

**SCI-CONF.COM.UA**

**SCIENTIFIC PROGRESS:  
INNOVATIONS, ACHIEVEMENTS  
AND PROSPECTS**



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JANUARY 9-11, 2023**

**MUNICH  
2023**

# **SCIENTIFIC PROGRESS: INNOVATIONS, ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS**

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Munich, Germany

9-11 January 2023

**Munich, Germany**

**2023**

**UDC 001.1**

The 4<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Scientific progress: innovations, achievements and prospects” (January 9-11, 2023) MDPC Publishing, Munich, Germany. 2023. 625 p.

**ISBN 978-3-954753-04-8**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Scientific progress: innovations, achievements and prospects. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Munich, Germany. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-progress-innovations-achievements-and-prospects-9-11-01-2023-myunhen-nimechchina-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: [munich@sci-conf.com.ua](mailto:munich@sci-conf.com.ua)**

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

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

©2023 MDPC Publishing ®

©2023 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## VETERINARY SCIENCES

1. *Bogatko N., Bukalova N., Prylipko T., Lyasota V., Bogatko A., Samoray M.* 14  
SAFETY OF MINCED FOR SALE IN SUPERMARKETS

## BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Hulevata I., Salavor O., Nychik O., Bublisko N.* 19  
UTILIZATION OF FOOD WASTE IN EUROPEAN UNION
3. *Божко Е. О., Настека Т. М.* 23  
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ НА ПРИРОДНІ  
УГРУПОВАННЯ ШЕВЧЕНКІВСЬКОГО РАЙОНУ МІСТА  
КИЄВА

## MEDICAL SCIENCES

4. *Neena Ramachandran Reshma, Pavliukovych N., Pavliukovych O.* 28  
RENAL AMYLOIDOSIS: MODERN DIAGNOSTIC POSSIBILITIES
5. *Tsan Ye., Saveliev O.* 32  
THE PROBLEMS OF MENTAL ADAPTATION OF MILITARY IN  
COMBAT
6. *Бабічева О. О., Гуманець К. Р., Мальцева К. Є., Сухова В. Р.* 35  
ДЕЯКІ АСПЕКТИ СУЧАСНОГО ЛІКУВАННЯ  
БРОНХОЕКТАТИЧНОЇ ХВОРОБИ
7. *Бирка Є. О., Клепова А. А., Соловей А. Ф., Тихонова Л. В.* 39  
СТАТЕВІ ВІДМІННОСТІ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА
8. *Гаркуша М. А., Веснін В. В., Черепенко В. Є., Єфименко Є. О.,  
Безсусідня С. В., Устич О. С., Лаврук О. В.* 45  
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ  
ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КОЛІННОГО СУГЛОБА ПРИ  
РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ ТА ІДІОПАТИЧНОМУ  
ДЕГЕНЕРАТИВНОМУ АРТРОЗІ
9. *Григорук А., Юрченко К., Демочко Г.* 50  
ВІДНОШЕННЯ ДО ЛЮДЕЙ З ПСИХІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ В  
МАСОВІЙ КУЛЬТУРІ. ПРОЯВИ ПСИХІАТРИЧНИХ  
ЗАХВОРЮВАНЬ В МИСТЕЦТВІ
10. *Дьякова Ю. А., Коробкіна П. Д., Добржанська Є. І.* 55  
ЧИ ВПЛИВАЄ ВЖИВАННЯ СОЛОДОЦІВ НА СТАН ШКІРИ?
11. *Локота Є. Ю., Локота Ю. Є., Грицак М. Є., Вовчок Р. В.,  
Руснак Я. М.* 57  
ВИКОРИСТАННЯ ДЕНТАЛЬНИХ ФОТОГРАФІЙ У  
ОРТОПЕДИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ
12. *Малішевська О. Р.* 59  
СИНДРОМ «ВОЛОГОЇ ЛЕГЕНІ» ПРИ МІННО-ВИБУХОВІЙ  
АМПУТАЦІЇ СТУПНІ

13. *Мардиева Г. М., Турдуматов Ж. А., Омонов Мухаммад Равшан угли* 61  
КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ СЕМИОТИКА  
УРЕТЕРОЛИТИАЗА
14. *Марченко А. С., Бобро Л. М., Кузьминська А. В.* 67  
МЕТАБОЛІЧНИЙ АНАЛІЗ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ ТА  
ВПЛИВ БІОМАРКЕРІВ НА РЕМІСІЮ
15. *Меркулова Н. Ф., Двореченець Д. Є., Марченко І. О., Пащенко Г. І.* 71  
ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ  
БОТУЛІЗМУ
16. *Мироник О. В., Сюрись С. П.* 74  
ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ПРИЗНАЧЕННЯ ПРОБІОТИЧНИХ  
ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ РОЗВИТКУ АНТИБІОТИК-  
АСОЦІЙОВАНОЇ ДІАРЕЇ
17. *Музичук Т. Я., Ломинога С. І.* 78  
ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ  
ДИТЯЧОМУ ЦЕРЕБРАЛЬНОМУ ПАРАЛІЧІ
18. *Пилипенко М. В., Бондар С. С.* 85  
СИСТЕМАТИЧНИЙ СУДОВО-ТОКСИКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ  
РІДИННОЮ ХРОМАТОГРАФІЄЮ КВАДРУПОЛЬНОЇ  
ЧАСОПРОЛІТНОЇ МАС-СПЕКТРОМЕТРІЇ В СИРОВАТЦІ ТА  
ПОРІВНЯННЯ З ГАЗОВОЮ ХРОМАТОГРАФІЧНОЮ МАС-  
СПЕКТРОМЕТРІЄЮ
19. *Тополук К. С., Конопля Л. А., Макєєва Н. І.* 90  
ПАТОГЕНЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРОМБОЦИТОПЕНІЇ,  
АСОЦІЙОВАНОЇ З ВІЛ
20. *Цимбал М. М., Краснікова Л. В.* 94  
РОЗВИТОК ХВОРОБИ ЛАЙМА В УКРАЇНІ
21. *Чернуха О. В., Платонова Д. О., Мареніч Г. Г.* 98  
ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МЕДИКІВ-ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ
22. *Шиш Д. В., Дзиза А. В.* 101  
АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ  
ХВОРИМ З ПІДОЗРОЮ НА СТОРОННЄ ТІЛО  
ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ
23. *Шумко Г. І., Геліч К. Р.* 103  
УРАЖЕННЯ НИРОК В ПАЦІЄНТІВ З СИСТЕМНИМ  
ЧЕРВОНИМ ВОВЧАКОМ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ
- PHARMACEUTICAL SCIENCES**
24. *Balayeva Emilya Zakir, Suleymanov Tahir Abbasali* 108  
A SIMPLE HPLC-UV METHOD FOR IMMUNOSUPPRESSANT  
DRUGS

25. *Борисюк І. Ю., Фізор Н. С., Молодан Ю. О., Попова А. О., Валіводзь І. П.* 110  
 РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ  
 СТОМАТОЛОГІЧНОГО РОЗЧИНУ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТІВ  
 ЗОЛОТАРНИКА КАНАДСЬКОГО, ЛИПИ ЗВИЧАЙНОЇ ТА  
 ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРНОЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ  
 ЗАПАЛЬНО-ДИСТРОФІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА
26. *Грицук О. І., Цісак А. А.* 115  
 МІТОХОНДРІЇ – НОВА ФАРМАКОЛОГІЧНА МІШЕНЬ ТЕРАПІЇ  
 РАКУ

#### CHEMICAL SCIENCES

27. *Klimko Yu. E., Koshchii I. V., Vasilkevich O. I., Levandovskii S. I.* 120  
 SYNTHESIS AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF SOME 2-  
 SUBSTITUTED DERIVATIVES OF TRICYCLO [5.2.1.02,6] DECAN
28. *Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.* 126  
 ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ  
 В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ МЕКСИКАНСЬКОЇ  
 НАРОДНОЇ ПІСНІ

#### TECHNICAL SCIENCES

29. *Bielozorova Ya.* 131  
 THE APPLICATION OF WAVELET AND FRACTAL ANALYSIS  
 IN PROBLEMS OF SPEAKER IDENTIFICATION
30. *Nadareishvili M., Zedginidze T., Chikvaidze E.* 138  
 ON THE POSSIBILITY OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF  
 OXIDE PHOTOCATALYSTS
31. *Omelchenko M., Kuzmin O.* 142  
 IMPLEMENTATION OF A SYSTEM FOR MONITORING THE  
 SAFETY AND QUALITY OF HOT ALCOHOLIC MIXED DRINKS
32. *Pavlenko Ya., Parfonova O.* 147  
 NEURAL NETWORKS TRAINING DEVELOPMENT
33. *Zhuravlov Yu. I.* 150  
 THERMOELECTRIC THERMAL MANAGEMENT SYSTEMS AS  
 AN ESSENTIAL COMPONENT OF INFORMATION
34. *Бойко Є. Г., Дяченко Ю. В.* 155  
 ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ – СУЧАСНЕ АНТИКРИЗОВЕ  
 УПРАВЛІННЯ
35. *Ботуз В. В., Груздо І. В.* 159  
 ПЕРСПЕКТИВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ХУДОЖНІЙ СФЕРІ
36. *Васюта В. В., Барсуков С. Г.* 163  
 АДАПТИВНА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
 (ASD)



37.	<b>Вракіна К. П.</b>	170
	МАШИННЕ НАВЧАННЯ ЯК МЕТОД ВПЛИВУ НА СЕРЦЕВО-СУДИННІ ЗАХВОРЮВАННЯ	
38.	<b>Задорожня І. М., Задорожній М. О., Чередниченко І. І., Щербатов П. О.</b>	176
	ЗА МЕТОДИКОЮ СИНТЕЗУ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ДИНАМІЧНИХ РЕЖИМІВ МЕТАЛУРГІЙНИХ МАШИН СИСТЕМИ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПУ РЕЗОНАНСНОЇ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ	
39.	<b>Кириченко І. В., Кошкіна Д. О.</b>	182
	ОСОБЛИВОСТІ ТЕСТУВАННЯ FLUTTER ДОДАТКІВ	
40.	<b>Козяр Я. А.</b>	185
	ОСОБЛИВОСТІ ФРЕЗЕРНОЇ ОБРОБКИ ЖАРОМІЦНИХ СПЛАВІВ	
41.	<b>Курченко О. В.</b>	190
	ПРОБЛЕМАТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ВІКОННОЇ СИСТЕМИ WAYLAND ДЛЯ ДИСТРИБУТИВІВ GNU/LINUX	
42.	<b>Левченко Л. О., Караєва Н. В., Лиштван В. В.</b>	194
	ВИБІР ПЕРСПЕКТИВНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ НА ОСНОВІ МЕТОДУ АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЇ	
43.	<b>Обуховський В. В., Щербина Ю. В.</b>	201
	АНАЛІЗ АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ КОЛІСНИХ ПАР ВАГОНІВ МЕТРОПОЛІТЕНУ	
44.	<b>Погарська В. В., Погарський О. С., Юр`єва О. О., Дзюба О. С.</b>	207
	ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИЙОМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ХЛОРОВМІСНИХ ОВОЧІВ ПРИ ОТРИМАННІ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ	
45.	<b>Рябікіна М. А., Малишева І. Ю.</b>	211
	ВИБІР ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ 3D FDM – ДРУКУ	
46.	<b>Снігур А. Р.</b>	217
	МЕТОДИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ПРИ ВИКОРИСТАННІ КЛІЄНТ-СЕРВЕРНОЇ АРХІТЕКТУРИ	
47.	<b>Тимошенко Д. О.</b>	221
	МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ПЕРЕНАВЧАННЯМ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ	
48.	<b>Титаренко І. В.</b>	223
	ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В МЕДИЦИНІ	
49.	<b>Томашевський О. О.</b>	230
	ВИМОГИ ДО РІЗАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ОБРОБКИ ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ	
50.	<b>Тулович Л. В., Чорновіл О. В.</b>	235
	МЕТОДИ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ ТА ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ	

51. *Ялина О. О., Янішевський В. Ю., Брацлавець Б. С.* 241  
ЗНОСОСТІЙКІСТЬ РОБОЧИХ ОРГАНІВ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН І МЕТОДИ ЇЇ  
ПІДВИЩЕННЯ

#### PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

52. *Калайда О. Ф.* 244  
НОВІ ВАРІАНТИ  $\sigma$ -КОЛОКАНТ ФУНКЦІЙ
53. *Кондратенко П. О., Сакун Т. М.* 247  
МЕХАНІЗМИ РЕЛАКСАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО ЗБУДЖЕННЯ  
ТРИАЗИДІВ S-ТРИАЗИНУ І ПІРІМІДИНУ

#### GEOGRAPHICAL SCIENCES

54. *Нетробчук І. М., Полянський С. В., Полянська Т. О.,* 250  
*Качаровський Р. Є., Ковальчук С. І., Ярмолюк Д. Л.*  
БАСЕЙН Р. ТЕКЛЯ: РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОБ'ЄКТІВ  
ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

#### GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

55. *Вуяневич І. В., Коїт О.* 257  
ZOOGENIC STRUCTURES ASSOCIATED WITH KARST  
VALLEYS, NORTH-WESTERN ESTONIA: PALEO-HYDROLOGIC  
IMPLICATIONS

#### PEDAGOGICAL SCIENCES

56. *Nosyk M. O., Sushchenko M. R.* 262  
THE MAIN CONFLICTS OF THE INITIAL STAGE OF «THE COLD  
WAR» AS A SCIENTIFIC PROBLEM
57. *Бурдун В. В.* 265  
ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
58. *Єфименко Н. Р., Дворнік С. І., Сакевич В. І., Серажим С. М.* 270  
ЗНАЧЕННЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ПРИ  
ДИСТАНЦІЙНІЙ РОБОТІ
59. *Коренева І. В.* 276  
ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА  
УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ
60. *Кравчук О. М.* 279  
ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ  
ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ПРИ НАВЧАННІ АНАЛІТИЧНОЇ  
ГЕОМЕТРІЇ
61. *Ксендзенко О. П.* 286  
ПРИНЦИПИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ  
STEM-ОСВІТИ



62.	<b>Купіна І. О., Серікова Т. Ю.</b>	292
	ГРА ЯК ЗАСІБ ПІДГОТОВКИ ДІТЕЙ ДО ОВОЛОДІННЯ НАВИЧКАМИ ПИСЬМА	
63.	<b>Лисенко С. В.</b>	296
	ДО ПИТАННЯ РОЗРОБЛЕННЯ ПЕРСОНІФІКОВАНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ	
64.	<b>Наумець Є. О., Войтенко О. А., Клименко Т. А.</b>	299
	ОСОБЛИВОСТІ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ФУТБОЛІ	
65.	<b>Ніколаєнко О. В., Ушата Т. О.</b>	310
	ПІДГОТОВКА БАКАЛАВРІВ-ФІЛОЛОГІВ: ПЕРШОЧЕРГОВІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	
66.	<b>Нісевич С. І.</b>	315
	ІНШОМОВНА ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ	
67.	<b>Окольнича Т. В., Босий О. М.</b>	318
	МОРАЛЬНЕ ВИХОВАННЯ В УКРАЇНСЬКІЙ МОЛОДІЖНІЙ ГРОМАДІ ХІХ – НА ПОЧАТКУ ХХ СТ.	
68.	<b>Опушко Н. Р.</b>	322
	ДУАЛЬНА ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА В АВСТРІЇ: НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	
69.	<b>Починок Є. А.</b>	328
	ПРОБЛЕМА НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У НАУКОВОМУ ВИМІРІ	
70.	<b>Рузис Л. М.</b>	333
	ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ УЧАЩИХСЯ	
71.	<b>Синиця А. О., Ясинська І. Ю.</b>	340
	ЛОГОПЕДИЧНА РИТМІКА ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИТКОВОЇ РОБОТИ З ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗАЇКАННЯМ	
72.	<b>Ткаченко І. А., Краснобокий Ю. М., Ільніцька К. С.</b>	347
	ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ МОДЕЛЮВАННЯ У ДОСЛІДЖЕННІ ПРИРОДНИЧИХ ЯВИЩ	
73.	<b>Токар А. С., Дубовік А. В., Ярославцева М. І.</b>	354
	ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	
74.	<b>Човнюк Ю. В., Задорожний А. О., Клімов О. П., Акіншин О. Г., Бабкін Ю. В.</b>	361
	КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ УКРАЇНИ. І.	

## PSYCHOLOGICAL SCIENCES

75. *Shevchenko R. V.* 373  
POST-TRAUMATIC GROWTH OF VOLUNTEERS AS  
PSYCHOLOGICAL READINESS FOR INJURIES
76. *Амплеєва О. М., Пасат Я. С.* 379  
ПЕРФЕКЦІОНІЗМ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ  
СТУДЕНТСЬКОЇ ПРОКРАСТИНАЦІЇ
77. *Амплеєва О. М., Плужник А. Ю.* 386  
ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИВОЖНОСТІ  
СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ
78. *Гурлева Т. С., Гомонюк В. О.* 392  
МЕДІЙНА САМООСВІТА У ПРОТИДІЇ АГРЕСИВНОМУ  
ВПЛИВУ ІНФОПРОСТОРУ
79. *Карч М. О.* 399  
ЧИННИКИ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ ПРАЦІВНИКІВ  
БЛАГОДІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ
80. *Лізун А. В.* 404  
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ РОЗГЛЯДУ ПОНЯТТЯ  
ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ ОСОБИСТОСТІ
81. *Чубенко В. С., Макаренко Н.* 407  
ПОНЯТТЯ СМИСЛОВОГО БАР'ЄРУ У ПЕДАГОГІЧНІЙ  
ПСИХОЛОГІЇ: ВИДИ ТА СПОСОБИ УНИКНЕННЯ
82. *Шевякова І. П.* 413  
ПСИХОПРОФІЛАКТИЧНІ ТА ПСИХОГІГІЄНИЧНІ ЗАХОДИ  
ЩОДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ КІБЕР-АДИКЦІЇ В УМОВАХ  
ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ НА ПРИКЛАДІ  
ДУМСКРОЛІНГУ

## SOCIOLOGICAL SCIENCES

83. *Гудим А. В., Борисова Ю. В.* 421  
ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА В СИСТЕМІ ВИКЛИКІВ,  
СПРИЧИНЕНИХ ЗБРОЙНОЮ АГРЕСІЄЮ РФ

## ART

84. *Алтухов В. А., Сюй Цінъ* 426  
ВПЛИВ ЗАХІДНОЇ ХОРЕОГРАФІЇ НА СТАНОВЛЕННЯ  
КИТАЙСЬКОГО ТАНЦЮ НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

## HISTORICAL SCIENCES

85. *Чеканов В. Ю.* 432  
ВІЙНИ ТА КОНФЛІКТИ У СТРУКТУРІ ОПИСУ ІСТОРИЧНОЇ  
РЕАЛЬНОСТІ

## POLITICAL SCIENCES

86. *Babashova Sanubar Adishirin* 437  
MULTIPOLARITY IN MODERN INTERNATIONAL RELATIONS –  
RUSSIAN-CHINESE APPROACHES
87. *Герасимович В. А.* 443  
ПРЕЗИДЕНТСЬКІ ВИБОРИ В УКРАЇНІ 2004 РОКУ:  
ПЕРЕГОВОРНИЙ ПРОЦЕС У МЕЖАХ «КРУГЛИХ СТОЛІВ»
88. *Тимошкеко Т. С., Мохаммед Зауї* 448  
РОЛЬ ІДЕОЛОГІЇ В СУЧАСНИХ РЕАЛІЯХ
89. *Хмельников А. О.* 454  
ЛОКАЛЬНИЙ ПОЛІТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ПІДХОДИ ДО  
ВИВЧЕННЯ

