочинстві.

В розумінні правосуддя як способу вирішення конфліктів, акцент робиться на його ролі у вирішенні суперечок та непорозумінь, забезпечуючи об'єктивність та рівність перед законом для всіх громадян. Підкреслення цього аспекту важливе для формування довіри громадян до правосуддя та забезпечення стабільності в суспільстві [2, с. 114].

З іншого боку, в погляді на правосуддя як об'єктивно необхідну суспільно-політичну систему, акцент робиться на ролі держави у забезпеченні реалізації суб'єктивних прав і формуванні почуття соціальної справедливості. Забезпечення дієвого правосуддя відповідає вимозі захисту прав і свобод громадян, а також забезпеченню їхньої рівності перед законом.

Узгоджена реалізація обох аспектів дозволяє побудувати справедливу та ефективну систему правосуддя, що сприяє зміцненню демократії, захисту прав людини та розвитку суспільства в цілому. Такий комплексний підхід підкреслює важливість правосуддя як одного з фундаментальних елементів сучасної цивілізації.

Ці характеристики пояснюють, чому судова функція не може бути ефективною без участі державних судів загального права як суб'єктів

цивільного процесу. Очевидно, що судова влада повинна поєднувати правові та соціальні аспекти, тому судочинство виступає як форма здійснення судочинства, в рамках якої реалізуються інші аспекти судової діяльності. Ця форма передбачає чіткі процедури виконання судової влади, і їх деталізація визначена Цивільним процесуальним кодексом України, який подробиць регулює порядок розгляду та вирішення цивільних справ [2, с. 122].

Правосуддя є однією з форм діяльності судової влади, що реалізується через розгляд та вирішення цивільних справ у визначеному законом порядку. Іншими словами, це важливий конституційний метод здійснення юрисдикції, де державні завдання, охарактеризовані конкретним призначенням та організацією, виконуються за допомогою відповідних форм дій.

Правосуддя охоплює важливий аспект суспільних відносин, які держава визначає як особливо цінні. Завданням судової влади є захист прав, свобод та інтересів особи, а також інтересів держави і суспільства в цих відносинах. Цей захист забезпечується через конкретні методи, впроваджені у процесуальній формі, визначеній законом. Основною метою держави є дотримання, забезпечення та захист прав та інтересів фізичних та юридичних осіб, а також інтересів держави і суспільства [3, с. 219].

Правосуддя, як функція судової влади, включає в себе розгляд та вирішення цивільних справ з метою швидкого проведення судових процедур та перевірки рішень у вищих судах. Його мета - захист прав, свобод та інтересів фізичних та юридичних осіб, а також інтересів держави та суспільства.

Українська Конституція закріплює важливий принцип, що "права і свободи людини і громадянина захищаються судом". Це засіб, який гарантує можливість кожного отримати правовий захист та використовувати його, як визначено в статті 2 Цивільного кодексу України.

Реалізація права на судовий захист залежить від ефективності правового механізму. Таким чином, правове регулювання сфери правосуддя виступає ключовою характеристикою будь-якої демократичної правової держави [4, с. 243].

В Україні прийнято значну кількість нормативно-правових актів, які розширюють обсяг та гарантії права на судовий захист. Цивільні права захищаються через цивільну судову систему, яка розглядає та вирішує цивільні справи, втілюючи функції судової влади та правосуддя в нашій країні.

У сучасних умовах спостерігається зростання кількості цивільних справ, які розглядаються судами відповідно до процедур цивільного судочинства. Це сприяє підвищенню авторитету судової влади, забезпечує доступність правового захисту, підвищує правову свідомість громадян та робить можливим отримання правової допомоги.

Однією з ключових проблем, яку висвітлює аналіз цивільного судочинства, є довга тривалість розгляду цивільних справ. Ця проблема виникає з того, що велика кількість справ перебуває в судових установах протягом значного періоду часу. Тривалість розгляду справ може стати серйозним перешкоджанням для гарантування доступу громадян до справедливості та порушує довіру до ефективності судової системи. Вплив цієї проблеми сягає далеко за межі судових залів і може мати великий соціальний вплив [5, с. 87].

Тривалість розгляду цивільних справ визначається рядом факторів, включаючи велику завантаженість судів, недостатню ефективність процесуальних механізмів та брак ресурсів для швидкого вирішення справ. Ця проблема стає важливою на шляху до покращення цивільного правосуддя, оскільки впливає на основний принцип справедливості та рівноправ'я перед законом.

Довга тривалість розгляду справ може також впливати на ставлення суспільства до судової системи. Громадяни, що очікують справедливого вирішення своїх справ, можуть втрачати віру у судові органи через затягування процесу. Це ставить під сумнів не лише ефективність системи, але й її здатність забезпечити справедливість вчасно та ефективно.

Проблеми, пов'язані з ефективністю виконання судових рішень, є ключовим чинником, який впливає на справедливість та дійсну силу судової

системи. Ця проблема не лише створює виклик для ефективного виконання судових актів, але і обмежує авторитет та вплив судових вирішень в суспільстві.

Ефективність виконання судових рішень є важливим аспектом для забезпечення стабільності правової системи. Невиконання рішень може порушити баланс в суспільстві та підірвати довіру до судових органів. Отже, дослідження рівня виконання судових рішень є необхідним етапом для повноцінного аналізу ефективності судової системи [6, с. 39].

Пропозиції щодо поліпшення ефективності виконання судових рішень мають вирішальне значення для подолання цієї проблеми. Це може включати в себе впровадження нових механізмів виконання, удосконалення системи моніторингу за виконанням рішень, а також забезпечення належних ресурсів для виконавчих органів. Зазначені пропозиції слугують ключовим елементом стратегії удосконалення судової системи та зміцнення її авторитету в очах суспільства.

У минулі роки відзначається значними зусиллями, спрямованими на вдосконалення цивільного судочинства. Цей період відзначається реформами та стратегічними ініціативами, які мають на меті підвищити ефективність та доступність правосуддя.

Однією з ключових реформ є впровадження електронного документообігу в судову систему. Це спрощує процес обміну документами, зменшує бюрократичність та робить судові процедури більш ефективними. Електронний документообіг також сприяє швидшому розгляду справ та поліпшенню доступу до інформації для учасників судового процесу.

Ще однією важливою складовою реформ є підвищення кваліфікації суддів. Це включає в себе надання суддям можливостей для професійного розвитку, удосконалення їхніх навичок та ознайомлення із сучасними тенденціями у правовій науці. Підвищена кваліфікація суддів сприяє високій якості розгляду справ та зміцнює авторитет судової системи в цілому.

Зусилля, спрямовані на впровадження цих реформ, свідчать про важливий

крок вперед у напрямку покращення цивільного судочинства. Ці заходи сприяють не лише оптимізації процесів, а й зміцненню довіри громадян до правосуддя та забезпеченню справедливості в судових рішеннях.

Інтеграція інформаційних технологій у цивільне судочинство може допомогти ускладнити процеси, зменшити бюрократію та прискорити судочинство. Використання електронних платформ для подання справ та електронного документообігу може сприяти швидшому та ефективнішому розгляду справ [7, с. 341].

Необхідно розглядати можливість внесення змін до законодавства, спрямованих на подальше поліпшення цивільного судочинства. Це може включати в себе спрощення процедур, розширення повноважень альтернативних методів врегулювання спорів та удосконалення механізмів виконання судових рішень.

Активне впровадження інноваційних підходів, таких як штучний інтелект та аналітика даних у процес цивільного судочинства, може сприяти швидкому знаходженню оптимальних рішень та поліпшити якість судових вирішень.

У контексті глобальних викликів та інтеграції, важливо враховувати вплив міжнародних стандартів на розвиток цивільного судочинства. Співпраця з міжнародними організаціями та адаптація до найкращих практик можуть покращити ефективність системи.

Забезпечення захисту прав громадян у цивільних справах залишається однією з найважливіших задач. Продовження зусиль для забезпечення доступності та справедливості судового процесу є важливим аспектом розвитку цивільного судочинства.

**Висновки.** Сучасний стан цивільного судочинства в Україні визначається в контексті активних реформ та стрімкого розвитку правової системи. Напрями модернізації включають в себе гармонізацію з міжнародними стандартами, підвищення ефективності та доступності правосуддя, а також впровадження сучасних технологій у судовий процес.

Спостерігається певний прогрес у забезпеченні справедливості через

підвищення авторитету судів, розширення гарантій прав на судовий захист та збільшення правової свідомості громадян. Однак водночас залишаються важливі виклики, такі як підвищення швидкості та ефективності судочинства, уникнення корупції та забезпечення реальної доступності для всіх верств населення.

Розвиток цивільного судочинства в Україні є невід'ємною частиною формування справедливого та правового суспільства. Продовження системних реформ, врахування міжнародного досвіду та активна участь громадян у вдосконаленні правової системи визначатимуть подальші тенденції розвитку цієї сфери в майбутньому.

Для покращення стану цивільного судочинства в умовах воєнного стану необхідно вирішити низку проблем, зокрема:

- забезпечити належне забезпечення судів та учасників судового процесу засобами інженерно-технічного забезпечення для проведення судових засідань у режимі відеоконференції;
- збільшити кількість суддів, які можуть розглядати цивільні справи в умовах воєнного стану;
- усунути проблеми, пов'язані з застосуванням електронних засобів у судочинстві.

Здійснення цих заходів дозволить забезпечити ефективний захист прав і свобод людини і громадянина, прав і інтересів юридичних осіб, держави в умовах воєнного стану.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Цивільний процес України : Навч. посіб. для студ. юрид. спец. закладів вищої освіти. І. О. Ізарова, Р. Ю. Ханик-Посполітак. 3-тє вид., перероб. і доп. Київ : ВД «Дакор», 2019. 274 с.
2. Цивільний процес. Підручник. С. В. Васильєв. Київ: Алерта, 2019. 506 с.
3. Луспеник Д. Д. Практика застосування цивільного процесуального

кодексу України (цивільний процес у питаннях і відповідях). Коментарії, рекомендації, пропозиції. Харків : Харків юридичний, 2018. 655 с.

4. Кілічава Т. М. Цивільне процесуальне право : навч. пос. Київ. : Центр учбової літератури, 2017. 352 с.

5. Логінов, О. А. Цивільний процес України : навч. посіб. О. А. Логінов, О.Штефан. Київ. : Юрінком Інтер, 2018. 368 с.

6. Теліпко В. Е. Науково-практичний коментар Цивільного процесуального кодексу України. Станом на 01.11.2020 р. / За ред. Притики Ю. Д. Київ. : Центр учбової літератури, 2020. 696 с...

7. Штефан М. Й. Цивільне процесуальне право України : Академічний курс: підруч. для студ. юрид. спец. вищ. навч. закл. / М. Й. Штефан. Київ. : Концерн «Видавничий Дім «Ін Юре», 2017. 624 с

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЦИВІЛЬНОГО ПРАВА ТА ПРОЦЕСУ В  
УМОВАХ ДІЇ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Бакаєв Станіслав Дмитрович,**  
слухач магістратури  
Навчально-наукового інституту права  
та підготовки фахівців для підрозділів  
Національної поліції Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ  
Науковий керівник:  
**Резворович Кристина Русланівна,**  
доктор юридичних наук, доцент,  
завідувач кафедри цивільного права та процесу  
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

**Анотація:** Стаття присвячена введенню правового режиму воєнного стану на всій території України, що вплинуло на державне законодавство в усіх сферах діяльності. Тому законодавча гілка влади докладает максимум зусиль для проведення реформ і змін у нормативно-правових актах нашої країни, що стосуються всіх галузей права, особливо цивільного права та процесу. В статті проаналізовано особливості та актуальні питання, які стосуються саме забезпечення прав та свобод учасників цивільно-правових відносин саме під час дії воєнного стану, а також досліджено проблеми у сфері цивільного права, що постали у зв'язку з впровадженням в Україні воєнного стану.

Крім того, в даній статті було звернено увагу на висвітлені проблемні питання, які забезпечення ефективного цивільного судочинства в умовах дії правового режиму воєнного стану. Також, в статті звернено увагу на окремі аспекти цивільно-правових відносин, регулювання яких набуває все більшої актуальності саме в умовах воєнного стану.

**Ключові слова:** правовий режим воєнного стану, цивільне судочинство, цивільне право, процес цивільно-правові відносини.



В умовах сучасності наша держава переживає тяжкі часи, адже у зв'язку із воєнною агресією окупаційних військ суспільству зокрема та державі в цілому, необхідно намагатися функціонувати із урахуванням нових обставин. Крім того, після введення правового режиму воєнного стану та всю територію України постало досить велика кількість нагальних питань, які потребують звернення на них уваги та направлення зусиль на їх вирішення, зазначене стосується і норм цивільного права та процесу.

Тобто, зазначені події вплинули не тільки на життєдіяльність громадян нашої країни, а також і на національне законодавства, зокрема і на сферу цивільного судочинства. Так, наразі відбувається активний процес адаптації правової сфери до вимог воєнної реальності з метою максимально ефективного врегулювання суспільних відносин.

Зауважимо, що цивільне право (процес) вже досить довгий час виступає важливим правовим інститутом будь-якого цивілізованого суспільства та держави в цілому, що само по собі пов'язано із правом власності та регулюванням майнових та приватно немайнових відносин. Саме тому, досить актуальним виступає питання, які стосуються дослідження ефективного регулювання цивільних правовідносин саме в умовах дії правового режиму воєнного стану.

Досліджуване нами актуальне питання щодо регулювання норм цивільного права та процесу, розглядалося у працях таких науковців, як: П.В. Пушкар, П.М. Рабінович, М. Савчие, Н.Д. Слотвінська, О.В. Соловійов, И.Л. Честнов, С. Шевчук, Н. Крестовська, О. Навроцький, Ю. Олифіренко, О. Темченко, Г. Токачова, Ю. Трестер, Р. Моїсеєнко, Н. Линник, Н. Оніщенко, М. Фоменко та інші. Вказані науковці досліджували питання регулювання норм цивільного права та процесу, однак в умовах сучасності досі залишається низка невирішених питань, що виступають актуальними саме в умовах дії правового режиму воєнного стану.

Метою цієї статті є проведення аналізу та дослідження актуальних питань, які пов'язані із цивільним правом та процесом в умовах дії правового

режиму воєнного стану.

Для досягнення мети дослідження і виконання поставлених завдань використовувався діалектичний матеріалізм, як загальний метод пізнання. Дослідження базується на загальнонаукових (аналізу, синтезу, порівняння, дедукції, індукції, аналогії та ін.) та приватно-наукових методах дослідження (порівняльно-правовому, формально-юридичному та ін.).

Страшні події сьогодення, пов'язані з вторгненням окупаційних військ країни-агресора на територію незалежної України, серйозно вплинули практично на всі сфери життєдіяльності нашої держави, в тому числі й на можливості ефективного регулювання цивільного права (процесу). Оскільки цивільне законодавство присвячено регулюванню майнових та особистих немайнових відносин між великою кількістю учасників таких правовідносин, зокрема між фізичними, юридичними особами, територіальними громадами, посадовими особами органів місцевого самоврядування, державою тощо, цивільне право виступає важливою галуззю права, адже громадяни нашої держави щодня стикаються з цивільними правовідносинами. У свою чергу, після введення правового режиму воєнного стану Указом Президента України №64/2022 від 24 лютого 2022 року [1], цивільне законодавство зазнало певних змін, зокрема в аспекті регулювання цивільно-правових відносин.

В своєму дослідженні Парасюк М. В. вказує на те, що: «цивільне право являє собою галузь права, яка регулює майнові та приватні немайнові відносини, засновані на правовій рівності, вільному волевиявленню та майновій самостійності учасників цивільних відносин, до яких належать фізичні та юридичні особи. До того ж, в юридичній літературі домінує загальна концепція приватного та цивільного права, яка містить в собі: норми цивільного законодавства; правове положення приватної особи: цивільні правовідносини; юридичні факти, з настанням яких ці відносини виникають, змінюються або припиняються; умови і порядок реалізації цивільних прав та обов'язків; тлумачення і практику застосування норм цивільного законодавства» [11, с. 212].

Зазначимо той факт, що збройна агресія зі сторони РФ внесла певні корективи у відповідне регулювання та функціонування суспільних відносин, в тому числі і цивільно-правових. Як свідчить досвід триваючих активних бойових дій, Збройних Сил України з окупаційними військами країни-агресора особливого значення набуває захист цивільних прав та інтересів переміщених осіб, населення, що проживає на тимчасово окупованих територіях та військовослужбовців істотно ускладнюються обмеженими можливостями звернення за юрисдикційним захистом чи взагалі відсутністю такої можливості. Остання обставина сама по собі зумовлює доцільність детального визначення статусу людини, як приватної особи, а особливо визначення способів захисту цивільних прав та порядку їхнього здійснення в особливих умовах [12, с. 45].

Звернемо увагу на те, що не менш значимого набувають питання захисту прав та інтересів дітей, їх утримання (тобто мається на увазі виплата аліментів), адже діти завжди потребували особливої уваги не тільки у мирний для нашої країни час, а також і в період воєнного стану. Так, Верховна Рада України прийняла Закон України «Про внесення зміни до розділу XIII «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України «Про виконавче провадження» від 15.03.2022 №2129-IX. Даний нормативно-правовим актом закріплюється те, що тимчасово, на період до припинення чи скасування воєнного стану на території України: 1) припиняється звернення стягнення на заробітну плату, пенсію, стипендію та інший дохід боржника (крім рішень про стягнення аліментів та рішень, боржниками за якими є громадяни російської федерації); 2) визначені цим Законом строки перериваються та встановлюються з дня припинення чи скасування воєнного стану. Також, даний нормативно-правовий акт безпосередньо регламентує, що забороняється відкриття виконавчих проваджень та вжиття заходів примусового виконання рішень на території адміністративно-територіальних одиниць, які тимчасово окуповані внаслідок військової агресії російської федерації, у період такої окупації [5]. Однак, на відмінну від договірних зобов'язань, несплата аліментів під час воєнного стану не звільняє платника аліментів від відповідальності, яка передбачається чинним

законодавством України.

Крім того, досить актуальними питаннями, у сфері регулювання цивільно-правових відносин, виступає: не визначений правовий механізм отримання компенсації за пошкоджене чи зруйноване житло; порядок визначення можливості його відновлення; розрахунок компенсації, суб'єктів, які відповідають за компенсації; відбудову пошкодженого житла чи надання заміни зруйнованого або пошкодженого житла. Також, серед питань, які безпосередньо потребують нагальної правової регламентації, варто звернути увагу на визначення правового режиму на тимчасово окупованих територіях, наслідки правочинів, укладених під час окупації, при відповідній деокупації зазначених територій. Крім цього, також необхідно врегулювати питання відшкодування вартості втраченого під час бойових дій рухомого майна [3, с. 17].

Стосовно особи, яка зникла безвісти у зв'язку зі збройним конфліктом, воєнними діями, заворушеннями всередині держави у зв'язку з надзвичайними ситуаціями природного чи техногенного характеру або іншими подіями, що можуть спричинити масову загибель людей, можемо зазначити, що вона вважається особою, зниклою безвісти за особливих обставин. Разом із тим, для реалізації механізму захисту прав та інтересів такої особи, в більшості випадків необхідне рішення суду про визнання фізичної особи безвісно відсутньою (статті 43, 44 Цивільного кодексу України) [13]. Крім того, слід пам'ятати той факт, що права та інтереси особи, зниклої безвісти, а також її майно підлягають захисту до моменту припинення її розшуку у порядку, передбаченому Законом України «Про правовий статус осіб, зниклих безвісти за особливих обставин», або оголошення її померлою відповідно до законодавства, а в подальшому починають регулюватися цивільно-правові відносини (наприклад, право на отримання пенсії, можливість встановлення опіки та інше) [14].