## PHILOLOGICAL SCIENCES

90. *Бенцал О. І., Пасічник Н. І.* 457  
PRAGMATICS AND TYPOLOGY OF JOURNALISTIC TEXTS
91. *Ванівська О. М., Преснер Р. Б.* 460  
РОЗВИТОК ГОВОРІННЯ ТА ПИСЬМА ПІД ЧАС  
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА  
ПЕРСПЕКТИВИ
92. *Каракевич Р. О.* 462  
МОВНА І КУЛЬТУРНА ОПОЗИЦІЯ КОНЦЕПТІВ ВОЛЯ І ДОЛЯ  
У ЛІНГВОКУЛЬТУРОЛОГІЧНОМУ ПІДХОДІ (НА МАТЕРІАЛІ  
ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ НІМЕЦЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ МОВ)
93. *Наливайко М. Я.* 466  
ГРУПОВІ ПРІЗВИСЬКА В НЕОФІЦІЙНІЙ АНТРОПОНІМІЇ  
ЛЬВІВЩИНИ
94. *Шабат-Савка С. Т., Сайко В. Б.* 470  
ПРЕФЕРЕНЦІЙНІ ВИСЛОВЛЕННЯ В ПАРЕМІЯХ:  
ЛІНГВОДИДАКТИЧНИЙ АСПЕКТ
95. *Шевців Г. М.* 476  
ТЕРМІНОЛОГІЯ СПОГАДОВОГО ПИСЬМА

## PHILOSOPHICAL SCIENCES

96. *Савош Г. П., Лобикіна А. М.* 481  
ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ

## ECONOMIC SCIENCES

97. *Smutok V. I., Bondarenko O. V.* 484  
TO THE PROBLEM OF LOGISTICS SUPPLY OF THE ARMY IN  
THE CONDITIONS OF OPEN ARMED AGGRESSION
98. *Артюх О. В., Полянцева А. О.* 488  
ОФШОРНІ ЗОНИ У СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ
99. *Бехтер Л. А., Ткачук О. О.* 492  
МОТИВАЦІЯ КАДРІВ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ

100. *Бут К. А., Коваленко-Марченкова Є. В.* 495  
 INNOVATION FACTOR FOR ENSURING SUSTAINABLE  
 ECONOMIC DEVELOPMENT
101. *Васюта В. Б., Головня В. А.* 503  
 МОТИВАЦІЯ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА, ЯК ВАЖЛИВИЙ  
 АСПЕКТ МАРКЕТИНГОВОЇ ПОЛІТИКИ
102. *Гуменюк В. А.* 506  
 ЗАРУБІЖНІ ПРАКТИКИ ПЕРЕХОДУ ДО ЦИРКУЛЯРНИХ  
 БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ: ПРИКЛАД НІМЕЧЧИНИ
103. *Кахович О. О., Кібка О. І.* 512  
 ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІКО-  
 ІНВЕСТИЦІЙНИХ ВІДНОСИН УКРАЇНИ В УМОВАХ  
 ГЛОБАЛІЗАЦІЇ
104. *Кельман В. Д.* 516  
 КОРИГУВАННЯ ЗАВАНТАЖЕНОСТІ КАНАЛІВ  
 ОБСЛУГОВУВАННЯ В РИТЕЙЛІ
105. *Літвінчук К. В.* 519  
 УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ІНФОРМАЦІЙНИМ  
 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ПІДПРИЄМСТВА
106. *Поплюйко А. М.* 523  
 СВІТОВІ СУВЕРЕННІ ФОНДИ ДОБРОБОТУ: ОРІЄНТИР ДЛЯ  
 ПОВОЄННОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ
107. *Тютюнник Ю. М., Тютюнник С. В., Калініченко Я. В.,* 528  
*Капашина К. В.*  
 ВПЛИВ ХАРАКТЕРИСТИК МАЙНОВОГО СТАНУ НА  
 РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ  
 ПІДПРИЄМСТВА
108. *Шевченко В. О.* 534  
 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З ПДВ

#### LEGAL SCIENCES

109. *Блінова Г. О.* 538  
 ЄДИНА ДЕРЖАВНА ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА У СФЕРІ  
 БУДІВНИЦТВА: ПРАВОВІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ ТА  
 ФУНКЦІОНУВАННЯ
110. *Буряченко О. А.* 547  
 ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ  
 НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ  
 СТРОКІВ АДМІНІСТРАТИВНОГО СТЯГНЕННЯ
111. *Давиденко С. В.* 552  
 ПРОФЕСІЙНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЮРИСКОНСУЛЬТА:  
 ОКРЕМІ ПИТАННЯ ПРАВОЗАСТОСУВАННЯ
112. *Задніпряна-Корінна М. Ю.* 560  
 ОСНОВОПОЛОЖНІ ІДЕЇ, ЩО ВИРАЖАЮТЬ СУТНІСТЬ  
 ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

113.	<b>Змикало О. І.</b>	565
	СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРАВА ПРОКАТУ ТА ПРАВА ПОЗИКИ ОБ'ЄКТІВ АВТОРСЬКОГО ПРАВА: ПОРІВНЯЛЬНО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ НАЦІОНАЛЬНОГО ДОСВІДУ ТА ДОСВІДУ ЄС	
114.	<b>Козьмук Н. І., Козьмук Д. Б.</b>	572
	ПРАВОВІ АСПЕКТИ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ БІЗНЕСУ	
115.	<b>Конєв І. Є.</b>	578
	ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОНСТИТУЦІЙНИХ ГАРАНТІЙ ПРАВА НА МИРНІ ЗІБРАННЯ	
116.	<b>Красько З. В., Самороков В. О.</b>	584
	ДЕРЖАВНА ЗРАДА: РОЗМЕЖУВАННЯ ВІД НОВЕЛ КРИМІНАЛЬНОГО КОДЕКСУ	
117.	<b>Марченко К. О., Резникова М. О.</b>	591
	КОНЦЕПТ ПРИНЦИПІВ ЦИВІЛЬНОГО ПРОЦЕСУАЛЬНОГО ПРАВА, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ У СУДОВОМУ ПРОЦЕСІ, СФОРМОВАНИХ ПІД ВПЛИВОМ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ ІЗ ПРАВ ЛЮДИНИ І ОСНОВОПОЛОЖНИХ СВОБОД	
118.	<b>Негіна В. Р., Марченко О. В.</b>	598
	ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СТРОКІВ ПОЗОВНОЇ ДАВНОСТІ ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ	
119.	<b>Патерило І. В., Іленко А. В.</b>	602
	ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ АУДИТУ	
120.	<b>Патерило І. В., Іленко А. В.</b>	605
	ВАЛЮТНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ВАЛЮТНИЙ НАГЛЯД	
121.	<b>Потіп М. М.</b>	608
	ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ АВТОРСЬКОГО ПРАВА НА КОМП'ЮТЕРНІ ПРОГРАМИ У СФЕРІ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ	
122.	<b>Фелик О. В.</b>	619
	РЕТРОСПЕКТИВА ЗАКОНОДАВСТВА ПРО КРИМІНАЛЬНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПРАВОПОРУШЕННЯ ВВЕДЕННЯ В ОМАНУ СУДУ АБО ІНШОГО УПОВНОВАЖЕНОГО ОРГАНУ В П'ЯТОМУ І ШОСТОМУ ПЕРІОДАХ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА, ДЕРЖАВНОСТІ ТА ПРАВА НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ (XVI-XVIII СТ.)	

# VETERINARY SCIENCES

## SAFETY OF MINCED FOR SALE IN SUPERMARKETS

### **Bogatko Nadiia**

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

### **Bukalova Nataliia**

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

### **Prylipko Tetiana**

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

### **Lyasota Vasul**

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

### **Bogatko Aliona**

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

### **Samoray Mykola**

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

**Introduction.** In supermarkets, official doctors of veterinary medicine carry out state risk-oriented control over the safety and quality of chilled and frozen minced meat, which are sold to the average consumer [1]. One of the important indicators of the safety of minced meat is its degree of bacterial insemination, which depends on the shelf life, storage conditions and temperature regime [2].

Minced meat is sold at the temperature in the middle of the product: chilled not higher than 8 °C; frozen – no higher than minus 10 °C. Cooled semi-finished products are stored at a temperature from 0 °C to 6 °C and a relative humidity of 76±2 %, their shelf life is no more than 12 hours from the end of the technological process. The

shelf life of frozen minced meat at a temperature no higher than minus 10 °C is no more than 30 days [3].

**Aim.** The purpose of the work was the need to establish our research on compliance with temperature regimes for the sale of minced meat (beef, pork and combined) chilled and frozen in supermarkets, their appearance and the degree of their insemination by microorganisms.

**Materials and methods.** The material for the research was minced meat, which was sold in supermarkets "Nash Kray", "Silpo", "Velika Kishenya" in the Kyiv region. Bacterial insemination, in particular the content of MAFAnM in chilled minced meat of various species in CFU/g of product was determined according to DSTU 8381 [4].

**Results and discussion.** First of all, it is important to establish the appearance of the minced meat in the package: plastic film bags, pads and parchment were undamaged, the surface was clean. All types of minced meat sold by the supermarkets "Our land", "Silpo", "Big pocket" had a homogeneous mass, without bones, cartilage, evenly mixed, light pink in color, and in the minced meat of the supermarket "Furshet" – coarse connective tissue and blood clots in the combined minced meat, dark red in color.

The consistency of the studied minced meat was smear-like, the smell in its raw form is characteristic of good-quality raw materials and spices, without extraneous smell. The package of minced meat was labeled with proper labeling, except for the supermarket "Furshet".

We determined the degree of bacterial insemination of chilled and frozen minced meat sold in supermarkets. Table 1 presents the temperature regimes of the thermal state of minced meat sold in various supermarkets.



Table 1

### Temperature regimes for the sale of minced meat, $M \pm m$ , $n=20$

Supermar-kets	Temperature in the middle of minced meat of various types, °C					
	beef minced meat, n=6		pork minced meat, n=8		combined minced meat, n=6	
	chilled*	frozen**	chilled *	frozen**	chilled*	frozen**
«Our land»	7.1±0.2	-10.2±0.1	7.5±0.1	-10.1±0.1	7.6±0.2	-10.2±0.1
«Silpo»	8.3±0,1	-8.2±0.2	8.5±0.2	-8.1±0.2	8.4±0.1	-7.9±0.2
«Furshe»	9.5±0.2	-9.1±0.2	9.2±0.1	-9.2±0.2	9.3±0.1	-9.0±0.2
«Big pocket»	7.5±0.1	-10.2±0.1	7.4±0.2	-10.3±0.1	7.8±0.1	-10.2±0.1

**Note.** \* – norm  $t^0$  – not higher than 8 °C; \*\* – norm  $t^0$  – not higher than minus 10 °C.

Analyzing table 1, it should be noted that the temperature regimes of cooling and freezing of minced meat in "Silpo" and "Furshet" supermarkets were violated respectively, on average 8.4±0.1 and 9.3±0.1 °C; – 8.06±0.1 and – 9.1±0.1 °C. The degree of bacterial insemination of chilled and frozen minced meat is presented in tables 2 and 3.

Table 2

### Microbiological indicators of chilled minced meat, $M \pm m$ , $n=10$

Супермаркети	The content of MAFAnM in chilled minced meat of various types, CFU in 1 g of the product *		
	beef minced meat, n=3	pork minced meat, n=4	combined minced meat, n=3
«Our land»	1.16·10 <sup>5</sup> ±110.28	1.04·10 <sup>5</sup> ±126.22	1.10·10 <sup>5</sup> ±138.42
«Silpo»	7.81·10 <sup>6</sup> ±125.46	8.24·10 <sup>6</sup> ±184.34	8.06·10 <sup>6</sup> ±165.49
«Furshe»	1.52·10 <sup>6</sup> ±112.82	1.48·10 <sup>6</sup> ±168.62	1.24·10 <sup>6</sup> ±132.12
«Big pocket»	9.26·10 <sup>4</sup> ±121.18	8.96·10 <sup>4</sup> ±142.08	9.02·10 <sup>4</sup> ±129.54

**Note.** \* – the permissible level of KMAFAnM is 1.0·10<sup>7</sup> CFU/g according to DSTU 4437.

Table 3

### Microbiological indicators of frozen minced meat, $M \pm m$ , $n=10$

Перелік супермаркетів	The content of MAFAnM in frozen minced meat of various types, CFU in 1 g of the product *		
	beef minced meat, n=3	pork minced meat, n=4	combined minced meat, n=3
«Our land»	10.91·10 <sup>3</sup> ±88.16	9.84·10 <sup>3</sup> ±116.20	11.14·10 <sup>3</sup> ±133.65
«Silpo»	6.61·10 <sup>4</sup> ±115.34	6.14·10 <sup>4</sup> ±173.14	6.06·10 <sup>4</sup> ±155.41
«Furshe»	5.57·10 <sup>4</sup> ±104.18	5.45·10 <sup>4</sup> ±156.12	5.17·10 <sup>4</sup> ±112.71
«Big pocket»	9.06·10 <sup>3</sup> ±147.11	8.45·10 <sup>3</sup> ±129.21	8.44·10 <sup>3</sup> ±119.04

**Note.** \* – the permissible level of KMAFAnM is 1.0·10<sup>7</sup> CFU/g according to DSTU 4437.

The highest content of microorganisms was found in chilled minced meat (beef respectively  $7.81 \cdot 10^6 \pm 125.46$  and  $1.52 \cdot 10^6 \pm 112.82$  CFU/g; pork –  $8.24 \cdot 10^6 \pm 184.34$  and  $1.48 \cdot 10^6 \pm 168.62$  CFU/g; combined –  $8.06 \cdot 10^6 \pm 165.49$  and  $1.24 \cdot 10^6 \pm 132.12$  CFU/g) and frozen (beef – respectively  $6.61 \cdot 10^4 \pm 115.34$  and  $5.57 \cdot 10^4 \pm 104.18$  CFU/g; pork –  $6.14 \cdot 10^4 \pm 173.14$  and  $5.45 \cdot 10^4 \pm 156.12$  CFU/g; combined  $6.06 \cdot 10^4 \pm 155.41$  and  $5.17 \cdot 10^4 \pm 112.71$  CFU/g) supermarkets of "Silpo" and "Furshet". But this content of MAFAnM corresponds to the norms of the national standard (at the rate of  $1.0 \cdot 10^7$  CFU/g) and is mainly represented by non-pathogenic mesophilic microorganisms [5]. Sulfite-reducing clostridia and pathogenic microorganisms, including salmonella, listeria, coagulase-positive staphylococci, and coliforms of bacteria of the Escherichia coli group were not detected [6].

**Conclusions.** During the sale of minced meat in "Silpo" and "Furshet" supermarkets, violations of temperature regimes were detected, which affected the increase of bacterial insemination of chilled and frozen meat products. But the investigated beef, pork and combined minced meat in terms of MAFAnM content met the regulated safety indicators according to regulatory documentation.

## LIST OF REFERENCES

1. Traceability in feed and food chains. General principles and basic requirements for system development and implementation. DSTU ISO 22005:2009 (ISO 22005:2007, IDT). [Effective from 2010–01–01]. Kyiv: Derzhspozhivstandard of Ukraine, 2010. 10 p.

2. Bogatko N. M., Yatsenko I. V., Bogatko L. M. Risk-oriented control of meat of processed foods for production and treatment when chemical dangerous factor is installed. *International scientific and practical conference «Topical issues of methods of teaching natural sciences»*, 27–28 December 2019 year. Lublin, Poland. 2019. P 114–117. URL:<http://sci-conf.com.ua>.

3. Semi-finished meat and chopped meat-vegetable products. Specifications. DSTU 4437:2005. [Effective from 2005–15–07]. Kyiv: Derzhspozhivstandard of Ukraine, 2006. 21 p.

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

5. Bogatko N. M. The degree of bacterial insemination of minced meat depending on the thermal condition for sale in supermarkets. Zhytomyr National Herald. agroecology university: science and theory. collection. 2012. Issue 1 (32), Volume 3, Part 1. Zhytomyr. 2012. P. 117–120.

6. Alahakoon A. U., Faridnia F., Bremer P. J., Silcock P., Oey I. (2016). Pulsed electric fields on meat tissue quality and functionality. *Handbook of Electroporation*. 21 p. URL: [http://doi:10.1007/978-3-319-26779-1\\_179-1](http://doi:10.1007/978-3-319-26779-1_179-1).

# BIOLOGICAL SCIENCES

UDC 504.06

## UTILIZATION OF FOOD WASTE IN EUROPEAN UNION

**Hulevata Iryna**

student

**Salavor Oksana**

**Nychik Oksana**

**Bublienko Natalia**

PhD, Associate Professors

of Department Environmental Safety,

National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine

**Summary:** The development of separate food waste collection and recycling is an integral part of improving natural resource efficiency and the transition to a sustainable economy. Food waste can be used as sources of raw materials and energy. The paper defines the necessity of creating an ecologically safe food waste management system.

**Key words:** food products, food waste, waste management, complex processing of raw materials, secondary resources.

**Introduction.** In the sphere of production and sale of food products, public catering companies and households are invariably associated with the accumulation of food waste, non-liquid products, and products with an expired sales period. It is forbidden to throw such waste into the garbage. They are accountable for disposal by specialized companies. The rotting of organic residues in landfills uncontrollably pollutes the soil and water, destroys the flora and fauna of the area. In addition, product packaging is often made of long-degradable elements that cannot neutralize the harmful effect without recycling. That is why the disposal of food products is

carried out using special technology, in accordance with standards, rules, and requirements for environmental protection.

**Material and methods.** To determine the different ways of food waste processing an in-depth literature analysis was conducted.

**Results.** Food waste is a global issue, with approximately one-third of all food produced for human consumption lost or squandered. In the EU, about 57 million tons of food garbage are induced annually with a market value of 130 billion euros. At the same time, approximately 36.2 million people cannot afford a quality meal every second day. Food waste contributes to climate change and represents a waste of limited resources such as land, energy, and water. Scientists estimate that nearly 8 % of all global greenhouse gas emissions caused by humans are related to food waste [1].

As a global problem, food waste has ascended the public and political talks in recent years. The European Commission adopted the new circular economy action plan (CEAP) in March 2020. It set out the EU's actions along the entire circulation of products. It targets product design, encourages circular economy processes and sustainable consumption, aspires to ensure that waste is prevented and the resources used are kept in the EU economy for the most durable period of time. In line with the Sustainable Development Goals (SDG) 12.3, Member States have desirable goal to reduce food waste by 50% by 2030. Bio-waste is one of the leading sources of pollution in Europe and holds great potential for the circular economy. According to the European Environment Agency, reducing and re-using bio-waste will cut emissions, improve soil conditions and provide energy. Recycling bio-waste is also an answer for the European Union's intentions to recycle 65 % of municipal waste by 2035 [2]. Integrated use of food industry litter as a socio-economic process of attracting secondary resources for reuse in the production process aimed at optimizing the resource potential. Depending on due to the nature of the technology and the combination of individual stages in the production process in the system of the agrarian sector, the integrated use of waste is performed in three main forms:

- 1) consecutive processing of raw materials to obtain finished products;

- 2) use of output waste for the production of other types of products;
- 3) complex processing of raw materials (production of different types of raw materials from one type of raw materials types of products).

The vast majority of scientists agree with opinions about the need to dispose of plant and animal waste. It is not enough to recycle waste for the production of energy carriers, but also to use low-energy technologies and man-made loads on the natural environment. Biogas technologies are the most efficient for the disposal of organic waste suitable for fermentation [3]. The most urgent task today is the search for new effective ways of processing secondary resources food industry, which includes products obtained during the processing of fish, poultry, livestock, and other animals. A great potential for re-use of food waste is in the secondary production of fodder for livestock and other domestic animals on farms in EU. Given the low level of waste processing in the food industry, it is necessary to propose new ways of improving the efficiency of the use of food waste in the context development of food processing industries. For interaction between parties, who produce food waste and entities that dispose of it, in all European countries, in addition to containers for collecting metal, plastic, paper, and glass, there're containers for collecting animal and vegetable waste, that are installed at waste collection sites. Using secondary resources of the food industry and agriculture as the main raw material gives not only a significant ecological effect but also an economic one. Despite the fact that the processing and use of secondary resources are carried out at a slow pace in some European countries with slower economic development, the food industry, under the influence of the energy and raw material problem, is gradually moving to the consumption of almost all types of highly liquid and profitable secondary resources, which positively affects the development of the economy.

**Conclusions.** Processed food production can significantly increase the efficiency of production and economic activities with a reduction of the negative impact on the environment and the life of the population with the provided level of effectiveness of the disposal of waste of animal and vegetable origin, as well as mixed food litter. The formation of a modern industrial base for waste disposal

requires significant investments. In addition to the already mentioned issues technological and social aspects need to be considered before new solutions can be applied. Food waste reduction is possible, regulations are required to overcome voluntary actions and ensure that laggard countries pull their weight so everyone moves at the same pace.

## **REFERENCES**

1. Halving food loss and waste in the EU by 2030: the major steps needed to accelerate progress. – URL: [https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf\\_wrap\\_halvingfoodlossandwasteintheeu\\_june2020\\_\\_2\\_.pdf](https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf_wrap_halvingfoodlossandwasteintheeu_june2020__2_.pdf)
2. EU policy review for food waste prevention and valorization, 2018. – URL: [https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2018/refresh\\_d3.3\\_eu\\_policy\\_screening\\_18052018\\_published\\_1.pdf](https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2018/refresh_d3.3_eu_policy_screening_18052018_published_1.pdf)
3. Bio-waste in Europe – turning challenges into opportunities. – URL: <https://www.eea.europa.eu/publications/bio-waste-in-europe>



# ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ НА ПРИРОДНІ УГРУПОВАННЯ ШЕВЧЕНКІВСЬКОГО РАЙОНУ МІСТА КИЄВА

**Божко Ельвіра Олександрівна**  
студентка

**Настека Тетяна Миколаївна**  
к. б. н., доцент  
Національний педагогічний університет  
ім. М. Драгоманова  
м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction:** Шевченківський район є центром Києва. Тут завжди вирувало життя: проводилися ярмарки, проголошувалися Універсали, будувалися історичні пам'ятки України.

Процес урбанізації захопив не тільки весь район, а й увесь Київ. Негативним наслідком цього є забруднення повітря, збідніння ґрунтів і замулення річок. Сьогоднішня виплеснуло на рослинність міста нові випробовування - бомбардування, пожежі, задимлення, забруднення земель, шумове навантаження.

**Ціль роботи./Aim:** Метою цієї роботи є дослідження впливу на біоценози воєнних дій. Завдання роботи було провести обстеження фітоценозів та зафіксувати вплив воєнних дій на стан лісових і водних угруповань.

**Матеріали та методи./Materials and methods:** Були використанні такі методи як маршрутно-детальні польові дослідження, статистична обробка матеріалу, зібраного у результаті спостереження за флорою і фауною, теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; крім того, були застосовані методи оцінки екологічного стану.

**Результати та обговорення./Results and discussion:** Площа району 26,6 кв. км, що становить 3,2 % від території м. Києва. Район межує на півночі - з Подільським, на півдні – з Солом'янським, на південному сході – з Голосіївським, на сході – з Печерським, на заході – зі Святошинським районами міста Києва. На території збереглися такі історико-архитектурні та

культурні пам'ятки як Золоті Ворота, Володимирський Собор, Покровський монастир, Софіївський Собор, Михайлівський Собор та багато інших. Центральна частина території району входить до зони історичного центру міста.

У рельєфі переважають хвилясті рівнини, розчленовані річковими долинами, балками і схилувими ярами. Територією району проходить протоки річки Сирець, Дубовий гай з природною водоймою, та багато інших водойм. Близько 86 % займає ґрунтовий покрив Шевченківського району.

На формування сучасного рельєфу впливають водна і вітрова ерозія, фізичне, хімічне та органічне вивітрювання, господарська діяльність людини, а також висхідні тектонічні рухи земної кори. Наш край піднімається зі швидкістю 3 мм на рік.

На території Шевченківського району переважають дернові піщані й глинисто-піщані ґрунти й піски слабогумусовані неоглеєні (Arenosols Haplic), а також ясно-сірі, сірі та темно-сірі опідзолені ґрунти (Phaeozems Albic), дерново-середньопідзолисті супіщані ґрунти (Albeluvisols Umbric). Кислотність ґрунтів - нейтральна. Найбільш поширеними типами ландшафтів є річкові долини, балки, яри, лощини, зсуви.

Найцікавішими, на нашу думку, є угруповання, що зазнали меншого антропогенного втручання, а саме - лісові та водні біоценози, які і стали об'єктами дослідження.

Лісові угруповання сформовані на рівнинному рельєфі. Вони відіграють визначну роль у контексті виконання загальнодержавної Програми формування національної екологічної мережі України. За рахунок лісових ресурсів здійснюється комплекс заходів по розширенню екологічної мережі, заповідних територій, розвиток туристично-рекреаційного та лікувально-оздоровчого комплексу, тому збереження біологічних ресурсів м. Києва, в тому числі лісів, які відносяться до державного лісового фонду України та займають 35,10 або 41,7 % від загальної площі міста, є одною з найважливіших передумов цілісності природних екосистем [1].

Формації знаходиться на складному етапі формування. Характерні едифікатори лісу зустрічаються досить часто: клен звичайний, або гостролистий (*Acer platanoides* L.) Cop<sup>2</sup> (copiosae) - рослини рясні; береза повисла (*Betula pendula* Roth.) Cop<sup>2</sup> (copiosae) - рослини рясні; сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) Cop<sup>1</sup> (copiosae) - рослини досить рясні; липа серцелиста, або липа звичайна чи липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.) Cop<sup>1</sup> (copiosae) рослини досить рясні; дуб звичайний (*Quercus robur* L.) Cop<sup>1</sup> (copiosae) - рослини досить рясні; вільха чорна (*Alnus glutinosa* L.) Sp (sparsae) - рослини рідкі.

Зімкнутість крон хороша. Велике проєктивне покриття (80-70 %) та досить велике покриття (70-60%). Категорія життєвості видів - 3 а (вид у фітоценозі проходить повний цикл розвитку).

Фауна - історично сформована сукупність видів тварин, що живуть на певній території та входять до всіх її біогеоценозів [5].

Було виявлено механічне ушкодження дендрофлори від обстрілів знищення верхівки дерев, або частини крони, механічні поранення стовбурів дерев від куль та снарядів, руйнування габітусу чагарників. Вигорання рослинного покриву на значній площі угруповання. Відчуження ділянок лісу для військових підрозділів в результаті чого відбулося руйнування ґрунтового покриву та надмірне навантаження на угруповання.

Руйнування існуючої природної рослинності привело до спалаху інвазійних видів таких як клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), ваточник звичайний (*Asclepias syriaca* L.), борщівник Сосновського (*Heracleum sosnowskyi* Manden), золотушник канадійський (*Solidago canadensis* L.).

Основним впливом людини на ліс є викид відходів, що мають негативні наслідки для екології лісу. Так, підприємствами Шевченківського району 100% відходів було передано до відповідних організацій на утилізацію. В тому числі проведено: - ПАТ «Київмедпрепарат» утилізовано 21,3 т препаратів фармацевтичних некондиційних на загальну суму 83,1 тис. грн.; - ДАХК «Артем» передано на вторинну сировину 17т брухту чорних металів на 2,8 тис. грн.; - ДП Поліграфічний комбінат «Україна по виготовленню цінних

паперів» передано на утилізацію 58 тис. ламп люмінесцентних на 34 тис. грн.; Тролейбусним Ремонтно-експлуатаційним депо № 2 передано для утилізації 1,8 тис. відпрацьованих люмінесцентних ламп на загальну суму 14 тис. грн. За останніми даними статистики протягом року промисловим комплексом Шевченківського району утворено 86007,8 тон відходів, з них 12,4 т I класу небезпеки, 17,7 т – II класу, 184,9 т – III класу і 85792,8 – IV класу небезпеки [1].

Досліджуваний водний біоценоз - річка Сирець. Це природний тип водойми. Басейн річки є умовним кордоном між лісостеповою та лісовою природними зонами України. Річка Сирець має два витoki. Один з них починається на масиві Нивки (парк «Дубовий гай») у місцевості поблизу станцій метро Святошин та «Нивки» в колекторі, другий витік розташований поряд із залізницею у історичній місцевості Галагани. Значна частина басейну річки прорізана глибокими ярами, а нижня частина річища розташована на рівнинній Оболоні. Клімат - помірний. Розміри річки - 12,3 км. Проточність становить 40%. Прозорість води слабко каламутна. Були знайдені такі представники флори як ряска мала (*Lemna minor* L.), глечики жовті, латаття жовте (*Nuphar lutea* L.), жовтець повзучий (*Ranunculus repens* L.), Мильнянка лікувальна (*Saponaria officinalis* L.), кушир занурений (*Ceratophyllum demersum* L.). Серед фауни були знайдені такі види як водомірка ставкова *Gerris lacustris* L.), равлик виноградний (*Helix pomatia* L.), жаба ставкова (*Pelophylax lessonae* L.), вуж звичайний (*Natrix natrix* L.), крячок річковий (*Sterna hirundo* L.) та інші.

В результаті бойових дій виникли руйнування берегової лінії, у воді і на ґрунті зафіксовані маслянисті плями та сліди мастил. Спостерігається значне зменшення чисельності водно-болотних та лісових птахів, оскільки період гніздування припав на розпал обстрілів.

**Висновки./Conclusions:** Природні угруповання зазнали значних механічних ушкоджень, руйнування автохтонної флори, експансію інвазійних видів. Вплив бойових дій на природні угруповання потребують подальшого

дослідження. так як їх дія має довготривалий характер.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. ЗВІТ про екологічний стан Шевченківського району, впровадження природоохоронних заходів щодо зменшення навантаження на довкілля у 2020 році та аналіз статистичних даних основних показників охорони навколишнього середовища - О. ВАЛЬХОВСЬКА [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: [https://shev.kyivcity.gov.ua/files/2021/4/2/eko\\_stan.pdf](https://shev.kyivcity.gov.ua/files/2021/4/2/eko_stan.pdf)

2. ПАСПОРТ Шевченківського району м. Києва [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://shev.kyivcity.gov.ua/files/2020/10/26/pasport2019.pdf>.

3. Рельєф [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://shevrayrada.gov.ua/info/page/2152>.

4. Рослинність [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://shevrayrada.gov.ua/info/page/2156>.

5. Фауна [Електронний ресурс] // Вікіпеді Я – Режим доступу до ресурсу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D1%83%D0%BD%D0%B0#:~:text=%D0%A4%D0%B0%D1%83%D0%BD%D0%B0%20%D0%B0%D0%B1%D0%BE%20%D1%84%D0%B0%CC%81%D0%B2%D0%BD%D0%B0%20\(%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D1%82.,%D0%B2%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%8F%D1%82%D1%8C%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%B2%D1%81%D1%96%D1%85%20%D1%97%D1%97%20%D0%B1](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D1%83%D0%BD%D0%B0#:~:text=%D0%A4%D0%B0%D1%83%D0%BD%D0%B0%20%D0%B0%D0%B1%D0%BE%20%D1%84%D0%B0%CC%81%D0%B2%D0%BD%D0%B0%20(%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D1%82.,%D0%B2%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%8F%D1%82%D1%8C%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%B2%D1%81%D1%96%D1%85%20%D1%97%D1%97%20%D0%B1).

6. Шевченківський район. Функціонально-планувальна структура [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://kyivgenplan.grad.gov.ua/shevchenkivskij-rajon-funkcionalno-planuvalna-struktura/>.

# MEDICAL SCIENCES

## RENAL AMYLOIDOSIS: MODERN DIAGNOSTIC POSSIBILITIES

**Neena Ramachandran Reshma,**

6<sup>th</sup>-year student

**Pavliukovych Nataliia,**

PhD, Associate Professor

**Pavliukovych Oleksand,**

PhD, Associate Professor

Bukovinian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine

**Actuality.** The most important alarming signs of renal amyloidosis are proteinuria and nephrotic syndrome. If untreated, it will progress to renal failure. The Gold standard for the diagnosis of amyloidosis is tissue biopsy.

Other diagnostic methods include plasma clone identification and gene sequencing. For analyzing the function of kidney, 24-hour protein and e GFR should be monitored [1].

**Aim of research.** To analyse the modern diagnostic possibilities of renal amyloidosis.

**Results and discussion.** The renal specimen taken by biopsy is analyzed using polarized light microscope. Renal amyloidosis is presented as apple green or traffic light green birefringence in Congo red stain and amorphous eosinophilic appearance in hematoxylin and eosin stain.

Renal amyloidosis can affect any renal structures like glomeruli, tubule-interstitial, and arteries. It can be diffuse or focal [5].

On examination using X-ray diffraction technique shows, beta-pleated structure. Currently, the most modern golden diagnostic method for renal amyloidosis is laser microdissection (LMD) and tandem mass spectrometry (MS)-based proteomic

analysis, which is more specific and sensitive. LMD is usually performed on Congo red positive, paraffin embedded material [2].

Amyloid typing helps in identifying the underlying cause. Amyloid typing can be done using immunofluorescence or immunohistochemistry. Immune-electron microscope is more sensitive compared to immunohistochemistry on account of direct visualization of amyloid fibrils [3].

Amyloid deposition in glomeruli gives a cotton candy appearance on hematoxylin and eosin stain and pale in periodic Acid Schiff (PAS). In late stages, amyloid deposits form nodules in kidney and they stain negative in Jones methenamine silver stain (JMS). Nodules are mainly formed by AA amyloid. Feathery spikes are presented by AA and AL amyloid.

In order to distinguish AA from AL, potassium permanganate is treated in advance of Congo Red staining. As a result, AA will lose Congo red stain, while AL will maintain it [4].

The most important drawback of tissue biopsy is that it is invasive. Non-invasive diagnostic methods include scintigraphy using Purified human SAP labelled with Iodine-123, analysis of body fluids like saliva, blood, urine, mucous membrane epithelial scrapes, scanning methods like radiography, computed tomography, ultrasound, magnetic resonance imaging, bone scintigraphy [5].

Amyloid fibrils accumulated in the renal tissues have specific binding affinity for SAP [6].

Body fluid analysis helps in detecting precursor amyloid proteins. Other diagnostic methods include finding the genetic mutation in ATTRv mutations in the TTR gene, AA in systemic auto-inflammatory disease – mutations in the MEFV, NLRP3, MVK; Afib mutations in the FGA gene. Diagnostic methods under development are Urine Congo Red Dot Test.

**Risk for AL in monoclonal gammopathy using:**

- Urinary exosome analysis
- Ig light chain glycosylation by mass spectrometry
- Biotinyl-rV  $\lambda$ 6Wil competition assay



- Protein misfolding cyclic amplification of Ig light chains.

**Target Organ involvement for AL:**

- Analysis of the complete IgT $\lambda$  germline

Risk for ATTR:

- Liquid chromatography-Mass spectrometry for post translational modifications in human serum transthyretin [5].

**Conclusion:**

The gold standard for the diagnosis of renal amyloidosis is tissue biopsy. The most modern golden diagnostic method for renal amyloidosis is laser microdissection (LMD) and tandem mass spectrometry (MS)- based proteomic analysis.

Other methods include immunofluorescence and immunohistochemistry using stains like Congo red and hematoxylin and eosin are helpful in the identification of amyloid deposits and its typing. A wide variety of methods are under development for the accurate diagnosis of amyloidosis, with minimum limitations.

**REFERENCES**

1. Bustamante JG, Zaidi SRH. Amyloidosis. [Updated 2022 Aug 9]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470285/>
2. Sethi, S., Vrana, J. A., Theis, J. D., Leung, N., Sethi, A., Nasr, S. H., Fervenza, F. C., Cornell, L. D., Fidler, M. E., & Dogan, A. (2012). Laser microdissection and mass spectrometry-based proteomics aids the diagnosis and typing of renal amyloidosis. *Kidney international*, 82(2), 226-234. <https://doi.org/10.1038/ki.2012.108>
3. Juneja, R., Dange, P., & Arora, R. (2022). Diagnosis of Amyloidosis: From History to Current Tools. In (Ed.), *Amyloidosis - History and Perspectives*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.102006>
4. Paueksakon, P. (2016). Amyloid Nephropathy: A Practical Diagnostic Approach and Review on Pathogenesis. In (Ed.), *Exploring New Findings on Amyloidosis*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/64083>

5. Fedotov SA, Khrabrova MS, Anpilova AO, Dobronravov VA, Rubel AA. Noninvasive Diagnostics of Renal Amyloidosis: Current State and Perspectives. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022; 23(20):12662. <https://doi.org/10.3390/ijms232012662>

6. Hawkins, P. N., Lavender, J. P., & Pepys, M. B. (1990). Evaluation of systemic amyloidosis by scintigraphy with <sup>123</sup>I-labeled serum amyloid P component. *The New England journal of medicine*, 323(8), 508–513. <https://doi.org/10.1056/NEJM199008233230803>

# THE PROBLEMS OF MENTAL ADAPTATION OF MILITARY IN COMBAT

**Tsan Yelizaveta**

ORCID ID: 0000-0002-3989-4596

Applicants for higher education at the Medical Faculty  
Luhansk State Medical University, Ukraine

**Saveliev Oleksandr**

ORCID ID: 0000-0002-8132-6269

Applicants for higher education at the Medical Faculty  
Luhansk State Medical University, Ukraine

Since the beginning of the war in Ukraine, the issue of social and psychological adaptation of military personnel exposed to the factors of the combat situation has become more acute. Mental disorders associated with stress during combat operations are considered to be one of the main internal barriers of military personnel on the way of adaptation to peaceful life and life in war.

The development of the system of psychological assistance to soldiers in different armies of the world was quite complicated, in particular if at first mentally traumatized soldiers (with mental injury not related to physical injury or contusion) were recognized as sick and sent away from the combat areas, for the purpose of rehabilitation (the experience of Great Britain during the First World War), then France abandoned this practice and began to provide psychological assistance directly near the front line, which significantly increased the percentage of people who returned to the army, unlike the British, who after evacuation, mostly remained in peaceful areas. The experience of France was later successfully applied in America, where it was proved that a few days of rest in the immediate rear allowed the military to restore the lost mental balance [6].

The clinical military psychology is the main subject of research of military psychologists, as well as psychodiagnostics of adaptation disorders of combatants. At the same time, operational, tactical, clinical and organizational military psychology are separately distinguished. The operational military psychology is a relatively new

specialization aimed at advising military leadership on the achievement of strategic goals in the field of national security and defense, in particular the selection of personnel for participation in military and anti-terrorist operations, interrogations and peculiarities of treatment of prisoners [3].

Tactical psychology is to work with the military who are in direct contact with the enemy, aimed at improving their ability to withstand moral pressure from the enemy and minimize his desire to attack, as well as to develop self-regulation skills in extreme combat situations [4].

Clinical and organizational military psychology are closely related to each other and are aimed at the professional selection of servicemen, counseling of their families and adaptation to peaceful life with compulsory employment, while further employment is the key to preserving the mental health of combatants and allows more effective implementation of rehabilitation programs [3].

The most successful socio-psychological adaptation of unit commanders to the conditions of everyday and service-combat activity is carried out with the help of psychological support, the content of which is to solve three tasks of formation: confidence in performing service-combat tasks in special and extreme conditions of professional activity, the desire of unit commanders to confidently master their specialty, [2] attitudes to the success of service and combat actions in specific conditions, deepening knowledge about the peculiarities of performing service and combat tasks, self-confidence, fostering their sense of pride in their involvement in the affairs of state importance and service in the internal troops, expanding ideas about the opposing forces, the psychology of the criminal and criminal group [1].

Therefore, the peculiarities of the psychosocial adaptation of commanders of internal troops units to independent professional activity are determined by the content of professional formation, in particular: adaptation to the conditions of professional activity, entry into professional activity and its development, professional self-determination, gaining professional experience, development of personality qualities necessary for the qualified performance of professional duties [3].