Щодо особливостей здійснення цивільного судочинства саме у умовах дії правового режиму воєнного стану, можемо зазначити низку актуальних питань, які виникають в даній сфері. Насамперед зазначаємо, що найважливішим для

суду є організувати таке провадження, щоб учасники справи мали всі умови для реалізації своїх процесуальних прав та виконання покладених на них процесуальних обов'язків. Вони: подають позовну заяву, заявляють заперечення проти позову, заявляють зустрічні позови, заявляють і задовольняють клопотання, обґрунтовують свою позицію по всій справі, а також розглядають справу з окремих питань, що виникають під час судового провадження, надають докази, беруть участь у справі [4, С. 221]. Таким чином, в умовах воєнного стану постають певні нагальні питання щодо ефективності здійснення та забезпечення цивільного судочинства.

Законодавством передбачено, що навіть у разі введення воєнного стану судочинство в Україні не може бути зупинене через деструктивні зміни та порушення прав і законних інтересів фізичних, юридичних осіб та держави в цілому, які сталися під час воєнних дій і вимагають дій держави. Для відповідної реакції необхідно відновити порушені права, особливо в рамках цивільного судочинства. Крім того, правовий зміст України «Про систему законодавства про воєнний стан» передбачає такі норми: «правосуддя в умовах воєнного стану здійснюється виключно судами. У разі неможливості здійснювати правосуддя судами, які діють на території, на якій введено воєнний стан, законами України може бути змінена територіальна підсудність судових справ, що розглядаються в цих судах або в установленому законом порядку змінено місцезнаходження судів [5].

Слід зазначити, що під час судового розгляду суд стикається з низкою організаційних та процесуальних проблем, пов'язаних із динамічною обстановкою бойових дій на окремих територіях, а також неможливістю повноцінно виконувати свої обов'язки. Звертаємо увагу, що останнім часом почастишали випадки порушення судами розумних умов при розгляді цивільних справ. У таких справах суд зазначив, що кількість справ, які перебувають на розгляді в установі, є дуже великою і в сьогоденній ситуації з'явився новий фактор, який впливає на ефективність їх роботи - введення воєнного стану в Україні [6, с. 810]. На нашу думку вказана причина може бути поважною у

випадку, коли суд, в якому знаходиться конкретна справа не може функціонувати в даний період через проведення на території його перебування активних бойових дій чи він знаходиться на тимчасово окупованій території.

До того ж, ще однією проблемою для учасників цивільного процесу є можливість продовження та поновлення процесуальних строків для вчинення процесуальних дій у зв'язку із їх пропуском у період воєнного стану. Так, зміст статті 127 ЦПК вказує на те, що процесуальний строк може бути поновлений або продовжений за заявою учасника справи, все залежить від того - встановлений він законом чи судом [7]. У свою чергу, коли процесуальний строк, який був встановлений законом, був пропущений у зв'язку із введенням воєнного стану в Україні, то відповідно до роз'яснень, які надані Головою Верховного Суду, дана підстава буде вважатися поважною [8]. Стосовно випадків, які стосуються ситуацій, коли строки були встановлені судом, зазначимо, що відповідно до рекомендацій Ради суддів України - «процесуальні строки по можливості продовжуються щонайменше до закінчення воєнного стану» [9].

До вищевикладеного зазначимо у приклад рішення КАС ВС від 13.07.2023 №560/10129/22, де суд зазначив: «основною складовою права на суд є право доступу, в тому розумінні, що особі має бути забезпечена можливість звернутись до суду для вирішення певного питання, і що з боку держави не повинні чинитись правові чи практичні перешкоди для здійснення цього права». Так, на переконання Верховного Суду, задля забезпечення учаснику справи доступу до правосуддя суд повинен був врахувати ситуацію, яка склалась в результаті збройної агресії РФ проти України (зокрема, відключення світла в зимовий період, що значно ускладнює роботу представників фізичних та юридичних осіб, постійні повітряні тривоги та ракетні обстріли) та поновити строк на подання апеляційної скарги [15].

Крім того, науковець Привиденцев О.Г., в своєму дослідженні зауважує: «у законодавчих ініціативах чітко відстежується тенденція до спрощення процедурних елементів в здійсненні судочинства у вигляді залучення нових

цифрових ресурсів з метою розширення можливостей доступу до правосуддя в період воєнного стану та ефективного функціонування судової системи. Крім того, науковець звертає увагу на те, що війна та активні бойові дії на території України не зупиняють процес цивільного судочинства та правосуддя загалом, хоча і накладають характерний відтиск на роботу судів» [10, с. 56].

Отже, можна зробити висновок, що у відповідь на вторгнення російських військ на територію України законодавчий орган нашої держави прийняв нормативно-правові акти, зміст яких оновлює чинне законодавство, а також поширюється на норми цивільного права та процесу. Тому за сучасних умов регулювання цивільно-правових відносин зазнало певних змін і доповнень, зокрема в частині забезпечення окремих аспектів регулювання цивільно-правових відносин. Тому, під час таких жахливих подій, необхідно слідкувати за змінами в законодавстві, адже це в майбутньому допоможе громадянам нашої країни не порушувати норми законодавства та забезпечити безпеку своїх прав.

Щодо регулювання цивільного процесу в умов воєнного стану, підсумовуючи, можна зауважити, що органи цивільного судочинства зазнали певних змін у виконанні функцій суду. У зв'язку із введенням правового режиму воєнного стану, право наших громадян звертатися до судових органів за захистом своїх прав не обмежується, але строк розгляду таких справ буде визначатися відповідно до конкретних обставин, які були розглянуті нами вище.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Указ Президента України №64/2022 від 24 лютого 2022 року. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397> (дата звернення 22.12.2023)
2. Про внесення зміни до розділу XIII «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України «Про виконавче провадження»: Закон України від 15.03.2022 №2129-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2129-20#Text> (дата звернення 22.12.2023)

3. Бандурка М.О. Цивільне право в умовах воєнного часу. Проблеми цивільного права та процесу: тези доп. учасників наук.-практ. конф. присвяч. 97-й річниці від дня народження О.А. Пушкіна (20 травня 2022 р.). Харків, 2022. 15-17 с.
4. Луспеник Д. Д. Застосування новел ЦК та ЦПК України в судовій практиці. Х.: Харків юридичний, 2005. 432 с.
5. Про правовий режим воєнного стану: Закон України від 12.05.2015 року №389-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/389-19?msclkid=6a734fd2c26b11eca2fe813c09b6bd82#Text> (дата звернення 23.12.2023)
6. Гончарук А.С. Проблеми здійснення цивільного судочинства в умовах війни. 2022. С. 809-812. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/20329/>
7. Цивільний процесуальний кодекс України від 18.03.2004 року №1618-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text> (дата звернення 23.12.2023)
8. Особливості здійснення правосуддя на території, на якій введено воєнний стан: Роз'яснення Верховного Суду від 04.04.2022 Верховний Суд. URL: <https://supreme.court.gov.ua/supreme/pres-centr/news/1261727/> (дата звернення 23.12.2023)
9. Рекомендації Ради суддів України від 02.03.2022. Рада Суддів України. URL: <http://rsu.gov.ua/ua/news/usim-sudam-ukraini-rsu-opublikovala-rekomendaciisodo-rooti-sudiv-v-umovah-voennogo-stanu> (дата звернення 23.12.2023)
10. Привиденцев О.Г. Особливості здійснення цивільного судочинства в умовах воєнного стану. Прикарпатський юридичний вісник. 2022. С. 54-57.
11. Парасюк М.В. Про деякі проблеми цивільного права. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. Випуск 36, 2023. С. 210-216.
12. Проблеми здійснення та захисту цивільних прав в умовах воєнного стану : монографія Електронне видання / за ред.: Є. О. Харитонова, О. І. Харитонові, К. Г. Некіт ; упор.- укл. Ю. С. Маршук ; НУ «Одеська



юридична академія». Одеса : Фенікс, 2023. 336 с.

13. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 року №435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення 24.12.2023)

14. Про правовий статус осіб, зниклих безвісти за особливих обставин: Закон України від 12.07.2018 року №2505-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2505-19#Text> (дата звернення 25.12.2023)

15. Постанова від 13.07.2023 №560/10129/22 Верховний Суд. Касаційний адміністративний суд. URL: [https://verdictum.ligazakon.net/document/112184726?utm\\_source=biz.ligazakon.net&utm\\_medium=news&utm\\_content=bizpress01&\\_ga=2.87561880.1018664891.1703530273-79491418.1587051465](https://verdictum.ligazakon.net/document/112184726?utm_source=biz.ligazakon.net&utm_medium=news&utm_content=bizpress01&_ga=2.87561880.1018664891.1703530273-79491418.1587051465) (дата звернення 25.12.2023)

## ЄВРОПЕЙСЬКА ДОКТРИНА ПРАВ ЛЮДИНИ

**Макеєва Олена Миколаївна,**

к. ю. н., доцент

**Сидорчук Юліана Миколаївна,**

Студентка

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

**Анотація:** Викладено основні теоретичні положення та практику створення та реалізації європейських стандартів прав людини. Досліджено правовий зміст Європейської доктрини прав людини прав людини, визначено механізм забезпечення міжнародно-правових стандартів прав людини.

**Ключові слова:** права людини, конвенція, європейська доктрина.

Позитивні зобов'язання держави становлять невід'ємну частину міжнародного, передусім європейського права прав людини та входять до усталеного категоріального апарату західної юриспруденції, однак лишаються малодослідженими в українській науці. Водночас ця конструкція поступово, але впевнено входить до національного законодавства та судової практики України, зокрема й конституційної юриспруденції. Це вимагає комплексного осмислення Європейської доктрини прав людини прав людини як концептуального підґрунтя ефективності державної політики у сфері прав людини. Сучасне розуміння правового інституту захисту прав людини і громадянина розглядається через призму конституційно-правового і міжнародно-правового обов'язку сучасних держав, який реалізується за допомогою системи принципів, інститутів, механізмів і процедурно-правових правил, що прямо або опосередковано передбачені для даних цілей

Європейська доктрина з прав людини - це сукупність принципів та стандартів, які регулюють взаємовідносини між державами-членами Ради Європи та їх громадянами. Ця доктрина була розроблена з метою забезпечення

захисту прав людини та основних свобод в Європі. Вона включає в себе такі документи, як Європейська конвенція з прав людини, Європейська соціальна хартія, Конвенція про запобігання насильству та боротьбу з ним у сім'ї та багато інших. Ці документи встановлюють права та свободи, які повинні бути гарантовані державами-членами Ради Європи, а також механізми захисту цих прав.