Social and psychological adaptation of commanders of internal troops units to professional activity is carried out in the process of their professional formation in military units at the stage of independent professional activity [5].

## REFERENCES

1. Агаєв Н. А. Психологічні чинники адаптації військовослужбовців миротворчого контингенту до діяльності в особливих умовах [Текст] : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09 / Н. А. Агаєв. – К., 2006. – 194 с.
2. Кислий В. Д. Особливості соціально-психологічної адаптації офіцерів випускників до діяльності в особливих умовах [Текст] : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09 / В. Д. Кислий. –К., 2003. – 194 с.
3. Липатов И. И. Особенности психологической адаптации военнослужащих к боевой деятельности [Текст] : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 / И. И. Липатов. – Х., 1996. – 219 с.
4. Самохвалов О. Б. Психологічні чинники професійної адаптації інспекторів прикордонної служби [Текст] : автореф. дис. ... канд. психол. наук: спец. 19.00.09 / О. Б.Самохвалов. – Хмельницький, 2007. –20с.
5. Сафін О. Д. Психологія управлінської діяльності командира [Текст] : навч. посіб. / О. Д. Сафін. – Хмельницький : Акад. ПВУ, 1997. – 149с.
6. Особливості соціально-психологічної адаптації командирів підрозділів внутрішніх військ до самостійної професійної діяльності. (б. д.-b). Честь і Закон

## ДЕЯКІ АСПЕКТИ СУЧАСНОГО ЛІКУВАННЯ БРОНХОЕКТАТИЧНОЇ ХВОРОБИ

**Бабічева Олександра Олександрівна,**

к.м.н., асистент кафедри  
внутрішніх та професійних хвороб

**Гуманець Карина Романівна,**

**Мальцева Катерина Євгенівна,**

**Сухова Вікторія Романівна,**

студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Вступ.** Бронхоектатична хвороба - це аномальне і стійке розширення дрібних бронхів і, головним чином, сегментарних або субсегментарних бронхів внаслідок руйнування еластичних тканин і м'язів бронхіальної стінки. Незважаючи на численні досягнення сучасної медицини, діагностика та лікування бронхоектатичної хвороби все ще залишається доволі актуальною проблемою, тому що це захворювання призводить до значного погіршення якості життя пацієнта, розвитку ускладнень, ранньої інвалідизації та має великі соціально-економічні витрати для держави з урахуванням тривалого лікування. Порушення дихальної функції та постійна присутність в організмі гнійно-запального процесу негативно відображається на стані багатьох органів, що призводить до таких ускладнень бронхоектатичної хвороби, як кровохаркання та легенева кровотеча, спонтанний пневмоторакс, абсцес легень, легеневе серце, серцева недостатність та амілоїдоз нирок. Приблизно у 50% пацієнтів може відзначатись одне або більше загострень протягом року, а кожному третьому пацієнту із загостренням потрібна госпіталізація.

Із огляду на попередні дані, важливим є питання вибору методу лікування бронхоектазій у хворих, але воно поки що недостатньо висвітлене в сучасній літературі та не дозволяє узагальнити положення та стандартизувати вибір того чи іншого методу лікування.

**Мета роботи.** Дослідити деякі аспекти сучасного медикаментозного лікування бронхоектатичної хвороби.

**Матеріали та методи.** Був проведений всебічний огляд та аналіз наукових статей з питань лікування бронхоектатичної хвороби протягом останніх 3 років.

**Результати та обговорення.** При вивченні літератури відносно використання методів сучасної терапії перевага надається як медикаментозним, так і немедикаментозним методам лікування. Пріоритет надається антибактеріальній терапії в лікуванні загострень бронхоектатичної хвороби, для запобігання їх виникнення та розвитку ускладнень.

Виходячи з вивчення різних джерел результат лікування антибіотиками залежить від тяжкості захворювання. При бронхоектатичній хворобі легкого та середнього ступеня тяжкості інфекція може бути повністю ліквідована, тоді як при тяжкому перебігу захворювання бронхіальне дерево залишається хронічно колонізованим бактеріями. Пероральні антибіотики макроліди, хінолони, рекомендуються у важких випадках, оскільки високі концентрації бактерій локалізуються всередині просвіту бронха, у їхньому секреті, а потовщення та рубцювання бронхіальної стінки може знизити місцеву біодоступність. У пацієнтів із частими рецидивами може використовуватися профілактичний прийом антибіотиків. Використовується три тактики антибіотикотерапії: призначення високих доз перорально протягом тривалого періоду (не менше чотирьох тижнів), застосування аерозольних антибіотиків (наприклад, протягом кількох місяців) або регулярні імпульсні курси внутрішньовенних антибіотиків (наприклад, дво-тритижневі курси з проміжком у один-два місяці). Тривале використання пероральних антибіотиків при гнійних бронхоектазах позитивно впливає на об'єм та консистенцію мокротиння, проте не знижує частоту загострень, не покращує функціонування легень і не знижує ризик летального результату.

Інший шлях використання бактерицидних засобів - це інгаляції небулайзерних антибіотиків, наразі він є пріоритетним способом введення,

який має максимально позитивний вплив на покращення стану пацієнта.

Ще один із методів уникнення загострень - це щеплення, що дає змогу уникнути ускладнень. У деяких джерелах є дослідження відносно вакцинації, в яких було підтверджено її позитивний ефект в лікуванні. Щеплення від грипу знижує кількість пов'язаних із грипом загострень хронічної обструктивної хвороби легень. Таким чином, вакцинація може мати позитивний ефект і при бронхоектатичній хворобі.

Муколітики впливають на гіперсекрецію та фізико-хімічні характеристики мокротиння, що спостерігаються при бронхоектатичній хворобі. Вони сприяють покращенню трахеобронхіального кліренсу. Додавання перорального бромгексину до антибіотика в дозі 30 мг тричі на день під час гострих інфекційних загострень покращує відхаркування та аскультаивні дані. Інгаляційний манітол може покращувати порушений мукоциліарний кліренс, викликаючи приплив рідини до дихальних шляхів і тим самим змінюючи реологію слизової оболонки. Інгаляція 400 мг маніту один раз на день протягом 12 днів покращує в'язкість та гідратацію мокротиння, а також загальний стан хворого. Маннітол є багатообіцяючим лікарським засобом, проте необхідні подальші дослідження, щоб встановити його ефективність та переносимість при тривалому застосуванні.

Інгаляційні кортикостероїди можуть зменшувати запалення та усувати обструкцію дихальних шляхів, як це відбувається при астмі. Інгаляційний флутиказон знижує кількість лейкоцитів та концентрацію медіаторів запалення у мокротинні, але практично не впливає на функціонування легень. У пацієнтів, що приймають флутиказон, знижується добовий об'єм мокротиння, але частота загострень та вміст гною в мокротинні не змінюється. Системні кортикостероїди можуть краще проникати через бронхіальну стінку і, отже, є ефективнішими порівняно з інгаляційною формою. Антагоністи лейкотрієнових рецепторів є новим класом препаратів, що є ефективними при лікуванні астми. Ці препарати можуть бути корисними при бронхоектатичній хворобі, оскільки вони пригнічують запалення, опосередковане нейтрофілами. Нестероїдні



протизапальні препарати також можуть використовуватись у терапії захворювання, проте їх застосування не демонструє значного результату. Макроліди мають властивість пригнічувати запалення незалежно від їхньої протимікробної дії при захворюваннях дихальних шляхів, таких як астма, хронічна обструктивна хвороба легень, кістозний фіброз і дифузний панбронхіоліт. Їх використання покращує загальний стан хворих із бронхоектатичною хворобою та позитивно впливає на функціонування легень.

Оскільки у багатьох пацієнтів спостерігаються ознаки обструкції дихальних шляхів та гіперреактивність, у терапії бронхоектатичної хвороби також використовуються бронходилататори.

У разі, якщо бронхоектази локалізовані у певній ділянці та симптоми пацієнта виснажливі або загрозові для життя, використовується хірургічна резекція.

**Висновки.** Пацієнти з діагнозом «бронхоектатична хвороба» згідно з дослідженнями мають дуже обтяжливий перебіг захворювання.

Наразі не розроблено ефективної схеми терапії, яка могла би повністювилікувати це захворювання, тож пацієнти потребують постійного медичного супроводу для уникнення загострень та ускладнень.

Найкращі результати лікування в стадії загострення бронхоектатичної хвороби спостерігаються при призначенні коротких курсів системних антибіотиків. При стабільному плинні захворювання доведений високий рівень ефективності використання антибіотиків пролонгованої дії у вигляді аерозолів. Хоча цей метод лікування має сенс для пацієнтів з частими загостреннями. Через низький рівень доказової бази не рекомендується використовувати муколітичні та протизапальні засоби. Проведення хірургічного лікування буде доцільним, якщо ділянка бронхоектазу локалізована, а клінічна симптоматика ускладнена та загрожує життю хворого. Таким чином, вкрай важливо продовжувати дослідження пацієнтів для оновлення та коригування схем лікування при короткоплинній та довгоплинній бронхоектазії.

## СТАТЕВІ ВІДМІННОСТІ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА

**Бирка Єлизавета Олександрівна**

**Клепова Анастасія Артемівна**

**Соловей Альбіна Федорівна**

Здобувачі вищої освіти

Харківський національний медичний університет

**Тихонова Людмила Володимирівна**

к. мед. н. доцент кафедри неврології

м. Харків, Україна

**Вступ.** Хвороба Паркінсона (ХП) є другим за частотою нейродегенеративним захворюванням, притаманним особам літнього віку [1]. Патогенез ХП полягає в прогресуючій втраті дофамінергічних нейронів чорної субстанції середнього мозку та появі альфа-синуклеїн позитивних цитоплазматичних включень (тілець Леві) в нейронах, які залишилися [2].

Останні роки актуальності набрала тема, що стосується ролі біологічної статі як важливого фактора розвитку ХП. Виділяють чіткі статеві відмінності в особливостях епідеміології та клініки захворювання: чоловіки вдвічі частіше страждають від ХП, однак у жінок захворювання прогресує більш швидко, і частіше виникає летальний результат. Відмінності також полягають у відповіді на фармакологічну терапію.

Існує багато чинників, які сприяють виникненню статевих відмінностей ХП, зокрема вплив навколишнього середовища, особливості генетики та гормональні фактори (вплив естрогенів на патогенез ХП).

Знання про статеві відмінності клінічних ХП та їх етіологію можуть підвищити точність та ефективність клінічної оцінки та лікування захворювання.

**Ціль роботи:** узагальнити найновіші знання щодо відмінностей клінічних проявів ХП у жінок та чоловіків, а також дослідити механізми, що лежать в основі їх розвитку.

**Матеріали та методи:** аналітичний огляд та розбір наукової літератури за останні роки.

**Результати та обговорення.** При дослідженні чинників, що впливають на статеві відмінності ХП, особливу роль віддають генетичним факторам, зокрема мітохондріальним [3].

Сутність їх полягає в тому, що мітохондріальна дисфункція сприяє порушенню гомеостазу кальцію та церебрального енергетичного обміну, і підвищує апоптоз. Високоенергетичні фосфати (фосфокреатин і АТФ) і низькоенергетичні фосфати (вільний фосфат) в смугастому тілі і скронево-тім'яній корі сірої речовини у чоловіків з ХП знаходяться не в рівній кількості. Вміст АТФ і фосфокреатину на 15% нижче [4].

Наступна гіпотеза полягає в тому, що відмінності в алелях та генах пов'язані з передачею сигналів дофаміну та етіологією ХП. Зокрема, поліморфізм генів, що кодують моноаміноксидазу А (МАО-А) і моноаміноксидазу В (МАО-В), чий білкові продукти сприяють катаболізму дофаміну, є потенційний ризиком факторів розвитку ХП [5].

Дослідники виявили, що гени статевих хромосом також сприяють виникненню відмінностей ХП у жінок та чоловіків. Зокрема, значну роль відіграє ген Y-хромосоми SRY (Sex-determining Region on the Y-chromosome), який експресується в чорній субстанції, гіпоталамусі та вентральній тегментальній області, тобто в місцях з підвищеним рівнем дофаміну, тим самим регулюючи його синтез [6].

Іншим важливим чинником, який сприяє виникненню відмінностей у проявах ХП у жінок та чоловіків, є гормональні фактори.

Зокрема, естрогени грають переважну роль у статевих відмінностях при ХП, забезпечуючи захист від захворювання. Про це свідчить подібна частота захворювання у чоловіків та жінок у постменопаузальному періоді. Покращенню адаптації смугастого тіла у пошкоджених нігстріарних дофамінових шляхах та захисту від дофамінергічної втрати у жінок сприяють гонадні стероїди та екзогенний естрадіол. І навпаки, у чоловіків ці фактори

мають дуже незначний вплив, що пов'язано з відмінностями в організації дофамінергічних схем нігостріатуму [7].

Також доведена роль естрогенів у пластичності гіпокампа та докази впливу естрогенів на пам'ять, що дозволили припустити позитивний зв'язок між естрогенами та пізнанням. Захист від погіршення пам'яті естрогени забезпечують шляхом регуляції нейрогенного запалення, пригнічуючи активність NF-κB [8].

Моторні симптоми є основними критеріями діагнозу ХБ. Вони з'являються у жінок пізніше і характеризуються специфічними ознаками, такими як знижена ригідність, тремор, вища схильність до розвитку постуральної нестабільності та підвищеним ризиком розвитку моторних ускладнень, обумовлених леводопоєю. [9]. Чоловіча стать, з іншого боку, останнім часом асоціюється з більш пізнім розвитком ходи «дрібними кроками», тоді як жіноча стать була згадана в переліку предикторів прогресування схильності до падіння при ходьбі. Камптокормія – ще один симптом, за яким можна охарактеризувати відмінність між статями. Він проявляється аномально сильним згинанням тулуба вперед, що проявляється при стоянні або ходьбі. Нещодавно було виявлено, що камптокормія має вищий ризик розвитку у чоловіків з ХП, ніж у жінок [10].

Загалом, жінки з ХП мають кращі моторні показники за Уніфікованою шкалою оцінки хвороби Паркінсона (UPDRS), але поширеність дискінезії більша. Також, використовуючи UPDRS-III виявили, що тремор у жінок спостерігається частіше, ніж у чоловіків. При цьому було досліджено у чоловіків картину підвищеної вираженості та більших змін симетричності обличчя, рук та шиї, а у жінок більше проблем з поставою [11].

Окрім цього, ХП характеризується наявністю немоторних симптомів, які також є детермінантами інвалідизації та погіршення якості життя. До немоторних симптомів відносяться когнітивні порушення, вегетативні дисфункції, сенсорні розлади, а також психіатричні порушення, такі як депресія, тривога, розлади сну, апатія та запор [12].

За результатами досліджень виявлено, що чоловіки мають більше когнітивних порушень, ніж жінки, які мають вищі показники довгострокової пам'яті. При цьому чоловікам притаманні кращі зорово-просторові здібності, але з прогресуванням захворювання ці відмінності зменшуються та зникають [13].

Окрім вищезгаданих ускладнень, жіноча стать має більшу загальну схильність до вираженості болю [14]. У той же час, провідним продромальним симптомом нейродегенеративних синуклеїнопатій, що асоційований з чоловічою статтю, є розлад поведінки у фазі швидкого сну [15].

Також пропонуємо розглянути відмінності щодо результатів лікування серед жінок та чоловіків. Коли людина з ХП приймає леводопу, її симптоми покращуються, коли ліки починають діяти. Але через деякий час може виникати звикання, причому це частіше спостерігається саме серед жінок як для моторних, так і для немоторних симптомів [16].

Після 1 року після проведення глибокої мозкової стимуляції субталамічного ядра було виявлено значне покращення в обох статей. Еквівалентна добова доза леводопи була знижена у чоловіків і жінок, але у жінок це зниження було досягнуто в меншій мірі. Через 5 років після операції у жінок спостерігалися стійкі побічні ефекти [17].

**Висновки.** Таким чином, було проаналізовано статеві відмінності ХП. Відповідно до цього можемо узагальнити досліджений матеріал: розвиток симптоматики ХП уповільнюється у жінок через вищий фізіологічний рівень дофаміну смугастого тіла за рахунок активності естрогенів; серед хворих на ХП жінки частіше хворіють на депресію та тривожні розлади, ніж чоловіки, і частіше спостерігається тремор та розлади сну. Чоловіки чутливіші до лікування.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Lang, A. E., Lozano, A. M., 1998a. Parkinson's disease. First of two parts. N. Engl. J. Med. 339 (15), 1044–1053.

2. Heller, J., Dogan, I., Schulz, J.B., Reetz, K., 2014. Evidence for gender differences in cognition, emotion and quality of life in Parkinson's disease? *Aging Dis.* 5 (1), 63–75.
3. Misiak, M., Beyer, C., Arnold, S., 2010. Gender-specific role of mitochondria in the vulnerability of 6-hydroxydopamine-treated mesencephalic neurons. *Biochem. Biophys. Acta.* 1797 (6–7), 1178–1188.
4. Weiduschat, N., Mao, X., Beal, M.F., Nirenberg, M.J., Shungu, D.C., Henchcliffe, C., 2014. Sex differences in cerebral energy metabolism in Parkinson's disease: a phosphorus magnetic resonance spectroscopic imaging study. *Parkinsonism Relat. Disord.* 20 (5), 545-548.
5. Shih, J. C., Chen, K., Ridd, M. J., 1999. Monoamine oxidase: from genes to behavior. *Annu. Rev. Neurosci.* 22, 197-217.
6. Loke, H., Harley, V., Lee, J., 2015. Biological factors underlying sex differences in neurological disorders. *Int. J. Biochem. Cell Biol.* 65, 139–150.
7. Gillies, G. E., McArthur, S., 2010a. Estrogen actions in the brain and the basis for differential action in men and women: a case for sex-specific medicines. *Pharmacol. Rev.* 62 (2), 155–198.
8. Yun J, Yeo IJ, Hwang CJ, Choi DY, Im HS, Kim JY, Choi WR, Jung MH, Han SB, Hong JT (2018) Estrogen deficiency exacerbates A $\beta$ -induced memory impairment through enhancement of neuroinflammation, amyloidogenesis and NF- $\kappa$ B activation in ovariectomized mice. *Brain Behav Immun* 73, 282-293/
9. Colombo D, Abbruzzese G, Antonini A, Barone P, Bellia G, Franconi F, Simoni L, Attar M, Zagni E, Haggiag S, Stocchi F (2015) The “gender factor” in wearing-off among patients with Parkinson’s disease: A post hoc analysis of DEEP study. *ScientificWorldJournal* 2015, 787451.
10. Ou R, Liu H, Hou Y, Song W, Cao B, Wei Q, Yuan X, Chen Y, Zhao B, Shang H (2018) Predictors of camptocormia in patients with Parkinson’s disease: A prospective study from southwest China. *Parkinsonism Relat Disord* 52, 69- 75.
11. Szewczyk-Krolikowski, K., Tomlinson, P., Nithi, K., et al., 2014. The influence of age and gender on motor and non-motor features of early Parkinson's

disease: initial findings from the Oxford Parkinson Disease Center (OPDC) discovery cohort. *Parkinsonism Relat. Disord.* 20 (1), 99-105.

12. Picillo, M., Erro, R., Amboni, M., et al., 2014. Gender differences in non-motor symptoms in early Parkinson's disease: a 2-years follow-up study on previously untreated patients. *Parkinsonism Relat. Disord.* 20 (8), 850-854.

13. Pasotti, C., Zangaglia, R., Sinforiani, E., Minafra, B., Bertaina, I., Pacchetti, C., 2013. Cognitive function in Parkinson's disease: the influence of gender. *Basal Ganglia* 3 (2), 131-135.

14. Silverdale MA, Kobylecki C, Kass-Iliyya L, MartinezMartin P, Lawton M, Cotterill S, Chaudhuri KR, Morris H, Baig F, Williams N, Hubbard L, Hu MT, Grosset DG; UK Parkinson's Pain Study Collaboration (2018) A detailed clinical study of pain in 1957 participants with early/moderate Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 56, 27-32.

15. Zhou J, Zhang J, Li Y, Du L, Li Z, Lei F, et al (2015) Gender differences in REM sleep behavior disorder: A clinical and polysomnographic study in China. *Sleep Med* 16, 414-418.

16. Colombo, D., Abbruzzese, G., Antonini, A., et al., 2015. The "gender factor" in wearing-off among patients with Parkinson's disease: a post hoc analysis of DEEP study. *Sci World J.* 2015, 787451.

17. Romito, L. M., Contarino, F. M., Albanese, A., 2010. Transient gender-related effects in Parkinson's disease patients with subthalamic stimulation. *J. Neurol.* 257 (4), 603-608.

УДК: 617-089

**ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ  
КОЛІННОГО СУГЛОБА ПРИ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ ТА  
ІДІОПАТИЧНОМУ ДЕГЕНЕРАТИВНОМУ АРТРОЗІ**

**Гаркуша Максим Анатолійович,**

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

**Веснін Володимир Вікторович,**

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

**Черепенко Валерія Євгенівна,**

**Єфименко Єгор Олександрович,**

**Безсусідня Софія Валеріївна,**

**Устич Олександра Сергіївна,**

**Лаврук Олександр Васильович,**

студенти

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Захворювання сполучної тканини (ревматичні хвороби), є однією з найактуальніших проблем сучасної медицини. В їх основі лежить дезорганізація сполучної тканини-головна морфологічна ознака патології. Вона є частиною "міжклітинної патології", вперше опублікованої Р. Клепперер у 1947 році.

Ревматоїдний артрит (РА) – одне з найпоширеніших системних захворювань сполучної тканини, яке вражає великі та дрібні суглоби. За статистикою, на РА страждає близько 1% населення світу. Дане захворювання представляє серйозну соціальну та економічну проблему. Порушення функціонального стану колінного суглоба, утруднене виконання повсякденної рухової активності, зниження якості життя, довічний прийом лікарських препаратів і, з часом, необхідність ендопротезування суглоба – типовий маршрут для даних пацієнтів. Ураження великих суглобів при РА призводить до



тяжких функціональних змін, і як наслідок, більша частина хворих залишаються інвалідизованими. Ендопротезування колінного суглоба при даній патології стає єдиним дієвим методом у боротьбі з болем та скутістю суглоба. Однак має також і місце ураження внутрішніх органів, тому пацієнти приймають препарати зі складною фармакокінетичною дією, що нерідко знижують реактивність організму.

Ідіопатичний дегенеративний артроз (ІДА) – це повільно протікаюче та постійно прогресуюче захворювання. Відомо, що число хворих з ІДА невпинно зростає з кожним роком. За статистичними даними, прояви даної патології реєструються у 25-38% осіб старше 45 років, а у віці старше 60 років діагностується у кожного другого. “Золотим стандартом” лікування даної патології при наявності дегенеративного процесу, що далеко зайшов, залишається тотальне ендопротезування колінного суглоба, яке має на меті забезпечити відновлення опорно-рухової функції кінцівки, усунути скутість та больовий синдром.

**Ціль роботи.** Визначити особливості перебігу та лікування пацієнтів з РА та пацієнтів с ІДА, яким виконувалось тотальне ендопротезування колінного суглоба.

**Матеріали і методи.** Досліджувалися 1581 пацієнтів, яким було виконано тотальне ендопротезування колінного суглоба в «Інституті патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України».

Пацієнти були поділені на дві досліджуваних групи:

У першій групі було 1369 пацієнтів (86,4%) з ІДА. Середній вік пацієнтів першої групи –  $61,8 \pm 9,3$  років. Жінок було 907 (66,3%), чоловіків – 462 (33,7%). Термін перебігу захворювання від 5 до 10 років.

У другій групі – 212 пацієнтів (13,6%) із вторинним гонартрозом на фоні РА. Середній вік пацієнтів другої групи –  $50,2 \pm 7,2$  роки. Жінок було 152 (70,4%), чоловіків – 60 (29,6%). Термін перебігу захворювання від 7 до 11 років.

Оперативне втручання виконували під спинномозковою анестезією. Розріз м'яких тканин виконувався класичним медіальним або латеральним

парапателлярним доступом, з із використанням кровоспинного джгута. Під час ревізії порожнини суглоба, визначали функціональний стан зв'язкового апарату, видаляли крайові кісткові остеофіти з виростків стегнової кістки та надколінка (нотч-пластика), вільні хрящові та кісткові тіла із заворотів суглоба. Після імплантації компонентів ендопротеза суглоб ретельно промивали теплим струменем фізіологічного розчину, встановлювали дренаж типу "Редон", з метою пасивного низьковакуумного дренажу післяопераційної рани на 1 добу.

Дозоване навантаження оперованої кінцівки дозволяли хворим через 3-4 години після операції, повне – через 12-14 днів.

У першій групі - ендопротез із збереженням заднього хрестоподібного зв'язування (Cruciate Retaining - CR) був застосований у 1078 пацієнтів (78,7%), ендопротез із заміщенням заднього хрестоподібного зв'язування (Posterior Stabilized - PS) у 291 пацієнтів (21,3%). В цій групі виконувалася часткова синовектомія (видалявся пошкоджений хрящ та при необхідності частина кісткової тканини, але зберігалась задня хрестоподібна зв'язка та інші здорові тканини).

У другій групі - ендопротез CR використовувався у 106 пацієнтів (50%), PS – у інших 106 пацієнтів цієї групи (50%). В даній групі виконувалася тотальна синовектомія (видалялись всі компоненти суглоба, в тому числі задня хрестоподібна зв'язка).

Враховуючи тривалий анамнез захворювання та базисну терапію середній рівень гемоглобіну та гематокриту у пацієнтів до операції з РА, був на 15-20% нижчим, ніж у хворих з ІДА. У другій групі відзначалося підвищення ШОЕ до 30-50 мм/год, при нормі 2-10 мм/год. С-РБ – в першій групі - 10 мг/л, в другій групі – 150 мг/л, при нормі менше 5 мг/л.

**Результати та обговорення.** У першій групі тривалість післяопераційного стаціонарного лікування була в середньому 14 днів, а другої групи – 20 днів. Під час операції та в післяопераційний період крововтрата у пацієнтів з РА була на 50% більша, враховуючи більш травматичне видалення

хворих тканин суглоба, ніж при операції з приводу ІДА. У першій групі гемотрансфузія плазми крові такрозовамінниками здійснювалася у 6% хворих, другої групи – у 14%.

Шви з післяопераційної рани знімали пацієнтам першої групи на  $13 \pm 2$  добу, пацієнтам другої групи –  $19 \pm 3$ .

Враховуючи значну крововтрату та післяопераційні гематоми, обсяг рухів у групі хворих з РА був дещо нижчим, ніж у першій групі. Однак після спостереження за хворими обох груп на 7-му місяці обсяг руху практично вирівнювався.

Тотальне (цементне та безцементне) ендопротезування у хворих з РА дозволяє значно покращити функцію колінного суглоба, проте тривалий перебіг системного процесу, атрофія м'язів не дають можливості повного фізичного відновлення рухів.

Якість життя після ендопротезування колінного суглоба у хворих з РА, за фізичним і психологічним компонентом значно зростає після операції і продовжує зростати протягом 2-х років.

Ускладнення: Крайові шкірні некрози післяопераційної рани мали місце у 6 випадках, у першій групі зустрічалися у 1 пацієнта (0,07%), у другій у 5 пацієнтів (2,3%) випадків.

Глибока перипротезна інфекція при первинному протезуванні колінного суглоба мала місце у 14 випадках, у 5 пацієнтів першої групи (0,3%), у 9 пацієнтів другої групи (4,2%).

**Висновки.** Тотальне ендопротезування колінного суглоба у хворих з РА та ІДА 3-4 стадії є ефективним методом лікування, медичної та соціальної реабілітації, що покращує якість життя пацієнта.

Під час операції ендопротезування колінного суглоба у всіх пацієнтів з РА виконувалася тотальна синовектомія, що супроводжувалося більшою крововтратою, ніж у пацієнтів, яким проводили оперативне лікування з ІДА.

У пацієнтів, з РА, через імуносупресію найбільшу увагу необхідно звернути на малотравматичність операції, максимально дбайливе ставлення до

м'яких тканин, профілактику тромбозів та інфекційних ускладнень.

Перед операцією ендопротезування колінного суглоба, нестероїдні протизапальні препарати, метотрексат слід відмінити за тиждень до операції. Дані препарати являються імуносупресорами і, відповідно до результатів бази даних Medicare, обумовлюють високий рівень перипротезної інфекції. Терапію метотрексатом можна відновити через 2 тижні після операції.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Лоскутов А. Є., Siebel T., Олійник А. Є., Синьогуб Д. А. Ендопротезування при тяжкому прояві ревматоїдного артриту // ортопедія травматологія та протезування. - No 4. - 2002. - с. 114-116.
2. Ревматичні хвороби. Керівництво для лікарів/За ред. В. А. Насонової, Н. В. бунчука. - М.: Медицина, 1997. - 520 с.
3. Герасименко С. І , Скляренко О. Т., Напівлях М. В. та ін. Ревматоїдна поразка колінного суглоба. бібліотека лікаря. - Київ, 2004. - 140 с.
4. Патоморфологія: підручник (ВНЗ IV р. а.) за ред. В. Д. Марковського, В. О. Туманського / В. Д. Марковський, В. О. Туманський, І. В. Сорокіна та ін. // Вид. "Медицина"-2015. – 936с.
5. Gaveda K., Jablonsky M. Function of patellofemoral joints after total knee replasment with polyethylene patellar articular surface in osteoarthritis and rheumatoid arthritis // Journal of orthopaedics and traumatology. - 2000. - Vol. 1. P. 79-82.
6. Morteza M., Amar S. Ranawat, Chitranjan S. Ranawatten- Year Follow-up of a Rotating-Platform, Posterior-Stabilized total Knee Arthroplasty // J. bone Joint Surg. Am. — 2012. — Vol. 94, No 5. — P. 426-432.

# ВІДНОШЕННЯ ДО ЛЮДЕЙ З ПСИХІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ В МАСОВІЙ КУЛЬТУРІ. ПРОЯВИ ПСИХІАТРИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ В МИСТЕЦТВІ

Григорук А.,  
студентка І медичного факультету  
Юрченко К.,  
студентка І медичного факультету  
Демочко Г.,  
доцент катедри суспільних наук  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків

**Вступ.** Тема сприйняття суспільством психічних хворих у наш час є дуже актуальною. У сучасному світі люди, у більшості своїй, толерантно ставляться до людей з психічними захворюваннями. Цей факт, з одного боку, позитивно впливає на можливість соціалізації таких людей, але з іншого боку створює «моду» на деякі психічні хвороби, що є негативним наслідком.

**Ціль роботи.** В історії людства достатньо прикладів, коли слава і любов шанувальників іде поруч з психічно хворим творцем чи персонажем. Існує припущення, що саме фактор психічного розладу й дає суб'єкту таку прихильність звичайних людей. Мета дослідження – проаналізувати ставлення суспільства до людей із психічними захворюваннями.

**Матеріали та методи.** За основу дослідження ми взяли аналіз ряду відомих митців та їх творів, а також літературних і кінематографічних персонажів, щоб з'ясувати вплив психічного захворювання на творчість людини й формування суспільної думки стосовно психічно хворих людей, ґрунтуючись на цій самій творчості.

Винсент ван Гог

Вінсент ван Гог, за думкою сучасних експертів, страждав на ряд психічних захворювань, таких як: епілепсія, нейросифіліс, алкоголізм, біполярний афективний розлад [1]. Хвороби мали вираження у його творчості .

Наприклад, існує стала думка, що ван Гог страждав на скроневу форму епілепсії, що мало такий прояв як:

1) метаморфозія (зміна сприйняття форм та кольорів), що можемо побачити у його картині "Зоряна ніч", де зорі мають округлу форму, а небо нагадує хвилі.

2) "Зоряна ніч", "Соняшники", "Пшеничне поле з воронами", автопортрети та інші картини у середній та останній період його творчості, насичені яскравими барвами та нечіткість форм об'єктів, що характерно для оптичних галюцинацій при епілептичних нападах.

Фази депресії ми спостерігаємо у таких картинах як «Їдці картоплі», «Етюд з деревами», «Прогулянка ув'язнених», тощо, де яскраво видно сірі тони кольорів, моторошні композиції, гнітючі рутинні сюжети. Алкогольний психоз же знайшов своє відображення у поведінці автора через відрізання лівого вуха, що також було зображено в його останніх автопортретах.

#### Курт Кобейн

Курт Кобейн відомий співак і гітарист 20 століття, якому в дитинстві поставили діагноз синдром дефіциту уваги і гіперактивності. В своєму житті він страждав на депресію та наркотичну залежність, бо він вживав марихуану, героїн, ЛСД та мікстуру від кашлю, що містить кодеїн [2].

Сам співак зізнавався, що він плекає такі свої депресивні стани, тому що під час похмурих станів він писав музику, яка принесла йому та його групі всесвітню славу. Так якщо ми розберемо декілька його композицій, то побачимо:

- Пісня «Polly» яка є так званою сповіддю маніяка гвалтівника, який викрав дівчину і кілька днів її катував. Слід зауважити, що ця композиція ведеться від імені маніяка, а не жертви, як певно би зробила більшість авторів. Курт ніби намагається проникнути у свідомість маніяка та розповісти все з його боку.

- «Smells like teen spirit» це пісня стала так званим гімном молоді того часу. Ця пісня про підліткову вечірку з алкоголем, наркотиками та розпустою.

Напевно саме цей спосіб життя плекав співак в той момент.

Незважаючи на зростаючу популярність його оточення зазначало, що психічний стан Курта неминуче погіршувався: співак став дуже нервовим і підозрілим. Вживаючи алкоголь і змішуючи героїн із кокаїном, він лише посилював свою параною. Цей випадок демонструє, що саме наркотики і зловживання алкоголю приводило його до стану в якому він писав свої пісні. В той же час саме ці чинники погіршували його психічну хворобу і змушували страждати від параної та неконтрольованої агресії, яку могли помічати і звичайні фанати.

«Чорний Лебідь» Ніна

Ніна Сейерс - головна героїня фільму "Чорний лебідь" є балериною, котра страждає на шизофренію, манію переслідування, невротичну анорексію та ОКР. Протягом всього фільму ми спостерігаємо динаміку розвитку її розладу: збільшення манії переслідування, галюцинаторні напади (від просто кошмарних снів до селфхарму) [3]. На обличчя надмірна працьовитість, що погіршує фізичне здоров'я та підсилює напади тривожності. А бажання досягти ідеалу у балеті взагалі приводить її до самогубства. Це ми можемо побачити у фінальному ведінні, коли в момент падіння у Ніни з'являються крила Чорного лебедя - її другої особистості, яка каже: " Я досягла ідеалу". Але не дивлячись на таку суперечливість фігури головної героїні, ми мимоволі симпатизуємо їй не тільки як ідеалу майстерності балетного мистецтва, а ще й за неперевершену гру самої Наталі Портман.

**Результати та обговорення.** На основі опитування респондентів ми можемо зробити декілька висновків. По-перше, респонденти більш лояльно ставляться до таких персоналій як Шерлок Холмс, Тедді, Оповідач чи Рендл Патрік Макмерфі, які мають такі захворювання як біполярний розлад, соціопатію та дисоціативний розлад ідентичності. Проте вони менш доброзичливі до таких персонажів як Ру та Ніна які мають такі захворювання як наркоманія, шизофренія та анорексія. Думка респондентів щодо останніх двох персоналій тільки погіршилася після наголошення їх хвороб, чого не відбулось

по відношенню до інших персонажів.

По-друге, більшість людей схильні розділяти творчість і її творця. Коли ми говоримо про реальних історичних постатей, то люди схильні зосереджувати свою увагу виключно на творчості, забуваючи про її творця. Проте опитування показало, що існує залежність між періодом в якому жив або живе творець і ставленням до нього. Наприклад, респонденти дуже сурово оцінюють своїх сучасників таких як Курт Кобейн чи Beyonce, проте більш лояльні до таких постатей як Бетховен, Луїс Вейн та Вінсент ван Гог. Винятком став лише Едвард Мунк, творчість якого викликає найменше позитивних почуттів у опитуваних людей.

По-третє, опитування показало, що 53,1% хотіли б наслідувати талант і славу, цих персоналій, але за умови, що вони не стикнуться з проблемами психічного характеру, натомість 18,8% визнають, що хочуть наслідувати талант і славу, цих персоналій, навіть разом з психічним захворюванням, бо притримуються думки що саме ця хвороба могла би допомогти в той чи іншій діяльності. Після прохання назвати якісь позитивні риси цих персоналій більшість назвала талант, дивакуватість (незвичність), індивідуальність та цілеспрямованість. Також можна зазначити, що майже 89% помітили, що в їх оточенні люди схильні наслідувати деякі звички відомих персоналі, щоб хоча б так наблизитись до них.

**Висновки.** Отже, можемо зробити висновок, що люди схильні ідеалізувати людей з психічними розладами та не нехтують бажанням до наслідування не тільки їх талантів, але й поведінки, не розуміючи до кінця усі особливості психіатричних хворих, що активно відображається в сучасній культурі та реальному житті.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Сук А. Загадка божевілля Ван Гога. – Електронне джерело. – Ресурс доступу: [https://www.bbc.com/ukrainian/vert\\_cul/2016/07/160728\\_vert\\_cul\\_the\\_mystery\\_of\\_](https://www.bbc.com/ukrainian/vert_cul/2016/07/160728_vert_cul_the_mystery_of_)



2. Сьогодні Курту Кобейну виповнилося б 46 років. – Електронне джерело. – Ресурс доступу: <https://ukranews.com/ua/news/182230-sogodni-kurtu-kobeynu-vurovnylosya-b-46-rokiv>

3. Чи заснований Чорний лебідь на реальній історії? – Електронне джерело. – Ресурс доступу: <https://celebrity.fm/uk/is-black-swan-based-on-a-true-story/>

## ЧИ ВПЛИВАЄ ВЖИВАННЯ СОЛОДОЩІВ НА СТАН ШКІРИ?

Дьякова Юлія Анатоліївна  
Коробкіна Поліна Дмитрівна

студенти

Добржанська Євгенія Ігорівна

к. м. н., доцент кафедри дерматології,  
венерології і СНІДу

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ. / Introductions.** На сьогодні погіршення стану шкіри є надзвичайно актуальною проблемою серед людей різного віку. Кожен рано чи пізно помічав появу комедонів, запалень, лущення, пігментацію і т.д. Причини появи таких дефектів можуть бути найрізноманітнішими, але основними факторами, що найчастіше викликають зміни стану шкіри є: порушення гормонального фону, стрес, захворювання внутрішніх органів, неправильне харчування та інше. Якщо людина в цілому має проблемну шкіру, то будь-які зміни у догляді, харчуванні або психоемоційному стані можуть спровокувати запалення. Переважна частина людей, що мають проблемну шкіру, неодноразово помічала, що зі збільшенням вмісту солодкого в раціоні погіршується її стан. Тому, на сьогодні, з усіх вище перелічених чинників, підвищений вміст цукру в повсякденному раціоні є однією з найрозповсюдженіших причин погіршення стану шкіри серед людей різного віку.

**Мета роботи. / Aim.** З'ясувати, чи впливає вживання солодкого на стан шкіри людини.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Для дослідження було проведено анонімне онлайн-анкетування на платформі Google Forms, участь в якому взяли 105 людей різного віку. Переважна частина опитуваних (45,7%) були віком 18-20 років. Анкетування пройшли не тільки студенти Харківського національного медичного університету, але й студенти інших вищих

навчальних закладів. Дослідження було проведено у грудні 2022 року.