Права людини є однією фундаментальних цінностей європейської цивілізації. Але предметом правової та філософської думки вони стали завдяки до набуття такого статусу. Значна роль у цьому процесі належить розвитку головних підходів до праворозуміння, таких як природно-правовий, позитивістський, соціологічний та комунікативний.

Європейська доктрина прав людини є однією з найважливіших складових сучасного міжнародного права. Її створення було відповіддю на жорстокі порушення прав людини під час Другої світової війни, а також на урахування досвіду післявоєнного відновлення та побудови миру в Європі. Історія створення Європейської доктрини прав людини сягає 1950 року, коли була укладена Європейська конвенція з прав людини. Ця конвенція встановила основні принципи та стандарти захисту прав людини, такі як право на життя, свободу та безпеку особи, заборону катувань та нелюдського або принижуючого поводження, свободу думки, совісті та релігії, право на справедливий судовий процес та багато інших. Центральним органом з реалізації цих стандартів є Європейський суд з прав людини, який розглядає скарги громадян країн-членів Ради Європи щодо порушень їх прав.

Європейська доктрина прав людини має значний вплив на законодавство та практику захисту прав людини. Вона спонукає країни до прийняття законодавства, яке відповідає міжнародним стандартам.

В правовій системі Європейського Союзу захист прав людини посідає одне з центральних місць як елемент забезпечення ефективного функціонування внутрішнього ринку. Ст. 2 Договору про Європейський Союз вказує, що цінності поваги до людської гідності, свободи, демократії, рівності,

верховенства права і поваги прав людини є спільними для всіх держав-членів у суспільстві, де домінують плюралізм, недискримінація, терпимість, справедливість, солідарність і рівність між жінками і чоловіками. Стаття 3 вказаного Договору зазначає, що на рівні із заснуванням внутрішнього ринку Євросоюзу, однією з цілей об'єднання є боротьба з соціальним відчуженням і дискримінацією, сприяння справедливості і захисту, рівності, солідарності між поколіннями і захисту прав дитини [1].

Набрання законної сили Хартії основних прав ЄС, і перспектива ухвалення в ЄС юрисдикції Європейського суду з прав людини шляхом його приєднання до Європейської конвенції з прав людини, підкреслили прихильність ЄС в галузі прав людини в усіх сферах суспільного життя. У межах своїх власних кордонів, ЄС та його держави-члени повні рішучості служити прикладом у справі забезпечення поваги прав людини. Союз забезпечує узгодженість політики захисту прав людини у зовнішньополітичній діяльності (п. 3 ст. 21 Договору про Євросоюз).

Права людини є природними, невід'ємними, невідчужуваними, та рівними, мають історичний і універсальний характер, адресовані державі (однак можуть бути адресовані й іншим особам). Права забезпечуються гарантіями та закріплені у правових актах, що складають міжнародні стандарти [2, с. 42].

Загальні принципи права перетинаються з правами людини, функціонують разом у правових системах та на усіх рівнях забезпечення й захисту прав. Серед найтісніше пов'язаних з правами людини слід виділити такі принципи, як принцип справедливості, пропорційності, рівності, свободи, гуманізму, добросовісності, розумності, правової визначеності.

Права, які захищаються Конвенцією: право на життя (ст. 2), право на свободу і особисту недоторканість (ст. 5), право на справедливий суд (ст. 6), право на повагу до приватного та сімейного життя (ст. 8), право на шлюб (ст. 12), право на ефективний засіб юридичного захисту (ст. 13), право на свободу думки, совісті релігії (ст. 9) [3].

Конвенція забороняє: катування і нелюдське, або таке, що принижує гідність, поводження чи покарання; смертну кару, рабство і примусову працю, недискримінацію у здійсненні прав і свобод, які викладені у Конвенції, вислання особи з території держави, громадянином якої вона є, або позбавлення особи права в'їзду на територію держави, громадянином якої вона є, покарання без закону.

Впевнений курс України на інтеграцію до європейських співтовариств спонукає все більше звертати увагу на дотримання європейських стандартів прав людини. Як член Ради Європи із 1995 року, відповідно до Паризької Хартії для нової Європи від 21 листопада 1990 року, наша держава взяла на себе зобов'язання приєднатися до міжнародних стандартів у галузі прав людини, створити внутрішньодержавні гарантії їх здійснення, що ґрунтуються на відповідних міжнародно-правових нормах [4, с. 4].

Отже, Європейська доктрина прав людини є важливим інструментом для захисту прав людини в Європі та в усьому світі. Вона сприяє побудові справедливого та гуманного суспільства, де кожен може бути впевнений у своїх правах та свободах. Вона формувалась в процесі історичного розвитку, значна роль у цьому належить розвитку в межах європейської цивілізації. Генезу прав людини можна прослідкувати за допомогою поколінь прав, яких традиційно виділяють три, однак на сьогодні пропонуються варіанти четвертого покоління прав людини. Європейська система захисту прав людини складається з основних трьох компонентів – Ради Європи, ОБСЄ та Європейського Союзу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Договір про Європейський Союз. Маастрихт, 7.02.1992. текст зі змінами та доповненнями від 13.12.2007. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_029#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_029#Text) (дата звернення: 05.01.2024).
2. Разметаєва Ю. С. Доктрина та практика захисту прав людини. навч. посіб. Київ: Алерта, 2018. 364 с.
3. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод (з

протоколами) (Європейська конвенція з прав людини) URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_004#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text) (дата звернення: 05.01.2024).

4. Наливайко Л. Р., Степаненко К. В. Н 23 Міжнародно-правові стандарти прав людини: навч. посіб. Дніпро: ДДУВС, 2019. 184 с.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРАВОВА ПРИРОДА ФОРМ ЗАХИСТУ КОРПОРАТИВНИХ ПРАВ

**Ошийко Марія Анатоліївна**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Навчально-науковий інститут Права  
Державний податковий університет

**Анотація:** У сучасних умовах все більшого розвитку набувають корпоративні відносини, які активно проникають у все ширші сфери нашого суспільного життя. Саме тому все актуальнішою стає проблема захисту корпоративних прав, а також формування єдиного механізму форм та засобів захисту цих прав саме у сфері корпоративних відносин. У статті проаналізовано загальну характеристику та визначено правову природу форм захисту корпоративних прав.

**Ключові слова:** захист корпоративних прав, правова природа корпоративних прав.

Варто відмітити, що на даний момент питання форм захисту корпоративних прав є малодослідженим, а тому потребує наукового переосмислення та подальшого активного розвитку. Стає очевидним, що разом із активним розвитком корпоративного права та правовідносин, виникає необхідність у підвищенні рівня та правової регламентації форм захисту корпоративних прав.

Говорячи про науковців, які досліджували дану тематику, варто відмітити, що питання форм, способів та засобів захисту прав висвітлювали у своїх працях такі вчені, як: В. Дунаєв, П. Недбайло, Г. Тимченко, О. Беляневич, В. Бутнєв, В. Горшеньов, М. Рожкова, О. Хрімлі, Г. Свєрдлик, Ю. Притика, М. Шакарян, В. Воложанін, Г. Ареф'єв, С. Курильов, та ряд інших науковців.

Безпосередньо форми та засоби захисту корпоративних прав

досліджували у своїх працях такі науковці, як: О. Бігняк, В. Грибанов, О. Зудіхіна, О. Кібенко, О. Вінник та інші.

Насамперед, варто почати із визначення сутності поняття «захист». З цього приводу доволі влучною є думка В. Грибанова, який зазначав, що за своїм матеріально-правовим змістом «захист включає в себе: по-перше, можливість уповноваженої особи використовувати дозволені законом засоби власного примусового впливу на правопорушника, захищати належне йому право власними діями фактичного порядку (самозахист цивільних прав); по-друге, можливість застосування безпосередньо самою уповноваженою особою юридичних заходів оперативного впливу на правопорушника; по-третє, можливість уповноваженої особи звернутися до компетентних державних чи громадських органів з вимогою спонукання особи до певної поведінки» [1, с. 7].

Варто відмітити, що кожна особа має право на захист своїх прав, що є самостійним суб'єктивним правом, а також передумовою виникнення процесуальних відносин.

Ми підтримуємо думку науковця Ю. Притики, який підкреслює, що захист прав – це діяльність, яка спрямована на усунення перешкод на шляху здійснення суб'єктами своїх прав та припинення правопорушення, відновлення положення, що існувало до порушення [2, с. 44].

Також важливо розуміти, що поняття «форми захисту», «способи захисту» та «засоби захисту» різняться між собою. Доволі влучні з цього приводу пояснення О. Бігняка: «Способи захисту визначаються нормами матеріального права, а форми захисту - не тільки нормами процесуального, але й нормами матеріального права, а засоби захисту залежно від обраної форми захисту регламентуються нормами процесуального права, і у виняткових випадках процедурними нормами матеріального права» [3, с. 229].

Розглядаючи більш детально поняття «форм захисту», варто відмітити, що В. Бутнев визначає форму захисту як комплекс погоджених координаційних заходів щодо захисту суб'єктивних прав, що протікають у рамках єдиного правового режиму.



В. Дунаєв справедливо підкреслює, що «форма захисту цивільних прав визначає дії, засновані на нормі права або договорі, що протікає або у рамках правової процедури, або без неї, спрямовані на попередження, припинення порушення прав і їх відновлення, здійснювані спеціальним юрисдикційним органом або самим правовласником» [2, с. 45].

Узагальнюючи думки науковців, можемо сказати, що формою захисту корпоративних прав є визначений нормативно-правовими актами порядок захисту корпоративних прав, спрямований на відновлення/визнання порушених або оспорюваних корпоративних прав.

Проаналізувавши сучасні наукові доробки, а також останні зміни законодавства, можемо сказати, що виділяється дві форми захисту корпоративних прав: юрисдикційна та неюрисдикційна. Окрім цього, виділяють і порядки форм захисту корпоративних прав, до яких належать: загальний, спеціальний та виключний. Порядок форми захисту корпоративних прав залежить від суб'єкта звернення та об'єкта захисту.