**Результати та обговорення. / Results and discussion.** На підставі опитування було з'ясовано, що 60 (57,1%) осіб наразі незадоволені станом своєї шкіри. Такі проблеми, як постійні висипання, закриті комедони, вугрі, акне, жирний блиск, сухість шкіри, почали турбувати опитаних переважно з підліткового віку, в середньому з 15 років. Більшість студентів, а саме 72 (68,6%) особи, спостерігають іноді різке погіршення стану своєї шкіри, що містить в собі: збільшення кількості висипань, появу та збільшення жирного блиску, у деякого сухість шкіри. Варто зазначити, що серед цих людей, погіршення стану шкіри зазначили й ті особи, які не страждають від постійних проблем. 29,4% опитаних вживають їжу з високим вмістом цукру кожного дня або понад 4 днів на тиждень. До того ж 54 (52,9%) студенти пов'язують зміни шкіри зі збільшеною кількістю солодкого в раціоні, а 51 (50%) студент зазначив про позитивні зміни в стані шкіри після відмови від вживання значних доз. 91,7% опитаних помітили значне зменшення висипань, інші зазначають зменшення жирного блиску та зникнення сухості шкіри.

**Висновки. / Conclusions.** Виходячи з проведеного нами дослідження з'ясовано, що більшість людей мають проблеми зі станом шкіри та зв'язують його погіршення із вживанням солодкого. Також виявлено, що після редагування свого повсякденного раціону, деякі визначали поліпшення стану своєї шкіри.

## **ВИКОРИСТАННЯ ДЕНТАЛЬНИХ ФОТОГРАФІЙ У ОРТОПЕДИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ**

**Локота Євген Юрійович**

Доцент кафедри фундаментальних медичних  
дисциплін та ортопедичної стоматології

**Локота Юрій Євгенович**

Старший викладач кафедри  
фундаментальних медичних дисциплін та ортопедичної стоматології

Ужгородський національний університет,

Стоматологічний факультет

м. Ужгород, Україна

**Грицак Маріанна Євгенівна**

Лікар стоматолог,  
стоматологічного кабінету VL Dent

м. Хуст, Україна

**Вовчок Руслан Васильович**

Лікар стоматолог,  
стоматологічного кабінету VL Dent

м. Хуст, Україна

**Руснак Ярослава Михайлівна**

Лікар стоматолог,  
стоматологічного кабінету VL Dent

м. Хуст, Україна

**Вступ.** Одним із сучасних та невід'ємних атрибутів сучасної стоматології є дентальна фотографія. У свою чергу її застосування у клініці допомагає лікарям-стоматологам вирішувати питання діагностики та подальшого лікування ортопедичного пацієнта.

**Мета роботи.** Обрати найбільш оптимальний варіант фотосистеми для отримання естетичної картини у ортопедичній стоматології.

**Матеріали та методи.** Даним оснащенням стоматологічного кабінету може бути будь-який сучасний цифровий фотоапарат. Дані фотоапарати швидкі і легкі у використанні, а якість знімка допоможе досягти бажаного результату.

**Результати та обговорення.** Для того щоб покращити роботу та у майбутньому не виникало труднощів під час роботи з дентальною фотографією її необхідно стандартизувати, а саме: лице, профіль: афнас (фотографія перед лицем); анфас (з посмішкою пацієнта), панорамний знімок в двох проекціях: щелепа зімкнута; щелепа розімкнута на 1-2мм, оклюзійна фотографія: верхнього зубного ряду; нижнього зубного ряду, латеральна фотографія (зі сторони щоки): правої частини зубного ряду; лівої частини зубного ряду, зйомка верхніх різців в просвіті, зйомка нижніх різців в просвіті. В кінці фотозйомки отримуємо 16 фотографій: профіль, анфас, анфас з посмішкою -4 фотографії; панорамна зйомка верхньої і нижньої щелепи в зімкнутому і розведеному стані на 1-2 мм –3 фотографії; оклюзійна зйомка верхньої і нижньої зубних дуг – 3 фотографії; верхні і нижні бічні зуби -3 фотографії; верхні і нижні різці в просвіті із застосування контрастора -3 фотографії. Після завершення фотографування демонструємо пацієнту картину того, що відбувається в ротовій порожнині.

**Висновки.** Такий варіант фотосистеми для визначення естетичної картини у ортопедичній стоматології є досить ефективний. Що так само дає можливість стандартизувати дентальну фотографію для того, щоб у спеціалістів із різних галузей стоматології не виникало труднощів під час обробки отриманої інформації.

# СИНДРОМ «ВОЛОГОЇ ЛЕГЕНІ» ПРИ МІННО-ВИБУХОВІЙ АМПУТАЦІЇ СТУПНІ

**Малішевська Ольга Ростиславівна**

студентка

Івано-Франківського національного медичного університету

м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ:** В умовах збройних конфліктів однією із поширених травм є мінно-вибухова ампутація ступні, яка спричиняється протипіхотними мінами (ППМ). У структурі вибухових ампутацій на неї припадає близько 16,3% випадків. При цьому одним із супутніх мінно-вибухових уражень, які ускладнюють перебіг травматичної ампутації і створюють загрозу для життя пораненого – є формування дихальної недостатності.

**Мета:** вивчити механізми розвитку синдрому «вологої легені» у поранених із мінно-вибуховою ампутацією ступні.

**Матеріали і методи:** проведено аналіз літератури з невідкладної медичної допомоги при мінно-вибуховій травмі.

Крім бризантної дії ППМ, яка власне спричиняє травматичний відрив кінцівки, виявляється і її фугасний ефект – ударна хвиля. При цьому виділяють хвилі стиснення і зсуву тканин. Хвиля стиснення рухається скрізь тканини, і на місці стику тканин різної щільності, утворює перепад тиску, який особливо значний на поверхнях розділу «повітря-рідина» – в т.ч. альвеолярно-капілярній

Високий тиск повітря в альвеолах перевищує тиск рідини в судинах, це викликає розрив мембран, внутрішньоальвеолярний крововилив і набряк з утворенням альвеолярно-венозних фістул. Хвиля зсуву викликає зміщення суміжних тканин різної щільності з різним прискоренням і гальмуванням, створює інерційний зсув, який перевищує фізіологічну еластичність тканин, що викликає розрив і руйнування анатомічної фіксації, в т.ч. трахеобронхіального дерева. Руйнування периферійних альвеол призводить до формування субплевральних кист, розриву вісцеральної плеври, пневмотораксу,

медіастинальної емфіземи. Внаслідок цього набряклі і геморагічні легені синдром «вологої легені», втрачають еластичність і через альвеолярні крововиливи, набряк викликається вентиляційно-перфузійну нестабільність, що призводить до тяжких розладів дихання, гіпоксії.

Клініка дихальної недостатності може виникнути у пораненого швидко, або повільно і непомітно через кілька годин після відриву ступні. Останній, повільний варіант, створює загрозу для життя пораненого – через затримку евакуації, «стабільного» пацієнта залишають поза увагою, недостатній вторинний огляд.

**Висновки.** Кожен поранений у якого після удару вибухової хвилі виявляються найменші ознаки дихальних розладів потребує негайного дообстеження – окрім рутинних методів, пульсоксиметрії, обов'язковими є рентгенологічні, ультразвукові методи діагностика на госпітальному етапі. Мінно-вибухова травма – це стан динамічний, який потребує постійного контролю за пораненим на всіх етапах медичної евакуації.

## КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ СЕМИОТИКА УРЕТЕРОЛИТИАЗА

**Мардиева Гульшод Маматмурадовна**

к.м.н., доцент

**Турдуматов Жамшед Анварович**

ассистент

**Омонов Мухаммад Равшан угли**

магистр

Самаркандский государственный медицинский университет

Самарканд, Узбекистан

**Введение.** Частота заболеваемости уrolитиазом в большинстве развитых стран достигла, по данным ВОЗ, 1-2%, получила название народной или еще одной болезни цивилизации. В структуре урологических больных он занимает второе место после воспалительных неспецифических заболеваний почек и мочевых путей. Больные с конкрементами почек и мочеточников составляют 20-40% всего контингента урологических стационаров, количество больных увеличивается, поражается самая трудоспособная часть населения. Распознавание уретеролитиаза и его сложных, многосторонних проявлений, несмотря на достижения медицины в последние десятилетия, остается актуальной клинической и диагностической проблемой.

**Цель исследования** - изучить возможности компьютерной томографии в диагностике косвенных признаков уретеролитиаза.

**Материал и методы.** В основу работы положен анализ результатов обследования 40 пациентов, которые были направлены в отделение компьютерной томографии с подозрением на почечную колику и у которых в результате комплексного лучевого обследования были выявлены конкременты мочеточников. МСКТ выполнялась на спиральном томографе PHILIPS Brilliance 16. Мужчины чаще страдали уrolитиазом - 22 случаев, что составило 55,0% от всех пациентов, женщин было 18 (45,0%). На возрастную группу 20-40 лет приходится 17 случаев почечной колики, т.е., болели люди наиболее



активного возраста.

**Результаты и обсуждение.** Помимо прямого признака уретеролитиаза КТ-исследование позволило выявить ряд косвенных признаков обструкции верхних мочевых путей. Для изучения времени возникновения и динамики косвенных симптомов обследованные пациенты было распределены на три группы, в зависимости от времени проведения исследования с начала развития почечной колики. Наибольшую группу - 22 больных (55,0%) - составляли пациенты, КТ- исследование которым проводилось в период 4-14 часов после начала почечной колики. Наибольшее число больных данной группы составили пациенты, болевой приступ у которых возник в вечернее время, а обратились они за медицинской помощью утром. 14 больных (35,0%) обратились за медицинской помощью только на следующий день после возникновения приступа колики. И только 4 больных (10,0%) обратились в первые часы после развития болевого приступа.

Степень расширения ЧЛС (чашечно-лоханочной системы) почки на стороне обструкции, определяли путем измерения наибольших поперечных размеров верхней, средней и нижней чашек. При КТ расширенная лоханка выглядела как каплевидная или овальная структура в области ворот почки, с четкими контурами, плотностью 5-20 НУ. Наибольшие размеры составили 3,7 см. В 47,5% при расширении лоханки удавалось визуализировать ее стенку. Расширение ЧЛС почки было выявлено у 34 пациентов (85,0%). У пациентов с внутривнепочечным и смешанным типом анатомического строения лоханки пиелокаликоектазия была менее выражена, чем при внепочечном типе лоханки.

Уретероектазия была выявлена у 38 пациентов (95,0%). Расширенный мочеточник при КТ выглядел как трубчатая структура с содержимым, имеющим плотности характерные для жидкости, диаметром до 1-1,5 см. При этом ширина просвета была практически одинаковой на всем протяжении, отсутствовало деление на цистоидные сегменты. Этот признак выявлялся у большинства больных уже в первые часы после начала заболевания, и частота его встречаемости не увеличивалась после 10 часов развития почечной колики.

Степень расширения мочеточника была вариабельной: от 0,4 до 1,5 см. Расширение мочеточника в большинстве случаев (92,5%) была пропорциональна расширению ЧЛС почки. В большинстве случаев расширенный мочеточник прослеживается до уровня конкремента, однако в 10,0% наблюдений уретероэктазия определялась на 2 - 3 см ниже уровня обструкции. У 23 пациентов (57,5%) на стороне обструкции были выявлены специфические изменения в околопочечной клетчатке в виде перинефральной тяжистости. Они определялись как линейные структуры изогнутой формы, с нечеткими контурами, неравномерной толщины, пересекающиеся между собой, соприкасающиеся с капсулой почки и стенкой мочеточника. Плотность их составляла 0-30 НУ. У больных, у которых КТ проводилась в первые часы после начала почечной колики, тяжистость клетчатки определялась на уровне ворот почки и имела тенденцию к распространению к нижнему полюсу, циркулярно охватывая всю нижнюю половину почки. При длительности колики более 4 часов такие изменения наблюдались и в области верхнего полюса почки, а в 20,0% случаев в процесс вовлекалась вся перинефральная клетчатка с распространением тяжистости по ходу периуретеральной клетчатки. Если в первые часы после начала почечной колики не отмечалась выраженная тяжистость, то при длительности колики более 4 часов уже у 10-12% больных отмечалась выраженная степень тяжистости.

Аналогичное предыдущим изменение в клетчатке окружающей мочеточник - периуретеральная тяжистость, при КТ была выявлена у 19 больных (47,5%). При этом они определялись как «нежные» волокнистые структуры с нечеткими контурами, прилежащие к наружной стенке мочеточника, плотностью от - 10 до +10 НУ. Периуретеральную клетчатку на стороне обструкции сравнивали с клетчаткой вокруг здорового мочеточника. Если в первые часы (до 4-х) мы выявляли периуретеральную тяжистость у 25,0% обследованных, то у пациентов, проходящих исследование свыше 14 часов от начала развития почечной колики, у 50,0% определялась выраженная, периуретеральная тяжистость. Это свидетельствует о том, что

данный признак имеет четкую тенденцию к нарастанию по времени. В половине наблюдений, при локализации в прилоханочном отделе конкремента диаметром 1 см и более, периуретеральная тяжесть определялась на 4 - 5 см ниже уровня обструкции.

У 5 пациентов (12,5%) при КТ было обнаружено скопление жидкости в околопочечной клетчатке. У 3 пациентов (7,5%) жидкость распространялась и на периуретеральную клетчатку. При этом на фоне отмеченной выше тяжести в перинефральной и периуретеральной клетчатке выявлялись неправильной формы веретенообразные или округлые жидкостные структуры с нечеткими контурами. Наибольший размер такого скопления жидкости в области нижнего полюса почки был 3x2 см, плотность ее составляла 0-10 НУ. Такие изменения распространялись обычно от уровня ворот почки до ее нижнего конца и далее по ходу мочеточника. С увеличением времени нарушения оттока мочи увеличивается количество пациентов с выявляемым перинефральным и периуретеральным скоплением жидкости.

У 11 пациентов (27,5% обследованных с подтвержденным уретеролитиазом) было отмечено увеличение почки на стороне обструкции. Для выявления данного признака определяли поперечный размер почки (толщину) на уровне ворот, при этом линия измерения обычно проходила под углом в 90 градусов к сагиттальной плоскости. Средний поперечный размер интактной почки на уровне ворот составил  $4,5 \pm 0,5$  см. При обычных размерах контрольной почки достоверным считали увеличение поперечных размеров почки на стороне обструкции более 0,5 см. Выявленная нами разница между почками составляла от 0,5 до 1,6 см. В зависимости от времени обследования больного с момента развития почечной колики данный признак определялся со следующей частотой: в первые 4 часа - у 1 пациентов (25,0% общего количества больных обследованных в данный период); в следующие 10 часов у 6 больных (27,3%); свыше 14 часов - у 4 пациентов (28,6%).

У 18 пациентов (45,0% от общего количества, обследованных с уретеролитиазом) отмечено достоверное снижение денситометрических

показателей плотности паренхимы на стороне обструкции. У всех больных для получения этих данных проводили измерения плотности паренхимы на 4-х уровнях: в области верхнего и нижнего концов почки (на уровне чашек); выше и ниже сосудистой ножки. Отмечено снижение плотности паренхимы почки в интервале 2,1-9,6 НУ на стороне обструкции в сравнении здоровой почкой. Данный косвенный признак обструкции выявили у обследуемых пациентов, в зависимости от времени исследования с момента развития почечной колики: в первые 4 часа - у 16 человек (40,0%); в последующие 10 часов - у 18 человек (45,0%); свыше 14 часов - у 21 человек (52,5%).

У 32 пациентов (80,0% всех, обследованных по поводу почечной колики) выявлен КТ - симптом мягкотканного ободка вокруг конкремента мочеточника. При КТ-исследовании он представлял кольцевидное мягкотканное (плотностью 10-20 НУ) образование вокруг конкремента толщиной 2-5 мм. В 37,5% случаев наружный контур мочеточника на этом уровне прослеживался неотчетливо за счет периуретеральной тяжистости. Мягкотканый ободок играл важную диагностическую роль в подтверждении наличия камня в просвете мочеточника при невыраженном его расширении, небольших, до 0,5 см, размерах камня и наличии флеболитов в венозных сплетениях малого таза. Данный признак удалось выявить: в первые 4 часа у 2 пациентов (50,0% всех больных обследованных в этот временной период) в последующие 10 часов - у 17 пациентов (77,3%); свыше 14 часов - у 17 пациентов (85,0%). Признак имеет высокую частоту встречаемости в первые часы заболевания, однако прослеживается и четкая тенденция к нарастанию при развитии почечной колики.

У 19 пациентов (47,5% от общего числа больных с уретеролитиазом) отмечено утолщение стенки лоханки на стороне обструкции мочевых путей. Утолщенную стенку лоханки выявляли у 60,0% пациентов при ее выраженным расширении (более чем на 1/2 в сравнении с противоположной) и у 8,4% пациентов - с умеренным расширением (более чем на 1/3 в сравнении с противоположной). В зависимости от времени проведения исследования с

момента развития почечной колики, утолщение стенки лоханки выявлялось: в первые 4 часа - у 1 пациента (25,0 % всех обследованных в данный временной период); в по следующие 10 часов - у 10 пациентов (45,5%); свыше 14 часов - у 8 пациента (57,1%). Частота выявления данного признака обструкции мочевых путей пропорционально увеличивается во времени с начала развития почечной колики.

У 9 пациентов выявлено утолщение капсулы и нечеткость контуров почки (22,5%). На стороне почечной колики контур почки был «подчеркнутым», за счет визуализации капсулы толщиной 2-4 мм, в тоже время наружный контур, был нечеткий, «размытый». Плотность капсулы была на 5-10 НУ выше плотности почечной паренхимы. Определялась ее неоднородность тяжистость или выявлялись волокнистые структуры, чем объяснялась нечеткость контуров почки. Эти изменения определяли в сравнении с контрольной здоровой почкой. Данный косвенный признак обструкции выявляли: в первые 4 часа - не определялся; в последующие 10 часов выявили у 4 пациентов (18,2% от всех обследованных в данный период); свыше 14 часов определили у 3 пациентов (21,4%). Этот признак выявлялся относительно поздно и имеет выраженное увеличение частоты проявления по времени.

**Выводы.** Выраженность косвенных признаков уретеролитиаза имеет четкую зависимость от длительности обструкции мочевых путей. Наиболее ранними признаками являются уретероэктазия, возникающая уже в первые часы почечной колики; относительно поздно выявляется перинефральная и периуретеральная тяжистость и экставазация мочи. Рентгеновская компьютерная томография является эффективным лучевым методом диагностики прямых и косвенных признаков уретеролитиаза, позволяющая выявлять ряд патологических изменений, сопровождающих мочеточниковую обструкцию.

# МЕТАБОЛІЧНИЙ АНАЛІЗ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ ТА ВПЛИВ БІОМАРКЕРІВ НА РЕМІСІЮ

**Марченко Анастасія Сергіївна,**  
асистент кафедри загальної  
практики - сімейної медицини та внутрішніх хвороб  
**Бобро Лілія Миколаївна,**  
доцент кафедри загальної  
практики - сімейної медицини та внутрішніх хвороб  
**Кузьминська Анастасія Валеріївна,**  
студентка  
Харківський Національний Медичний Університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Цукровий діабет 2 типу (ЦД2) є одним із найпоширеніших захворювань, на яке страждає близько 90% хворих на діабет. ЦД2 - це метаболічний розлад, який ідентифікуються з генералізованою гіперглікемією та інсулінорезистентністю. Поширені супутні захворювання, пов'язані з ЦД2, включають серцево-судинні захворювання, сліпоту, пошкодження нервів і ниркову недостатність. Коморбідний перебіг ішемічної хвороби серця (ІХС) з ЦД2 помітно підвищує ризик макросудинних ускладнень і смертності. Дійсно, макросудинні події становлять приблизно 80% усіх смертей у пацієнтів з ЦД2, що вимагає знайти нові підходи до діагностики та лікування зазначених пацієнтів.

Метаболічний профіль, або метаболоміка, дозволяє охарактеризувати сотні сполук (тобто метаболітів), полегшуючи функціональну інформацію про метаболізм під час взяття зразка, і є корисним для розуміння метаболізму в контексті виявлення діагностичних і прогностичних біомаркерів, дослідження терапії та визначення шляхів лікування ЦД2. Метаболоміка виявилася корисною в дослідженні діабету, відкриваючи нові біомаркери для допомоги в терапевтичних дослідженнях і з'ясовуючи цікаві шляхи. Однак ця методика ще не застосовувалася до когорти пацієнтів, у яких відбулася ремісія ЦД2 типу.

**Мета дослідження** полягає в ідентифікації біомаркерів, які дозволяють прогнозувати сприятливий перебіг ЦД2 та можливість одужання.

**Матеріали та методи дослідження.** Аналіз літератури, яка присвячена питанням дієтичного лікування пацієнтів із ЦД2 та особливостям метаболізму у пацієнтів без цукрового діабету та з ЦД2, у яких спостерігалось одужання після зміни способу життя та застосування дієтичних заходів.

**Результати та обговорення.** Останні дані показали, що цукровий діабет 2 типу є оборотним, якщо його лікувати на ранній стадії за допомогою двох різних стратегій: обмеження калорійності та бариатричної хірургії. Перше пов'язане зі втратою ваги, проникністю кишечника та зниженням запальних та ендотоксемічних біомаркерів. Останнє призводить до нормалізації рівня глюкози в плазмі крові та значної втрати маси тіла. Недавні дослідження показали, що зміни способу життя, включаючи впровадження здорового харчування, сприятливо впливають на профілактику та лікування ЦД2. Наприклад, було проведено дослідження, в якому брали участь особи у віці від 20 до 75 років з ІХС без клінічних подій протягом попередніх 6 місяців. Усі вони мали принаймні 5-річну очікувану тривалість життя та не мали інших супутніх серйозних захворювань і були готові брати участь у довгостроковому моніторинговому дослідженні. Під час 5-річного дослідження дієтичного втручання застосовувався нецільовий метаболічний підхід для виявлення метаболічних відмінностей між особами, які перенесли (RE), і тими, хто не переніс (не RE) ЦД2. Дієтичне втручання складалось з двох різних типів дієт: дієти з низьким вмістом жиру (LF) і середземноморської дієти (MED). Ні обмеження енергії, ні фізична активність спеціально не заохочувалися. В обох дієтах вміст холестерину було доведено до < 300 мг/добу. ІМТ, окружність талії, маса тіла, глюкоза, глікований гемоглобін (HbA1c), інсулін, HIRI та гомеостатична модель оцінки резистентності до інсуліну (HOMA-IR) були статистично значно вищими на початковому рівні в групі не-RE, ніж у групі RE. Дослідження ідентифікувало 12 плазматичних метаболітів, які відрізнялися між пацієнтами з RE та не-RE на початку дослідження. Особи з цукровим

діабетом мали вищі рівні сфінгозину, докозенаміду, оксо-трикозанової кислоти, тетракозагексанової кислоти, кетодезоксихолевої кислоти, стеароїлкарнітину, дигліцериду, креатину, тридеканової кислоти, моноацилгліцеринів, дигідроксихолестерину та білівердину. Ці 12 метаболітів разом із клінічними змінними були використані для побудови моделі для прогнозування ремісії ЦД2. Важливість раннього виявлення хворих на ЦД2 із вірогідністю досягнення ремісії полягає в здатності  $\beta$ -клітин відновлювати тривалу функціональність після діагностики ЦД2 та до незворотної стадії дисфункції  $\beta$ -клітин. Крім того, ефективна та дієва терапевтична дія, спрямована на ремісію захворювання, особливо важлива для осіб із супутнім гострим інфарктом міокарда та ЦД2, які мають вищий ризик розвитку нової серцево-судинної події, у порівнянні із пацієнтами без ЦД2. Аналіз дослідження продемонстрував метаболічний профіль, пов'язаний з ремісією ЦД2 типу у пацієнтів з ІХС. Тут зазначена модель прогнозування на початковому рівні була використана для визначення того, які пацієнти з нещодавно діагностованим ЦД2 отримують користь від дієтичного втручання. Щоб викликати ремісію ЦД2, застосовувалися дієти або медіа, або з низьким вмістом жиру, з основною відмінністю між ними в кількості і типу харчових джерел жиру та кількості вуглеводів. Обидві дієти були етично прийнятними для цього профілю пацієнтів, і подальше обмеження енергії чи фізична активність не застосовувалися. Розроблена модель показала, які виявлені метаболіти мають найсильніший вплив. Ці метаболіти включені в кілька пов'язаних з інсуліном шляхів, таких як метаболізм сфінголіпідів або метаболізм альфа-ліноленової кислоти та лінолевої кислоти. Крім того, разом ці метаболіти можуть бути пов'язані зі змінами ліпідів, пов'язаними з ЦД2. Насправді, порушення метаболізму ліпідів є поширеним ускладненням при ЦД2 через неадекватне функціонування ключових ферментів і шляхів, а також резистентність до інсуліну, поширену в цих пацієнтів. Крім того, зв'язок між дисліпідемією та атеросклерозом добре встановлений, а склад ліпідних частинок при діабетичній дисліпідемії має сильніший атерогенний вплив на захворювання порівняно з іншими видами дисліпідемії. Таким чином, також



можна очікувати зв'язок цих метаболітів із змінами ліпідів, враховуючи, що особи, включені в це дослідження, були пацієнтами з ІХС. Ці порушення в профілі метаболітів у пацієнтів, які не є РЕ, здається, є доповненням до дисліпідемії, пов'язаної з ІХС, яка включає гіпертригліцеридемію, гіперхолестеринемію та підвищений рівень холестерину ЛПНЩ. Аналіз дослідження дає змогу зрозуміти метаболічні зміни, що відбуваються під час дисліпідемії. Було виявлено значно вищі рівні дигідроксихолестерину серед тих осіб, у яких не усунувся ЦД2 типу за допомогою дієтичного втручання, що свідчить про те, що метаболізм ліпідів у цих осіб більш порушений, ніж у пацієнтів з РЕ. Також було виявлено підвищені рівні тридеканової кислоти, метаболіту, який раніше асоціювався з гіпоглікемією, ожирінням печінки та кардіоміопатіями, які беруть участь у таких функціях, як окислення, загибель клітин і резистентність до інсуліну. Останнє особливо важливо, оскільки високі рівні тридеканової кислоти були виявлені в групі не-РЕ, до якої входили пацієнти, у яких не зменшилась резистентність до інсуліну після прийому здорової дієти.

**Висновок.** Додавання 12 виявлених метаболітів значно підвищило ефективність прогнозування лише клінічних змінних. Ці метаболіти в поєднанні з клінічними змінними можуть бути використані для надання в клінічній практиці більш точних терапевтичних порад. Цей новий підхід дозволяє розрізняти нещодавно діагностований ЦД2 типу, який має позитивний прогноз щодо вилікування після дієтичного втручання, від того, який потребуватиме більш комплексного лікування, наприклад антиглікемічними препаратами. Прогнозування, які пацієнти з ІХС можуть одужати від ЦД2 типу, має вирішальне значення, оскільки пацієнти з ІХС і ЦД2 мають значно вищий ризик розвитку нової серцево-судинної події, ніж пацієнти без ЦД2. Крім того, деякі з метаболітів можуть бути пов'язані з іншими фізіологічними процесами, які залишаються неясними, і необхідні майбутні дослідження в цій галузі.

# ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ БОТУЛІЗМУ

**Меркулова Ніна Федорівна,**

к.м.н., доцент

**Двореченець Данило Євгенійович,**

**Марченко Ірина Олександрівна,**

**Пашенко Гліб Ігорович,**

студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Актуальність.** Ботулізм - це є гостре токсико - інфекційне захворювання. Типові клінічні симптоми ботулізму включають міоплегію та офтальмоплегію, парез кишок та вегетативні розлади. При тяжкому перебігу відмічається гостра дихальна недостатність та бульбарний синдром. Ботулізм викликається ботулінічними токсинами, які є сильнодіючими нейротоксинами, що утворюються під час зростання спороутворюючих бактерій *Clostridium botulinum*. Не дивлячись на те, що це захворювання трапляється значно рідше, ніж інші кишкові інфекції, воно і досі привертає увагу дослідників та клініцистів. Це насамперед пов'язано із суцільною тяжкістю захворювання, множинними нез'ясованими аспектами патогенезу і високою смертністю, тому своєчасна діагностика для цього захворювання є дуже важлива [1].

**Мета.** З'ясувати та розглянути актуальність лабораторної діагностики при ботулізмі.

**Матеріали та методи.** Проведено теоретичний аналіз сучасних наукових досліджень та публікацій, систематичний огляд міжнародних наукових даних у ряді електронних джерел, присвячених ботулізму.

**Результати.** Стандартним методом діагностики є виявлення токсину у сироватці та/або фекаліях пацієнта. Для виявлення ботулінічного токсину використовують аналіз летальності мишей. Цей тест заснований на внутрішньочеревному введенні зразка лабораторним мишам, що розведеного у

фосфатному буфері. Якщо зразок містить токсин, у мишей з'являються типові ознаки ботулізму, які розвиваються протягом одного чи декількох днів після ін'єкції. Тип токсину можна визначити за допомогою його нейтралізації специфічними антитоксинами. Завдяки високій специфічності методу можлива ідентифікація будь-якого з 7 типів токсинів. Метод має обмежене застосування через трудомісткість та високу вартість.

За допомогою нелетального аналізу на мишах завдяки підшкірним ін'єкціям ботулінічного токсину типу А вивчалася ефективність застосування ботулінічних нейротоксинів у терапевтичних цілях. Даний тест є високочутливим та високоспецифічним.

У порівнянні з тестами на мишах імунологічні методи аналізу є технічно більш простими та швидкими як у виконанні, так і в інтерпретації. На сьогоднішній день імунологічні тести в чутливості не поступаються біоаналізам на мишах. Однак, серед їхніх недоліків можна відзначити часту недоступність високоякісних антитіл, а також отримання хибнопозитивних результатів при генетичній мінливості різних серотипів нейротоксину, оскільки знижується спорідненість до моноклональних антитіл [2]. На даний момент найбільш застосованим методом імуноаналізу для виявлення ботулінічних нейротоксинів є ІФА. Звичайний тест ІФА для виявлення ботулінічного нейротоксину має чутливість приблизно в 10-100 разів нижчу, ніж у біоаналізу на мишах. Посилення ІФА у подальших дослідженнях дозволило підвищити чутливість аналізу. Даний метод показує високу відтворюваність із продуктами, що містять ботулінічні токсини [3]. Завдяки тому, що отримання результатів проведеного ІФА відбувається протягом робочого дня, цей тест може використовуватися для початкового скринінгу при підозрі на ботулізм.

Властивість ботулінічного нейротоксину виявляти високоспецифічну цинк-ендопептидазну активність щодо обраних мішеней у синаптичній щілині сприяло розробці аналізів *in vitro* для виявлення токсину. Ендопептидазні тести можуть замінити тест на летальність у мишей, оскільки вони виявляють лише біологічно активний нейротоксин і, як правило, більш чутливі [4].

Ендопептидазні аналізи є високоспецифічними. Функціональні аналізи, засновані на імунологічному виявленні, були успішно використані для виявлення ботулінічного токсину типу В у різних харчових продуктах [5].

**Висновки.** Оскільки ботулізм є потенційно смертельним захворюванням, тому його діагностика повинна бути максимально швидкою. Наразі існує чимало методів лабораторної діагностики ботулізму. На сьогодні можна відмітити, що найбільш застосованим методом імуноаналізу для виявлення ботулінічних нейротоксинів є ІФА. Цей аналіз рекомендують проводити для швидкого виявлення токсина. Але залишається актуальним питання саме найшвидшого виявлення цього токсина у хворих. Подальші дослідження допоможуть заповнити важливі прогалини у знаннях про діагностику та лікування ботулізму.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Голубовська О. А., Андрейчин М. А., Шкурба А. В. (2022). Інфекційні хвороби: підручник. 4-е перероблене і доповнене видання. Київ: Медицина.
2. Rao A. K., Sobel J., Chatham-Stephens K. (2021). Clinical Guidelines for Diagnosis and Treatment of Botulism. *MMWR Recomm Rep.*, (70), 1-30.
3. Centurioni D. A., Egan C. T., Perry M. J. (2022). Current Developments in Diagnostic Assays for Laboratory Confirmation and Investigation of Botulism. *J Clin Microbiol.*, (60).
4. Costa A. M., Silva J. M., Belém F. (2021). Foodborne botulism: a case report. *Porto Biomed J.*, (6).
5. Lonati D., Schicchi A., Crevani M. (2020). Foodborne Botulism: Clinical Diagnosis and Medical Treatment. *Toxins (Basel).*, (12), 509.

# ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ПРИЗНАЧЕННЯ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ РОЗВИТКУ АНТИБІОТИК-АСОЦІЙОВАНОЇ ДІАРЕЇ

**Миرونюк Олена Володимирівна,**  
к.мед.н., доцент кафедри інфекційних  
хвороб та епідеміології

**Сюрис Станіслав Павлович,**  
студент  
Буковинський державний медичний університет  
м. Чернівці, Україна

**Вступ.** У зв'язку з поширеністю використання антибіотикотерапії в клінічній практиці відбувається збільшення побічних проявів такої терапії, зокрема антибіотик-асоційована діарея (надалі ААД). Можливим методом попередження цього розладу є призначення пробіотичних препаратів.

**Ціль роботи.** Визначити доцільність призначення пробіотиків при антибіотикотерапії на основі статистичних даних, які знаходяться у відкритих джерелах.

**Матеріали і методи.** Проводився систематичний пошук у PubMed, Web of Science, Embase, Google Scholar і Cochrane Library. Були включені лише опубліковані статті з повністю доступними даними.

**Результати та обговорення.** ААД — патологія, яка є результатом дисбалансу кишкової мікробіоти. Вона виникає як побічна дія антибактеріальних препаратів, здебільшого асоційована зі *C.difficile* [1]. Цей стан є діагнозом виключення, оскільки в анамнезі має бути недавній епізод проведення пацієнту антибактеріальної терапії та відсутність інших етіологічних чинників для розвитку діареї.

Пробіотики — препарати, які містять у собі живу непатогенну культуру

бактерій, зокрема групи *Lactobacillus* і *Bifidobacterium*, а також можуть містити дріжджові гриби. Сфера використання пробіотиків не обмежується попередженням ААД, їх використовують з метою ерадикації *H.pylori* [2, 3], лікування гострої діареї у дітей [4] та синдрому подразненого кишечника [5].

Механізм впливу пробіотиків на ААД до кінця не вивчений, проте припускають, що домінуючими є такі ланки: імуномодулююча дія, зменшення місцевого запалення [6, 7], зменшення кількості умовно-патогенної флори внаслідок продукції інгібуючих речовин [8], збільшення всмоктування води [9].

Ефективність пробіотиків також довгий час була дискусійним питанням, оскільки були дослідження, у результатах яких зазначено, що призначення пробіотичних препаратів сприяє посиленню проявів діареї та відстрочує поновлення кишкової мікробіоти [10]. У дослідженнях брали участь стаціонарні хворі. Кількість антибіотика, спосіб його введення та інші параметри в кожного пацієнта були різними. Пізніше у метааналізах почали включати і амбулаторних хворих, які показували кращу динаміку в прогнозі одужання та частоти появи ААД за умови доповнення антибіотикотерапії пробіотиками [11].

Повторні більші дослідження показали ефективність пробіотиків серед дітей та людей середнього віку [12]. У цих дослідженнях автори зазначили, що пробіотики треба призначати з обережністю пацієнтам із сепсисом та фунгемією, а також пацієнтам на імуносупресивній терапії [12].

Тривалість та час початку прийому пробіотиків відіграють важливу роль, оскільки було визначено, що чим раніше почати та триваліше застосовувати пробіотики, тим меншим буде шанс виникнення ААД [13, 14]

**Висновки.** Призначення пробіотиків доводить свою ефективність у подвійних рандомізованих плацебо-дослідженнях, проте важливими залишаються такі проблеми: якісний та кількісний склад мікроорганізмів у пробіотиках, адже є певні штами, які не рекомендовано до вживання через низьку доказовість ефективності, та недосконалість клінічних настанов щодо їх призначення.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Rodríguez-Varón, O. M. Muñoz, J. Pulido-Arenas, S. B. Amado, M. Tobón-Trujillo, Antibiotic-associated diarrhea: Clinical characteristics and the presence of *Clostridium difficile*, *Revista de Gastroenterología de México (English Edition)*, Volume 82, Issue 2, 2017, Pages 129-133, ISSN 2255-534X, <https://doi.org/10.1016/j.rgmxe.2016.10.004>.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255534X17300142>
2. Wang, Fan et al. “Probiotics in *Helicobacter pylori* eradication therapy: Systematic review and network meta-analysis.” *Clinics and research in hepatology and gastroenterology* vol. 41,4 (2017): 466-475. doi:10.1016/j.clinre.2017.04.004. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28552432/>
3. Lü, Muhan et al. “Efficacy of Probiotic Supplementation Therapy for *Helicobacter pylori* Eradication: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.” *PloS one* vol. 11,10 e0163743. 10 Oct. 2016, doi:10.1371/journal.pone.0163743. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27723762/>
4. Islam, Saif Ul. “Clinical Uses of Probiotics.” *Medicine* vol. 95,5 (2016): e2658. doi:10.1097/MD.0000000000002658.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4748908/>
5. Kim, H J et al. “A randomized controlled trial of a probiotic, VSL#3, on gut transit and symptoms in diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome.” *Alimentary pharmacology & therapeutics* vol. 17,7 (2003): 895-904. doi:10.1046/j.1365-2036.2003.01543.x  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12656692/>
6. Isolauri, E et al. “Probiotics: effects on immunity.” *The American journal of clinical nutrition* vol. 73,2 Suppl (2001): 444S-450S. doi:10.1093/ajcn/73.2.444s. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11157355/>
7. Rueda-Robles, Ascensión et al. “Effect of Probiotics on Host-Microbiota in Bacterial Infections.” *Pathogens (Basel, Switzerland)* vol. 11,9 986. 29 Aug. 2022, doi:10.3390/pathogens11090986. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36145418/>
8. RT Journal Article, A1 Rolfe, Rial D., T1 The Role of Probiotic Cultures

in the Control of Gastrointestinal Health, JF The Journal of Nutrition, JO J Nutr, YR 2000, DO 10.1093/jn/130.2.396S, VO 130, IS 2, SP 396S, OP 402S, SN 0022-3166, RD 12/5/2022, UL <https://doi.org/10.1093/jn/130.2.396S>.  
<https://academic.oup.com/jn/article/130/2/396S/4686430>

9. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2018.01040/full>

10. [https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(18\)31108-5?\\_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867418311085%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(18)31108-5?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867418311085%3Fshowall%3Dtrue)

11. Blaabjerg, Sara et al. "Probiotics for the Prevention of Antibiotic-Associated Diarrhea in Outpatients-A Systematic Review and Meta-Analysis." *Antibiotics* (Basel, Switzerland) vol. 6,4 21. 12 Oct. 2017, doi:10.3390/antibiotics6040021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29023420/>

12. Rodgers, Blake et al. "PURLs: prescribing an antibiotic? Pair it with probiotics." *The Journal of family practice* vol. 62,3 (2013): 148-50.. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3601687/>

13. Liao, Wanqian et al. "Probiotics for the Prevention of Antibiotic-associated Diarrhea in Adults: A Meta-Analysis of Randomized Placebo-Controlled Trials." *Journal of clinical gastroenterology* vol. 55,6 (2021): 469-480. doi:10.1097/MCG.0000000000001464. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8183490/>

14. Szajewska, Hania; Canani, Roberto Berni; Guarino, Alfredo; Hojsak, Iva; Indrio, Flavia; Kolacek, Sanja; Orel, Rok; Shamir, Raanan; Vandenplas, Yvan; van Goudoever, Johannes B.; Weizman, Zvi on Behalf of the ESPGHAN Working Group for Probiotics/Prebiotics. Probiotics for the Prevention of Antibiotic-Associated Diarrhea in Children. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*: March 2016 - Volume 62 - Issue 3 - p 495-506 doi:10.1097/MPG.0000000000001081. [https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2016/03000/Probiotics\\_for\\_the\\_Prevention\\_of.31.aspx](https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2016/03000/Probiotics_for_the_Prevention_of.31.aspx)



# ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ДИТЯЧОМУ ЦЕРЕБРАЛЬНОМУ ПАРАЛІЧІ

**Музичук Тетяна Янівна,**

магістрант

**Ломинога Сергій Іванович,**

науковий керівник, к.м.н.