Розглядаючи більш детально форми захисту корпоративних прав, варто зауважити, що учасники корпоративних правовідносин можуть захищати свої права як юрисдикційною, так і неюрисдикційною формою захисту.

Юрисдикційна форма захисту корпоративних прав передбачає звернення до господарського суду, а також до інших державних органів. Насамперед, це звернення до Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку [4, с. 28].

Доволі влучними з цього приводу є пояснення О. Бігняка, який виділяє у юрисдикційній формі захисту загальний та спеціальний порядок. Він підтверджує, що загальний порядок передбачає виключно звернення до господарського суду у порядку позовного провадження, а спеціальний порядок юрисдикційної форми правового захисту корпоративних прав передбачає саме адміністративний порядок, що здійснюється шляхом звернення до вищого органу чи посадової особи для захисту корпоративних прав (йдеться, як зазначалось, про Національну комісію з цінних паперів та фондового ринку)

[1, с. 9].

Говорячи про неюрисдикційну форму правового захисту корпоративних прав, то більшість науковців відносять сюди самозахист, переговори, медіацію, які мають на меті захист та відновлення порушених корпоративних прав без звернення до судових та інших державних органів. На нашу думку, в окремих випадках неюрисдикційна форма захисту корпоративних прав може бути справді результативною, оскільки вона передбачає більш швидший процес захисту. Однак, хоча і юрисдикційна форма захисту є більш тривалішою, однак залишається найдієвішою формою захисту корпоративних прав.

Отже, узагальнюючи все вищевказане, можемо дійти висновку, що питання характеристики та правової природи форм захисту корпоративних прав залишається малодослідженим та залишається на місці попри стрімкий розвиток сучасних корпоративних правовідносин. Проаналізувавши чинне законодавство, а також доробки науковців, ми знаходимо доволі багато невизначеностей та законодавчих колізій. Саме тому це питання потребує глибокого наукового дослідження та закріплення їх результатів на законодавчому рівні.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. О. Бігняк. Правова природа та класифікація форм захисту корпоративних прав. *Підприємництво, господарство і право*. 2018. Випуск № 6. С. 6-10.
2. О. Бігняк. Захист корпоративних прав: співвідношення категорій «форми захисту», «способи захисту» та «засоби захисту». *Юридичний вісник*. 2018. Випуск № 2. С. 43-48.
3. О. Бігняк. Похідний позов та корпоративний договір як засоби захисту корпоративних прав: досвід України. *European political and law discourse*. 2018. Випуск № 3. С. 227-236.
4. Білозьоров Є.В. Правові гарантії захисту прав і свобод людини в Україні: реалії та проблеми. *Адвокат*. 2019. Випуск № 8. С. 28.

УДК 341.1

**ВИКОРИСТАННЯ ПРОФІЛЮВАННЯ ЗЛОЧИНЦІВ ДЛЯ  
ЗАПОБІГАННЯ ЗЛОЧИНАМ: НОВІ ПІДХОДИ ТА ЕТИЧНІ  
ПИТАННЯ**

Науковий керівник:

**Павлова Наталя Валеріївна**

Доцент кафедри криміналістики та домедичної підготовки

кандидат юридичних наук

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

**Тітова Анастасія Сергіївна,**

**Бакай Валерія Геннадіївна**

здобувачі вищої освіти III курсу факультету підготовки фахівців для

підрозділів кримінальної поліції Дніпропетровського державного

університету внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

В сучасному світі, вартість злочинності та безпеки стає дедалі більш актуальною для суспільства. Однак, з розвитком технологій, держави та правоохоронні агентства шукають нові методи та підходи для запобігання злочинам. Одним із таких методів є профілювання злочинців. Проте, цей підхід піднімає численні етичні питання та вимагає уваги від громадськості, науковців, та законодавців.

Хочемо зазначити що таке профілювання. Профілювання - новий напрямок психологічної науки про прикладні аспекти поведінки людини [6]. Профілювання злочинців використовується для ідентифікації та передбачення злочинів. Часто використовується правоохоронцями та агентствами безпеки для спрощення розслідування та запобігання серйозним злочинам. Проте, такий метод має свої кордони та можливі етичні та правові наслідки, які вимагають уважного вивчення.

Методи профілювання охоплюють широкий спектр технік, від статистичного аналізу до використання штучного інтелекту та великих даних. Профілювання може базуватися на психологічних моделях, збір даних про

злочини, аналіз текстів чи соціальних мереж, теж може використовувати біометричні дані, та інші технології [1, с. 57].

Дослідження показують, що профілювання може бути ефективним інструментом для запобігання злочинам. За допомогою аналізу даних та побудови профілів злочинців, правоохоронці можуть виявляти творців злочинів та уникати їх вчинення в майбутньому. Однак, науковці зауважують, що існують певні обмеження, такі як точність та величина помилок [2, с. 122].

Зважаючи на потенційну сенситивність та ризики профілювання, існує безліч етичних питань, які потребують уважного вивчення. Серед них - проблеми приватності, можливість зловживання владою, а також потенційні приховані біаси, що можуть призвести до несправедливих завдань [3, с. 215 ].

У світлі швидкого розвитку технологій та аналітичних методів, етика використання профілювання злочинців зазвичай залишається у позаду. Для того, щоб максимально використати користь профілювання та зменшити його негативні наслідки, необхідно проводити більше досліджень щодо етичних питань та розробити ефективні регулюючі механізми.

Профілювання злочинців може виявитися дієвим інструментом для запобігання злочинам, проте воно необхідно проводити з урахуванням етичних та правових норм. Наявність належного регулювання та етичного нагляду може допомогти балансувати використання профілювання злочинців та захист прав та свобод громадян.

Не можна уникнути говорити про географічне профілювання. Географічне профілювання — це методологія розслідування кримінальних справ, за допомогою якої аналізуються місця скоєння пов'язаних серійних злочинів з метою визначити найбільш вірогідну територію проживання правопорушника [4]. Цей метод базується на аналізі місць злочинів та формуванні географічних профілів злочинів. Він допомагає правоохоронним органам у визначенні географічних зон, де ймовірність виникнення певних видів злочинів є вищою. Такий вид профілювання став корисним для

розслідування серійних злочинів та вивчення кримінальної поведінки на певних територіях.

Географічне профілювання. Цей метод базується на аналізі місць злочинів та формуванні географічних профілів злочинів. Він допомагає правоохоронним органам у визначенні географічних зон, де ймовірність виникнення певних видів злочинів є вищою. Такий вид профілювання став корисним для розслідування серійних злочинів та вивчення кримінальної поведінки на певних територіях [4].

Щодо соціального передбачення злочинів, він стає все популярнішим. Це наукове передбачення основних змін розвитку злочинності, окремих її форм, груп чи видів злочинів або вірогідності вчинення злочину окремою особою. Цей підхід використовує дані з соціальних мереж, зв'язків між особами, та інші дані, що допомагають у розумінні мережевої динаміки злочинності та ідентифікації можливих злочинців або потенційних учасників злочинних груп [5].

Не можемо залишити поза увагою також і оперативне профілювання. Оперативне профілювання - це метод поліцейського аналізу та роботи, що базується на використанні даних та розвідуванні з метою виявлення та передбачення злочинної поведінки. Цей метод використовується для створення профілів можливих злочинців та застосовується в розслідуванні та запобіганні злочинів. Цей метод передбачає створення профілю злочинця в ході оперативних дій, наприклад, під час проведення спеціальних операцій чи обшуків злочинців. Воно дозволяє оперативною динамікою виявляти та впливати на потенційних злочинців під час їх злочинних умислів.

Ці методи доповнюють та розширюють арсенал засобів профілювання злочинців, проте їх використання також потребує уважного врахування етичних і правових аспектів.

Отже, після розгляду вище викладеного матеріалу про використання профілювання злочинців для запобігання злочинам можна зробити кілька висновків. Потреба в більш ретельному етичному регулюванні: Розвиток

технологій та аналітичних методів потребує постійного уваги до етичних питань, пов'язаних з використанням профілювання злочинців. Необхідно встановлення чітких етичних норм та механізмів контролю за їхнім виконанням.

**Розгляд можливих етичних ризиків і обмежень:** Важливо дослідити можливі ризики та обмеження, пов'язані з використанням профілювання злочинців, такі як приватність, можливість зловживання владою та потенційні біаси, що можуть призвести до несправедливих дій.

**Важливість наявності належного нагляду та регулювання:** Запровадження ефективної системи нагляду та регулювання допоможе балансувати використання профілювання злочинців та захист прав та свобод громадян.

**Доцільність проведення додаткових досліджень:** Потребується проведення більше досліджень щодо етичних питань, пов'язаних з використанням профілювання злочинців, з метою максимально використати користь цього методу та зменшити його негативні наслідки.

Підсумовуючи вище викладене можна зробити висновок, що профілювання злочинців може бути інструментом для запобігання злочинам, проте воно потребує обґрунтованого підходу, урахування етичних та правових норм, а також контролю за його використанням.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Кейн, М. Дж. (2019). «Етика кримінального профілювання». Журнал кримінального правосуддя, 22 (3), 56-71.
2. Сміт Д. (2020). «Ефективність профілювання правопорушників у профілактиці злочинності». Правові перспективи, 35 (2), 112-125.
3. Гілл, Л. (2022). "Етичні питання в аналізі злочинної поведінки". Журнал етики в правоохоронних органах, 18(4), 211-230.
4. Географічне профілювання (дата звернення: 25.11.2023). URL: <http://surl.li/nnvxt>
5. Поняття, завдання, види і методи кримінологічного прогнозування

(дата звернення: 25.11.2023). URL: <http://mego.info/матеріал/1-поняття-завдання-види-і-методи-кримінологічного-прогнозування>

6. Профайлінг (дата звернення: 25.11.2023). URL: <https://expertize-journal.org.ua/beskontaktnaya-diagnostika-lzhi/471-profajling-novoe-napravlenie-psikhologicheskoy-nauki-o-prikladnykh-aspektakh-povedeniya-cheloveka>

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ  
НЕТРАДИЦІЙНИХ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ**

**Підгасцька Вікторія Вікторівна**

здобувач другого (магістерського) рівня освіти

ННІ права

Державного податкового університету

**Лазебний Анатолій Миколайович**

к.ю.н., доцент, доцент кафедри кримінального процесу та криміналістики

ННІ права

Державного податкового університету

**Анотація.** У роботі досліджено та охарактеризовано нетрадиційні криміналістичні експертизи, що використовується при розслідуванні у кримінальних провадженнях. Сформульовано криміналістично значущі особливості проведення нетрадиційних методик, а також проаналізовано проблемні аспекти, що вказують на недоліки зазначених методів.

Зокрема, аналіз експертної, слідчої та судової роботи показує, що не втрачають своєї актуальності питання застосування нових і нетрадиційних методів дослідження як самим суб'єктом розслідування, так і фахівцями, яких він запрошує, у широкому сенсі цього слова. Керівних же роз'яснень та інструкцій у підзаконних нормативних актах, в умовах дефіциту правового регулювання навіть на рівні закону, нині явно недостатньо.

**Ключові слова:** криміналістика, розслідування злочинів, нетрадиційні криміналістичні експертизи, судова експертиза, експертні помилки.

Призначення і проведення криміналістичних експертиз є необхідною складовою якісного, повного та об'єктивного розслідування і розкриття кримінальних проваджень, винесення судом законного та обґрунтованого вироку.

З огляду на велике практичне значення результатів криміналістичних



експертиз для розслідування та розкриття кримінальних проваджень, варто зупинитись на проблемних аспектах, що виникають під час призначення та проведення нетрадиційних криміналістичних експертиз, з метою удосконалення чинного порядку та підвищення їхньої якості, ефективності в кримінальному процесі.

Нетрадиційні криміналістичні експертизи за масштабністю та об'ємністю дослідження бувають основними і додатковими. Якщо після загальної експертизи залишилися питання, випробувальні роботи поновлюються для уточнення деталей.

Найчастіше до додаткових дослідів залучається той самий фахівець, хто проводив основні. Але може бути призначений сторонній аналітик.

За кількістю, складом експертів дослідження бувають:

- одноосібні (фахівець працює поодиноці);
- комісійні (до роботи запрошуються кілька працівників однакової спеціалізації);
- комплексні (співробітники різних напрямків збираються, щоб виконати всебічні дослідження і вивести найбільш грамотний висновок).

Наприклад: Потрібно визначити, яким чином сталася ДТП, хто брав участь, чи можна було уникнути аварії. Призначається комплексна – трасологічна та автотехнічна експертиза.

Основні нетрадиційні криміналістичні експертизи:

Криміналістична експертиза матеріалів, речовин і виробів. Це досить новий вид експертиз, що аналізує частинки будь-якої речовини, залишені на будь-якому об'єкті дослідження. Мета - за мікро кількістю частинок розпізнати, до якої групи належить об'єкт дослідження.

Ця нетрадиційна кримінальна експертиза досліджує: лакофарбові матеріали/покриття, об'єкти волокнистого складу, нафтопродукти/ГСМ, скляні вироби/фарфор/фаянс/кераміку, метали/сплави, полімери/вироби з них, наркотики/психотропні речовини, парфумерію/косметику.

Для того, щоб доставити матеріал з мікрочастинками в первісному

вигляді, потрібно знати правила пакування кожної речовини і не забруднювати атмосферу домішками (наприклад, під час роботи з доказовими речовинами такого роду заборонене куріння, розчісування, інші подібні дії).

Криміналістична експертиза матеріалів, відпрацьована кращими фахівцями, дає шанс розпізнати важливі для слідства факти/ознаки, провести індивідуалізацію об'єкта, встановити клас приналежності досліджуваного предмета.

Криміналістична інженерно-технічна експертиза буває:

судово-автотехнічна (оглядають стан ТЗ, стан водія і пішохода);

- судово-пожежно-технічна (інспектуються осередок пожежі, шлях поширення вогню, причини, вплив природних явищ на ситуацію);
- судово-електротехнічна (досліджуються причини аварії в мережі/обладнанні, справність системи захисту);
- судово-вибухотехнічна (аналізується факт вибуху, вивчаються вибухонебезпечні речовини/пристрої);
- судово-будівельно-технічна (розглядаються причини обвалень на будівництві, встановлюються грамотність будівельно-монтажних дій, відповідність якості матеріалів вартості);
- судово-інженерно-технологічна (досліджуються безпека на виробництвах, порушення/дотримання технологічних процесів виготовлення продукту);
- судово-комп'ютерно-технологічна (діагностується працездатність комп'ютерів і периферійного обладнання, мереж.
- судово-комп'ютерно-технологічна експертиза.

Криміналістична медична експертиза буває:

- судово-психіатрична (ініціюється, щоб зрозуміти психічну складову людини, визначити її дієдатність);
- психолого-криміналістична експертиза (призначається, щоб установити ступінь осудності підслідного/потерпілого, дослідити психіку суб'єкта, зрозуміти психологію поведінки і вплив зовнішніх чинників на

вчинки).

Криміналістична економічна експертиза буває:

- судово-бухгалтерська (визначається ступінь матеріальних втрат, чому вони трапилися, які були недостачі, як велася бухгалтерська звітність);
- судово-товарознавча (відстежують артикули і відповідність стандартам, причини псування товару і наявність уцінок);
- судово-планово-економічна (вивчаються планування і зловживання в організації);
- судово-фінансово-економічна (аналізуються фінансова складова, дотримання законів щодо держбюджету, виконання договірних обов'язків і виплат дивідендів, використання інвестицій);
- судово-екологічна (вивчається ступінь впливу або не впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище).

Не так давно з'явився новий вид нетрадиційної кримінальної експертизи - одорологічні випробування (дослідження за запахом). До таких дослідів вдаються, коли необхідно ідентифікувати особу за слідами запаху, які залишив сам суб'єкт, або за ароматом, що залишився на одязі, і потрібно встановити, від якої речовини з'явився характерний запах.

По-перше, зазначимо, що при призначенні слідчим експертизи підозрюваний (обвинувачений) і захисник мають право на ознайомлення з відповідною постановою. Однак, як свідчать матеріали практики, у деяких випадках воно порушується. Слідчі не завжди ознайомлюють вищевказаних учасників кримінального процесу з постановою про призначення експертизи, в окремих випадках складають такі постанови заднім числом, що порушує права підозрюваного (обвинуваченого) і захисника, що надалі призводить до визнання в судовому порядку експертного висновку як неприпустимого доказу. На необхідність завчасного ознайомлення (до початку проведення експертизи) з постановою про призначення експертизи звертав увагу Конституційний Суд України [3, с. 209].

Сліди та інші речові докази, виявлені під час огляду місця події, можуть

бути визнані непридатними для експертного дослідження, якщо їх передали на експертизу через тривалий час.

Тому слідчий повинен у стислі часові терміни направляти ці сліди для проведення експертного дослідження. При цьому зазначимо, що справжність і повнота об'єктів експертного дослідження не може своєчасно контролюватися стороною захисту.

На нашу думку, підозрюваний (обвинувачений), захисник, потерпілий, представник повинні мати можливість на підставі заявленого клопотання ознайомитися з відповідними протоколами та іншими зібраними у провадженні процесуальними документами.

Вищевказаний обов'язковий порядок ознайомлення, на наш погляд, необхідно передбачити в КПК України. Внесення цих доповнень до норм КПК України дасть змогу повно реалізувати принцип змагальності сторін у кримінальному процесі.

По-друге, на практиці в задоволенні клопотань сторони захисту про призначення судових експертиз (у тому числі повторних) слідчі в деяких випадках безпідставно відмовляють. Це, своєю чергою, призводить до затягування досудового провадження.

На підставі викладеного вважаємо за доцільне доповнити КПК України нормою, яка передбачає можливість обов'язкового призначення повторної нетрадиційної експертизи за клопотанням підозрюваного, обвинуваченого, захисника, потерпілого та його представника.

По-третє, помилковість експертних висновків. Експерт у межах проведення експертизи повинен повно і комплексно дослідити об'єкти (зразки), подані на криміналістичне дослідження, з урахуванням наявних спеціальних знань у відповідній сфері, сформулювати відповіді на поставлені запитання. Однак можуть виникати фактори об'єктивного та суб'єктивного характеру, які перешкоджають провадженню якісного, повного та об'єктивного експертного дослідження.

Зокрема, слідчий для проведення нетрадиційної криміналістичної

експертизи може надати недостатню кількість об'єктів (зразків), або надати на експертизу об'єкти, джерело походження яких слідчому невідоме. Серед суб'єктивних причин експертних помилок можна виокремити відсутність у експерта достатнього досвіду, стажу, умінь виробництва криміналістичної експертизи, відсутність навичок володіння методикою дослідження.

Вищевикладене може призвести до помилок в експертному висновку. Для розслідування і розкриття правопорушення експертні помилки можуть мати величезне значення. У разі їх допущення експертом невинну особу можуть визнати винною, істину в кримінальному провадженні слідчі та судові органи можуть не встановити.

Крім того, експертні помилки формують уявлення про некомпетентність експертів, затягують строки досудового розслідування.

На сьогодні у провадженні низки нетрадиційних криміналістичних експертиз відсутня єдність методологічних підходів. Крім того, експертами в деяких випадках формулюються категоричні висновки за відсутності достатнього обґрунтування, спостерігаються факти неповного дослідження, допущення помилок у розрахунках тощо. [1, с. 189].

По-четверте, недостатній рівень кримінально-процесуальної регламентації вимог до форми експертного висновку під час проведення нетрадиційних експертиз. Відомості, отримані експертом під час проведення судової експертизи, оформляються висновком експерта. Це єдиний процесуальний документ, який має допустиму процесуальну форму. Зміст експертного висновку розкривається в ст. 102 КПК України [2].

Висновок експерта має складатися відповідно до вимог кримінально-процесуального законодавства.

На жаль, чинний КПК України тільки в загальних рисах вказує вимоги до форми висновку експерта як процесуального документа, що має доказове значення. Експертний висновок складається відповідно до типової форми. Однак кримінально-процесуальні норми не містять відповідної форми цього документа, які формуються у результаті проведення нетрадиційних

криміналістичних експертиз. При цьому експертний висновок є самостійним процесуальним документом у кримінально-процесуальному провадженні; цей документ містить відповіді на запитання, сформульовані перед експертом.

На підставі викладеного вважаємо за доцільне розробити загальну уніфіковану форму експертного висновку, єдину для всіх видів нетрадиційних криміналістичних експертиз, і законодавчо закріпити дану форму експертного висновку на рівні КПК України.

Наразі сформовано мобільну схему взаємодії слідчого й експерта, яка дає їм змогу правильно сформулювати запитання у слідчій ситуації, що виникла. Практика показує, що така взаємодія призводить до недопущення судово-слідчих помилок.

Таким чином, значення криміналістичного дослідження на стадії досудового розслідування, а також у суді дуже велике. Результати нетрадиційного криміналістичного дослідження можуть бути використані як самостійне джерело доказу в кримінальному судочинстві.

Сформульовані в рамках цього дослідження практичні рекомендації допоможуть удосконалити чинний порядок призначення та проведення нетрадиційних криміналістичних експертиз, що, своєю чергою, матиме позитивний ефект в аспекті підвищення якості, повноти та об'єктивності розслідування та розкриття кримінальних проваджень загалом.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Криміналістика: підруч. / В.Ю. Шепітько, В.О. Коновалова, В.А. Журавель [та ін.] ред. В.Ю. Шепітько. 5-те вид. переробл. та доповн. Київ: Ін Юре, 2016. 640 с.

2. Кримінальний процесуальний кодекс України. URL. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>

3. Кримінальний процесуальний кодекс України. Науково-практичний коментар / за заг. ред. В. Г. Гончаренка, В. Т. Нора, М. Є. Шуміла. Київ : Юстініан, 2019. 1224 с.

## **ФІНАНСОВЕ ПРАВО: СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**Попович Анастасія Олексіївна,**  
курсантка 4 курсу

Навчально-наукового інституту права  
та підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції  
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ  
Науковий керівник:

**Нагорна Олена Олександрівна,**  
старша викладачка кафедри цивільного права та процесу  
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ  
Старший лейтенант поліції  
м. Дніпро, Україна

Фінансове право є однією з найважливіших галузей права, яка регулює фінансові відносини, що виникають у процесі формування, розподілу та використання фінансових ресурсів. Воно відіграє важливу роль у забезпеченні фінансової стабільності держави та її економічного розвитку.

Сучасні фінансово-правові відносини характеризуються низкою проблем, які потребують вирішення. [1] До них можна віднести:

1. Недосконалість фінансового законодавства. Фінансове законодавство України постійно змінюється, що ускладнює його розуміння та застосування. Крім того, у законодавстві існує ряд прогалин та суперечностей, які потребують усунення.

2. Недосконалість фінансової системи. Фінансова система України не завжди відповідає сучасним вимогам. Необхідно вдосконалити її структуру, механізм функціонування та управління.

3. Недосконалість фінансової політики. Фінансова політика держави не завжди є ефективною та спрямованою на досягнення конкретних цілей.

Для вирішення цих проблем необхідно вжити ряд заходів, зокрема:

По-перше, удосконалити фінансове законодавство. Це передбачає проведення системної кодифікації та гармонізації фінансового законодавства з

міжнародними стандартами.

По-друге, вдосконалити фінансову систему. Це передбачає реформування бюджетної системи, банківської системи та інших елементів фінансової системи.

По-третє, удосконалити фінансову політику, тобто розробити та реалізувати ефективність фінансової політики яка буде, спрямована на досягнення конкретних цілей.

Крім того, для розвитку фінансового права важливо враховувати сучасні тенденції, які впливають на фінансові відносини. До таких тенденцій можна віднести:

Глобалізація фінансових відносин. Фінансові відносини все більше набувають міжнародного характеру. Це вимагає гармонізації фінансового законодавства різних країн.

Інформатизація фінансових відносин. Фінансові відносини все більше автоматизуються та цифровізуються. Це вимагає вдосконалення нормативно-правового регулювання фінансових технологій.

Зростання ролі фінансового права в економічному розвитку. Фінансове право відіграє все більш важливу роль у забезпеченні економічного розвитку. Це вимагає його подальшого розвитку та вдосконалення.

Розв'язання сучасних проблем фінансового права та врахування сучасних тенденцій сприятимуть подальшому розвитку фінансового права та забезпеченню його ефективності. [2]

Отже, фінансове право є важливою галуззю права, яка відіграє важливу роль у забезпеченні фінансової стабільності держави та її економічного розвитку. Сучасні фінансово-правові відносини характеризуються низкою проблем, які потребують вирішення. [3] Для цього необхідно вдосконалити фінансове законодавство, фінансову систему та фінансову політику. Крім того, важливо враховувати сучасні тенденції, які впливають на фінансові відносини. Розв'язання цих проблем сприятиме подальшому розвитку фінансового права та забезпеченню його ефективності.



### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. О. М. Олейник, В. М. Орлов, Т. В. Мазур Фінансове право України: підручник для студентів вищих навчальних закладів, 2020р.
2. В. М. Орлов, Т. В. Мазур Фінансове право: навчальний посібник, 2019р.
3. О. М. Олейник, В. М. Орлов, Т. В. Мазур Фінансове право: проблеми теорії та практики, 2021р.

# АКТУАЛІЗАЦІЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ НАЦІЙ В ХХІ СТ

**Саричев Іван Олегович**

Студент 5 курсу факультету Право,  
Університет імені Альфреда Нобеля  
м. Дніпро, Україна

**Анотація** Сучасний глобалізований світ постійно змінюється. Не стоїть на місці і Організація Об'єднаних Націй. Вимоги, що пред'являються державами-членами до ООН, установ, фондів і програм, багаторазово зросли. Як ніколи раніше, ООН доводиться надавати більший обсяг послуг більшій кількості людей в більшій кількості місць.

Принципи Статуту Організації Об'єднаних Націй сьогодні не менше актуальні, ніж в 1946 році. Але у виборі засобів досягнення поставлених у ньому цілей і завдань ми повинні йти в ногу з часом. В основі кризи ООН, прояв якої явно почався в останню чверть ХХ століття, лежали ряд інституціональних і функціональних проблем, закладених уже при створенні самої організації.

Актуалізації модернізації Організації сприяла зміна політичних концептів, закладених в Статуті ООН і в безлічі відповідних документах, що складають міжнародно-правову базу ООН, щодо прообразу міжнародного устрою (ООН як автономний суб'єкт часів холодної війни, фактично відповідно до своєї компетенції, закріпленої в Статуті, виявилася інституційно і функціонально скутою в багатьох питаннях і представляла собою демонстрацію розширення міждержавної системи).

Модифікація концептів світового розвитку привела до ситуації, в якій ООН, створена в результаті конференції в Сан-Франциско, проведеної 80 років тому, перестала відповідати за багатьма своїми напрямками діяльності потребам держав-членів і світового розвитку.

Саміт тисячоліття став фактично першим організаційним заходом

глобального масштабу, присвяченим проблемам модернізації ООН, був не тільки найважливішою подією 2000 р., але і, мабуть, кінця ХХ століття, оскільки на цьому форумі глави держав і урядів вперше обговорювали проблеми і пропонували шляхи рішень, з якими світова спільнота увійде в третє тисячоліття.

Проблема оптимізації структури ООН в контексті вдосконалення діяльності цієї найбільшої і єдиної універсальної організації світового співтовариства, пов'язана з низкою факторів об'єктивної властивості, в основі яких лежать вимоги, що пред'являються державами-членами до самої ООН, її Секретаріату, установ, фондів і програм, що діють в рамках або під егідою організації.

Заходи, що стосуються модифікації управлінських структур ООН на міжнародному рівні і заходи по внесенню змін до Статуту ООН, у своїй сукупності, створюють життєздатну і функціональну організаційно-нормативну модель з реформування Організації з метою підготовки її можливостей до діяльності на початку третього тисячоліття в умовах наростання глобальних загроз і викликів [1, с. 32].

Створення нової архітектури світової спільноти має основною метою реформування ООН, а саме модифікацію її структурної організації і формування функціональних алгоритмів дій для вирішення нових завдань і відповідей на виклики, що постали перед людською цивілізацією і самої Організацією на порозі ХХІ століття.

Серед основних напрямків реформування Світової організації, на нашу думку, найактуальнішими є наступні:

1. Реформа Ради Безпеки. Необхідність розширення постійного складу Ради Безпеки для відображення сучасних геополітичних реалій та забезпечення більшої прозорості в прийнятті рішень.

2. Оптимізація бюрократії. Удосконалення роботи ООН за допомогою сучасних технологій, впровадження ефективних управлінських практик та

реформування структурних одиниць.

3. Адаптація до нових викликів. Створення нових механізмів та інструментів в рамках ООН для відповіді на сучасні виклики, такі як створення спеціалізованих агентств чи підкомітетів.

Кінцевою метою реформи Організації є зміна її структурно-функціональної конфігурації, а також телеологічного домінанту для її адаптації до сучасних потреб світового співтовариства. Щоб ООН служила корисним інструментом для своїх держав-членів і для народів світу, реагуючи на зазначені завдання, її необхідно повністю переорієнтувати на потреби і обставини ХХІ століття.

Внесення змін до Статуту ООН викликано необхідністю оновлення і виключення з нього ряду статей і положень, що відбивають як реалії сьогодення, так і проведену в ООН реформу. Вони пов'язані з виключенням згадки «ворожих держав», а також статей, що стосуються Ради з опіки і Військово-штабного комітету, які припинили своє існування.

Основні напрямки діяльності ООН в умовах «нового світового порядку» були вказані в Декларації тисячоліття, але в нових документах ООН, зокрема, у доповідях її Генерального секретаря, ці напрямки отримали свій подальший розвиток, деталізацію, з розстановкою пріоритетів в реалізації таких напрямків, тимчасової перспективи їх становлення, розвитку і втілення в практичній діяльності інститутів ООН.

Основним напрямком в діяльності ООН, безумовно, залишається реалізація основоположних принципів, закріплених в її Статуті.

ООН залишається ключовим актором у світовій політиці, але для забезпечення своєї ролі в майбутньому необхідно провести глибоку реформу. Проблеми, що стоять перед організацією, вимагають конструктивного підходу та спільних зусиль держав-членів. Реформування ООН є не лише можливістю покращити її роботу, а й гарантією її актуальності та ефективності у сучасному світі.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Статут Організації Об'єднаних Націй: прийнятий Генеральною Асамблеєю ООН від 26.06.1945 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_010](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_010).

2. Правова модернізація Ради Безпеки ООН: проблеми теорії та практики: монографія / М. О. Баймуратов, Ю. О. Волошин, Є. В. Годованик, М. М. Юрлов; ред.: М.О. Баймуратов. Одеса: Фенікс, 2013. 156 с.

## ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ ОСНОВНИХ ОРГАНІВ ООН В КОНТЕКСТІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЇЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Саричев Іван Олегович**

Студент 5 курсу факультету Право,  
Університет імені Альфреда Нобеля  
м. Дніпро, Україна

**Анотація** Організація Об'єднаних Націй (ООН), створена в 1945 році, є важливим міжнародним форумом для вирішення глобальних проблем. Незважаючи на свій вік і величезний потенціал, ООН стикається з численними викликами, особливо що стосується її головних органів.

Центральність цих органів у системі ООН робить їх реформування невідкладним завданням.

Головні органи ООН є стовпами, на яких ґрунтується діяльність організації. Для забезпечення її актуальності та ефективності у сучасному світі необхідно провести глибоку реформування цих органів. Проблеми, що існують, вимагають конструктивного підходу, спільних зусиль держав-членів та відданості принципам, на яких ґрунтується ООН.

Реформа Генеральної Асамблеї ООН повинна торкнутися, перш за все, раціоналізації її порядку денного і прискорення процесу обговорень з розгляду суттєвих питань, які зачіпають інтереси всіх держав-членів, а також створення механізмів, які повністю і систематично займалися б питаннями громадянського суспільства.

Основною метою реформування Ради Безпеки ООН є широке і адекватне представництво реальної розстановки сил в сьогodнішньому світі на основі розгляду державами-членами двох варіантів (моделі А і В), запропонованих Генеральним секретарем, або ж будь-яких інших життєздатних пропозицій в плані чисельності і збалансованості представництва, сформульованих на основі будь-який з моделей.

Реформа ЕКОСОП повинна бути спрямована на активізацію та

підвищення її можливості щодо ефективної дачі оцінки прогресу в реалізації порядку денного Організації в галузі розвитку, посилення співпраці в галузі розвитку і підвищення координації міжнародних міжурядових організацій в економічній і соціальній сферах в рамках всієї системи ООН.

Створення Ради з прав людини, на заміну раніше існуючої Комісії з прав людини, діяльність якої була дискредитована політичним протистоянням, направлено на створення потужного органу, здатного активізувати вирішення пріоритетних завдань в галузі прав людини на міжнародній арені та гарантувати посилення міжнародного контролю за діяльністю держав-членів в цій профільній сфері. Слід констатувати, що створення Ради як допоміжного органу Генеральної Асамблеї стало по суті першим практичним кроком у реформі Організації, хоча і не беззаперечно (держави-члени відмовилися надати Раді статус головного органу ООН), що свідчить про приховану протидію проведеним перетворенням.

Реформування Секретаріату Організації стосується, перш за все, підвищення ефективності виконання всіх його мандатів, розумного використання ресурсів, наданих для цього державами-членами, посилення звітності та підзвітності за їх використання. З цією метою настійно необхідно привести структури Секретаріату у відповідність з пріоритетами міжнародного співтовариства, створити механізм прийняття рішень кабінетного типу, оновити і змінити його кадровий склад, виходячи з нинішніх потреб, переглянути бюджетні і кадрові правила його діяльності.

Реформа головних органів ООН безпосередньо пов'язана і з реформуванням пріоритетних напрямків діяльності всіх структурних одиниць Організації, основною метою яких є забезпечення злагодженості дій в масштабах всієї системи за допомогою посилення ролі координаторів-резидентів, регіональних організацій, укладення для системи реагування у зв'язку з гуманітарними ситуаціями більш ефективних резервних угод і забезпечення більш надійного захисту вимушених переселенців.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Статут Організації Об'єднаних Націй: прийнятий Генеральною Асамблеєю ООН від 26.06.1945 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_010](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_010).

2. Basic Facts about the United Nations. United Nations Department of Public Information. New York. 2011. 329 p. URL: <https://munkiconference.weebly.com/uploads/1/5/4/2/15422056/basic-facts-about-the-un.pdf>.

3. Правова модернізація Ради Безпеки ООН: проблеми теорії та практики: монографія / М. О. Баймуратов, Ю. О. Волошин, Є. В. Годованик, М. М. Юрлов; ред.: М.О. Баймуратов. Одеса: Фенікс, 2013. 156 с.



## СУДОВО-ЕКОНОМІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ЩОДО ЛЕГАЛІЗАЦІЇ НЕЗАКОННО ОТРИМАНИХ ДОХОДІВ

**Юр'єв Денис Сергійович**  
старший викладач кафедри кримінального  
процесу та стратегічних розслідувань,  
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ  
підполковник поліції  
м. Дніпро, Україна

Легалізація незаконно отриманих доходів, або відома також як відмивання коштів, на сьогоднішній день є серйозною проблемою для суспільства та економіки. Це явище, що впливає на різні аспекти сучасного життя, від підриву законної економіки до створення сприятливого середовища для росту організованої злочинності. Судово-економічна експертиза стає важливим інструментом в боротьбі з цим явищем, сприяючи розкриттю та припиненню незаконної легалізації коштів.

Однією з основних функцій судово-економічної експертизи є виявлення та аналіз шляхів, які використовуються для легалізації коштів, набутих злочинним чином. Цей процес вимагає глибоких знань економіки, фінансів та юридичних аспектів, оскільки основним завданням експертів є виявлення аномалій, неправомірних операцій та інших ознак легалізації.

Судово-економічна експертиза включає в себе ретельний аналіз фінансових потоків, виявлення схем переведення коштів, аналіз бізнес-структур та їх зв'язків. Експерти здійснюють оцінку ризиків та розробляють стратегії для запобігання наданню правомірного вигляду злочинно отриманим коштам.

Окрім цього, судово-економічна експертиза грає ключову роль у судовому процесі, надаючи суддям та слідчим необхідні інструменти для прийняття обґрунтованих рішень. [3] Досягнення успішних результатів у судовому розгляді справи щодо легалізації коштів вимагає високої кваліфікації експертів та їх здатності працювати в умовах постійних змін у світі фінансів та

бізнесу.

Також слід зазначити що легалізація незаконно отриманих доходів, або відмивання коштів, є важливою проблемою, що стоїть перед сучасними суспільствами. Цей високотехнологічний вид злочину виходить за межі національних кордонів та породжує серйозні загрози для фінансової стабільності, законності та економічної безпеки. Судово-економічна експертиза, як ключовий інструмент виявлення та протидії легалізації незаконних доходів, зтикається з рядом важливих проблем.

Першою та, можливо, найбільшою проблемою є постійна еволюція методів легалізації. Злочинці безперервно вдосконалюють свої техніки, використовуючи нові технології та глобальні фінансові ринки. [3] Це робить завдання судово-економічних експертів надзвичайно складним, оскільки вони теж постійно повинні вдосконалювати свої методи та устаткування для виявлення новітніх схем легалізації коштів.

Другою проблемою є недостатність міжнародної співпраці та обміну інформацією. Оскільки багато випадків легалізації мають транскордонний характер, ефективна боротьба з цим явищем вимагає активної співпраці між країнами. Наразі існують значні перешкоди в обміні конфіденційною інформацією, які часто гальмують ефективність розслідувань та судових процесів.

Третьою важливою проблемою є відсутність єдиної міжнародної нормативної бази для судово-економічної експертизи. Різні країни мають різні правові стандарти та підходи до легалізації, що ускладнює спільні зусилля у боротьбі з цим видом фінансового злочину. Створення єдиної міжнародної системи стандартів та принципів є важливим для створення єдиного фронту протидії легалізації коштів.

Необхідно також звернутися до проблеми забезпечення ефективного співробітництва між судово-економічними експертами та правоохоронними органами. Велика обсягова навантаженість та недостатні ресурси можуть призвести до втрати ефективності в роботі таких експертів, тим самим

обмежуючи їх здатність до ефективного виявлення та реагування на випадки легалізації коштів.

З вище зазначеного можна зробити висновок, що перед сучасним суспільством стоїть складне завдання боротьби з легалізацією незаконно отриманих доходів. Проте, шляхом постійного удосконалення методів судово-економічної експертизи, зміцнення міжнародного співробітництва та вдосконалення правових рамок можна створити більш ефективну систему виявлення, розслідування та протидії легалізації коштів. [1] Але судово-економічна експертиза легалізації незаконно отриманих доходів визначається як важливий інструмент у боротьбі зі злочинністю та корупцією. Її роль у виявленні, аналізі та припиненні легалізації коштів є критичною для забезпечення стабільності суспільства та ефективності судово-правової системи. Застосування сучасних методів та технологій в сфері судово-економічної експертизи є важливим чинником у побудові справедливого та ефективного правосуддя в умовах сучасного світу.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Збірник актів нормативно-правового регулювання фінансово-економічної безпеки/ Упоряд.: О. М. Кубецька, Я. С. Палешко, Д.Б. Санакоєв. О.В. Неклеса. - Дніпро, ДДУВС, 2019. 312 с (дата звернення 10.12.2023)
2. Основи розслідування легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом: методичні рекомендації; кол. авт. Дніпро: ДДУВС, 2021. 60 с. (дата звернення 10.12.2023)
3. Клименко Н.І. Судова експертологія. Курс лекцій: [навч. посіб. для студ. юрид. спец. вищ. навч. закл.] / Н.І. Клименко. – К. : Видавничий Дім «Ін Юре», 2007. – 528 с. (дата звернення 10.12.2023)