Вінницький соціально-економічний інститут

Університету «Україна»

м. Вінниця, Україна

**Вступ. / Introductions.** За даними статистики МОЗ України, зареєстровано близько 100 тис. дітей-інвалідів з патологією нервової системи, серед них найбільшу кількість становлять діти, хворі на дитячий церебральний параліч.

Показник поширеності ДЦП, коливається від 2,4 до 5,9 і більше на 1 тис. новонароджених; за останні роки спостерігається тенденція до збільшення цього показника. Захворювання в 1,3 рази частіше виявляється у хлопчиків. У 90% випадків ДЦП діагностують у дітей раннього віку (до 3 років), але вперше може бути виявлений і у пацієнтів віком 8-15 років [22].

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) – це органічне не прогресуюче ураження мозку, має поліетіологічну природу, яке виникає в період внутрішньоутробного розвитку, під час пологів або в період новонародженості та супроводжується руховими розладами типу паралічів або парезів, а також порушенням мови та психіки.

Це захворювання проявляється різними психомоторними порушеннями, при провідному руховому дефекті (Л. О. Бадалян, С. А. Бортфельд, К. А. Семенова) і займає перше місце серед інших хвороб нервової системи, що ведуть до інвалідності (Н. Г. Гойда, О. А. Качмар, В. І. Козявкін, І. А. Марґосюк, В. Ю. Мартинюк).

Ураження мозку проявляється порушенням м'язового тону та координації рухів, що проявляється нездатністю пацієнта зберігати нормальну

позу та виконувати довільні рухи. Причиною цього є не лише спастичні паралічі та парези, а й множинні контрактури, що призводять до формування деформацій кісткових сегментів кінцівок, які прогресують в процесі зростання та розвитку дитини [32].

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що у переважній кількості хворих з ДЦП спостерігається спастична форма. Найбільш виражене підвищення тонусу за типом спастичності: в м'язах-згиначах кінцівок, у м'язах, які приводять стегна, у внутрішніх ротаторах стегон, підошовних згиначів стоп, у пронаторах передпліччя і кисті.

ДЦП є однією з найчастіших причин дитячої інвалідності, яка порушує соціальну адаптацію та якість життя хворих. Реабілітація дітей зі спастичною формою ДЦП має комплексний характер, де головна роль належить засобам фізичної реабілітації.

**Мета роботи. / Aim.:** визначити найбільш ефективні засоби фізичної терапії у дітей з ДЦП, а саме зі спастичною формою дитячого церебрального паралічу.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Для вирішення поставленої мети нами були використані наступні методи: аналіз та узагальнення науково – методичних джерел, вивчення індивідуальних карток дітей з ДЦП, комплексна оцінка основних рухових функцій при ДЦП (оцінка основних рухових функцій, оцінювання тонусу м'язів кінцівок за модифікованою шкалою Ашворта), педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Дослідження за обраною темою проводилося на базі КУ «Центр комплексної реабілітації для дітей з інвалідністю» в м. Бердичів. Реабілітація дітям з ДЦП надається мультидисциплінарною командою, до складу якої входять: практичний психолог, логопед, дефектолог, фахівець з фізичної реабілітації, вихователь соціальний по роботі з дітьми з інвалідністю.

В основі реабілітації дітей з ДЦП лежить модель комплексної реабілітації

"Тандем - партнерство", яка Всесвітньою організацією охорони здоров'я визнана однією з найбільш пріоритетних концепцій реабілітації дітей. Суть її полягає у гармонійному поєднанні медичного та соціально-педагогічного аспектів реабілітації. Важливим в успішній реалізації моделі «Тандем партнерство» є обов'язкове навчання батьків методикам реабілітації їх дитини. Центр надає консультативну допомогу, здійснює психолого – педагогічну діагностику, проводить фізичну реабілітацію дітей з ДЦП з використанням ЛФК, лікувального масажу, кінезотерапії.

На засіданні реабілітаційної комісії визначається індивідуальний план реабілітації, враховуючи нозологію, вік дитини, соціальне середовище.

У дослідженні брали участь 10 дітей зі спастичними формами церебральних паралічів – 2 дівчинки та 8 хлопчиків.

Вік учасників – 6 - 12 років. Усі учасники педагогічного експерименту були розподілені нами у відповідності до особливостей ураження, зумовленого формою ДЦП, а саме: спастична диплегія - 6, геміпаретична форма - 4. На початку педагогічного експерименту досліджуваних було розділено на дві групи: основну і контрольну.

Для забезпечення умов чистоти експерименту та з метою отримання вірогідних емпіричних даних, що можуть бути піддані кількісному та якісному аналізу на всіх етапах педагогічного експерименту нами проведено розподіл хворих дітей зі спастичними формами ДЦП на групи. Такий розподіл здійснено за принципом однорідності з урахуванням віку, діагнозу, ступеня важкості хворого та рівня фізичного розвитку.

Так, до основної групи та контрольної груп ввійшло по 4 особи чоловічої статі та по 1 особі жіночої статі. В основній групі з формою ДЦП спастична диплегія було 4 особи, геміпаретичною формою – 1 особа. Середній вік осіб з ДЦП в основній групі склав 9,8 років, в контрольній – 10,4 років.

Основна і контрольна групи склали генеральну групу досліджуваних (таблиця 1).

Таблиця 1

## Генеральна група досліджуваних

Група спостереження	Стать				Клінічна форма ДЦП				Всього хворих	
	чол.		жін.		спастична диплегія		геміпаретична форма			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
Основна	4	80	1	20	4	66,7	1	25	5	10
Контрольна	4	80	1	20	2	33,3	3	75	5	

Для дітей обох дослідницьких груп проводилось медикаментозне лікування згідно призначення лікаря. Для учасників основної групи (n=5) поряд з медикаментозним лікуванням було розроблено комплексну програму фізичної реабілітації, що включала проведення заняття лікувальною фізкультурою за розробленою методикою з врахуванням порушень динамічного стереотипу, рефлекторно – сегментарний масаж, точковий масаж. Контрольну групу склали хворі (n=5), що отримували традиційне лікування: лікувальну гімнастику та додатково застосовувався лікувальний масаж за загальноприйнятою методикою. Складовими комплексної програми фізичної реабілітації дітей зі спастичними формами ДЦП було обрано: лікувальну гімнастику (проведення індивідуально підібраного комплексу фізичних вправ з урахуванням порушень динамічного стереотипу рухів, віку, супутніх захворювань та ін.), рефлекторно сегментарний масаж, точковий масаж.

Програма фізичної реабілітації є комплексною, диференційованою, оскільки враховує стадію захворювання, особливості клінічної симптоматики та ступінь порушення функцій. Завдання запропонованої програми фізичної терапії: нормалізація довільних рухів у суглобах верхніх та нижніх кінцівок, профілактика та корекція контрактур; тренування м'язово – суглобового відчуття, зниження сили прояву порушень тону м'язів, зміцнення м'язів тулуба й кінцівок, корекція координаційних порушень (статичної та динамічної рівноваги, дрібної моторики кисті, орієнтування в просторі), активізація психічних процесів та пізнавальної діяльності, покращення загального фізичного стану дитини. Запропонована комплексна програма фізичної терапії передбачала: здійснення обстеження дітей зі спастичними формами ДЦП для

визначення функціональних порушень і обмежень хворих; формулювання реабілітаційного прогнозу; планування процесу реабілітаційного втручання; реабілітаційне втручання шляхом практичного впровадження експериментальної програми; оцінку результатів і корекції реабілітаційного впливу.

Головні задачі корекції рухів в основній групі: формування умінь і навичок самостійно приймати положення на 4-х кінцівках; підвищити рівень рухової діяльності дитини, а саме: стояння на колінах без опори, стояння з утримуванням положення без опори, ходьби з допомогою та без, сидіння з утримуванням положення без опори, вставання за підтримкою з поступовою постановкою і випрямленням ніг тощо.

Допоміжні задачі корекції рухів в основній групі: покращення рухливості суглобів рук і ніг, переборювання патологічних тонічних рефлексів, розвиток рівноваги, формування предметної маніпуляції рухами, формування опірної здібності рук і плечового поясу, а також стоп і нижніх кінцівок.

Спеціальні корекційні задачі в основній групі: розвиток мови через рухи, формування просторового уявлення. Під час педагогічного експерименту з досліджуваними було застосовано індивідуальні та малогрупові заняття з лікувальної фізичної культури, сегментарно-рефлекторний та точковий масаж. На початку впровадження реабілітаційної програми та наприкінці проводилися функціональні проби (оцінка виконання простіших рухових дій – тривалість сидіння на сідницях без застосування підручних побутових засобів та без підтримки з боку сторонніх, тривалість стояння на обох ногах з випрямленою спиною без опору та без підтримки з боку сторонніх, тривалість ходіння по рівній поверхні із опором на великі предмети, оцінка основних рухових функцій (ООРФ), оцінка спастичності кінцівок за модефікованою шкалою Ашворта). За результатами дослідження встановлено, що в основній групі (ОГ) приріст досліджуваних показників вищий, ніж в контрольній групі (КГ).

Зокрема, найбільшого приросту зазнали результати тестування «Тривалість часу самостійного стояння на одному місці, використовуючи

опору»- в ОГ середнє значення по групі зросло порівняно з вихідним рівнем на 89,7%, а в КГ лише на 36,1%. Також значно зріс в ОГ результат тестування «Тривалість сидінні на сідницях без опору та допомоги сторонніх» - на 81,3%, а в КГ на 61,6%. Слід відмітити показники зростання результатів тестування «Тривалість часу самостійної ходи, використовуючи опору » - в ОГ він склав 84,1%, в КГ – 40,1%.

Після проведеного курсу реабілітації виявлена статистично достовірна позитивна динаміка показників тону́су м'язів як серед дітей основної, так і контрольної груп. Результати вивчення показників тону́су м'язів у дітей зі спастичною формою ДЦП засвідчили статистично достовірне зниження тону́су м'язів у досліджуваних ОГ: до початку реабілітації середній бал становив  $3,6 \pm 0,72$  (72%), після -  $2,6 \pm 1,16$  (52%). Відповідно діти КГ до курсу реабілітації мали середній бал  $3,8 \pm 1,69$  (76%), після курсу -  $3,2 \pm 1,43$  (64%). Таким чином, рівень спастичності м'язів, зафіксований у пацієнтів ОГ, був меншим, ніж у пацієнтів КГ. Рівень володіння основними руховими функціями визначався за допомогою шкали оцінки основних рухових функцій (ООРФ) до курсу реабілітації та після в основній та контрольних групах.

Середні показники покращення в ОГ та КГ за оцінкою основних рухових функцій після курсу реабілітації становили: в ОГ – 5,3 бали, в КГ – 1,98 бали. У відсотках це становить: ОГ – 8,43%, КГ – 3,14%.

**Висновки./Conclusions.** Застосування вдосконаленої комплексної програми реабілітації дозволило сформувати деякі нові рухові стереотипи, що дало можливість дітям виконувати нові рухові дії на новому рівні рухових функцій. Це дозволило збільшити якість самообслуговування дітей. Найбільші зміни відбулись у розвитку функцій повзання і рачкування - показники зросли 23,2%, ходьби – на 11%. Покращилась функція стояння - на 3%. Більшість дітей з основної групи отримали можливість сідати без допоміжних засобів. Все вищевказане свідчить про ефективність запропонованої нами комплексної програми фізичної реабілітації.

Проведені дослідження свідчать, що лише комплексне застосування

багатьох видів впливу та лікування для створення або вдосконалення вже наявних програм фізичної реабілітації, можуть забезпечити досягнення максимально можливого позитивного результату та покращення загального фізичного стану дітей зі спастичною формою ДЦП.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Воронін Д. М., Павлюк Є. О. Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи: навч. посібник/ Д. М. Воронін, Є. О. Павлюк. Хмельницький: ХНУ, 2011. – 143 с.

2. Долинський Б., Буховець Б., Погорелова О. Фізична терапія. Ерготерапія: навчальний посібник. Одеса: Університет Ушинського, 2022.-208 с.

3. Кареліна Т. І. Неврологія: підручник/ Т. І. Кареліна, Н. М. Касевич; за ред. Н. В. Литвиненко. – 2-е вид., випр. – К: ВСВ «Медицина», 2017. – 288 с.+2 с. кольор.вкл.

4. Кукуруза Г. В. Психологічна модель раннього втручання: допомога сім'ям, що виховують дітей раннього віку з порушеннями розвитку: монографія. – Х.: Точка, 2013. – 244 с.

5. Пітик М. І. Дитячий церебральний параліч: сучасні підходи до діагностики, лікування і принципи реабілітації/ науковий журнал «Здоров'я України. Неврологія, психіатрія, психотерапія». – 2016. - №1 (36). – с. 28-29

6. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації «Церебральний параліч та інші органічні ураження головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями» - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 09.04.2013 № 286 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при органічних ураженнях головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями»  
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0286282-13>

# СИСТЕМАТИЧНИЙ СУДОВО-ТОКСИКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ РІДИННОЮ ХРОМАТОГРАФІЄЮ КВАДРУПОЛЬНОЇ ЧАСОПРОЛІТНОЇ МАС-СПЕКТРОМЕТРІЇ В СИРОВАТЦІ ТА ПОРІВНЯННЯ З ГАЗОВОЮ ХРОМАТОГРАФІЧНОЮ МАС-СПЕКТРОМЕТРІЄЮ

Пилипенко Марина Володимирівна  
студентка

Бондар Станіслав Степанович  
к.м.н., доцент Національний медичний університет  
ім. О. О. Богомольця  
м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Скринінг біологічних зразків на наявність отруйних речовин є важливим завданням клінічної та судово-медичної токсикології у випадках діагностики інтоксикацій та настання отруєнь. Постійна поява нових психоактивних речовин створює проблему виявлення цих речовин за допомогою використовуваних методів систематичного токсикологічного аналізу, яким часто бракує чутливості та специфічності. Адаптація та перевірка цих методів для виявлення нових речовин є складною та дорогавартісною процедурою. Тому виникло завдання розробки та використання комплексного методу мас-спектрометрії, який мав би задовольнити вимоги сучасної клінічної медицини та судово-медичної експертизи.

**Мета роботи./Aim.** Відобразити порівняльні переваги використання у систематичному токсикологічному аналізі рідинної хроматографії квадрупольної часопролітної мас-спектрометрії над газовою хроматографічною мас-спектрометрією.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Рідинна хроматографія квадрупольної часопролітної мас-спектрометрії (LC-Q-TOF-MS) – це є своєрідний гібридний аналізатор, що утворився в результаті поєднання мас-спектрометрії з одним із хроматографічних методів. Як відомо, до приладів



квадрупольної часопролітної мас-спектрометрії (Q-TOF-MS) належать два квадруполі (Q1 і Q2), часопролітна трубка, іонний модулятор та детектор. Перший квадруполь (Q1) здатний працювати як масовий фільтр для відбору конкретних іонів на основі співвідношення їх маси до заряду ( $m/z$ ) або лише в радіочастотному режимі, коли всі іони пропускаються через чотириполіусник. Другий квадруполь (Q2) діє як комірка зіткнення, де іони бомбардуються нейтральними молекулами газу, такими як азот або аргон, що призводить до фрагментації іонів за допомогою процесу, відомого як дисоціація, викликана зіткненням. Q2 також може працювати лише в режимі радіочастот без подальшої фрагментації іонів. Після виходу з квадрупольного аналізатора іони повторно прискорюються в область іонного модулятора часопролітного аналізатора, де вони отримують імпульси електричним полем і прискорюються ортогонально до свого початкового напрямку. Усі іони, які набули однакової кінетичної енергії, тепер починають політ через трубку, де відбувається поділ маси. Іони з меншою масою матимуть коротший час польоту, тоді як більш важким іонам знадобиться більше часу, щоб подолати шлях польоту до детектора. Також слід зазначити, що наразі у часопролітних аналізаторах використовують рефлектрон. Такий пристрій дозволяє іонам з однаковим  $m/z$  надходити до детектора одночасно. Також рефлектрон збільшує траєкторію польоту, що покращує роздільну здатність.

Оскільки Q-TOF-MS використовує квадрупольну технологію в поєднанні з аналізатором часу польоту, то є можливість застосовувати два різних типи сканування. Перший режим, відомий як одиночний режим MS, використовує Q1 і Q2 у режимі лише радіочастот, щоб забезпечити точне сканування маси нефрагментованого іона-попередника. Другий режим (MS/MS) може використовувати Q1 лише в радіочастотному режимі або в режимі масового фільтра для передачі іонів у комірку зіткнення, де відбувається дисоціація зіткненням. Наступні іони продукту та будь-які нефрагментовані іони попередники потім передаються до аналізатора TOF (англ. time of flight – час польоту), де відбувається точне вимірювання маси. Перемикання між цими

режимами дозволяє Q-TOF-MS одночасно збирати інформацію про іони попередники та продукти. Іони виявляються системою детектора, яка перетворює час польоту в масовий сигнал.

Результатом проведення Q-TOF-MS є іонний спектр речовини. Ідентифікація сполук проводиться шляхом порівняння отриманих мас-спектрів із базою даних, що містить спектри вже відомих сполук. Зіставлення із спектральною бібліотекою виконується за допомогою складних комп'ютерних алгоритмів, які ідентифікують спектральні збіги.

Як показали дослідження, звичайне поєднання Q-TOF-MS з рідинною хроматографією дозволяє виявити більш широкий спектр хімічних речовин, порівняно з іншими методами. Для LC-Q-TOF-MS можна використовувати звичайні методи підготовки досліджуваних зразків (розведення сечі та осадження білка ацетонітрилом для цільної крові, сироватки та плазми). До прикладу, дослідники провели наступний експеримент. Взяли зразки венозної крові людини та спочатку проаналізували їх за допомогою газової хроматографії мас-спектрометрії (GC-MS), а потім повторно провели аналіз методом LC-Q-TOF-MS. У результаті повторного аналізу була виявлена ще 31 сполука у досліджуваному зразку крові.

Також трохи пізніше було проведено ще одне дослідження на порівняння LC-Q-TOF-MS з GC-MS. На цей раз для проведення систематичного токсикологічного аналізу взяли 247 автентичних зразків сироватки та 12 посмертних зразків стегнової крові. Результат був приголомшливий: метод LC-Q-TOF-MS дозволив виявити 335 сполук проти 141, виявлених встановленим методом GC-MS.

Важливо зазначити, що застосування LC-Q-TOF-MS допомогло дослідити склад наркотику 3,4-метилендіоксиметамфетаміну (МДМА), який дуже відомий як «Екстазі». Із цією наркотичною речовиною пов'язано дуже багато випадків інтоксикацій у сучасної молоді. У досліді були залучені люди, які нещодавно вживали МДМА. Після аналізу ці наркотики були виявлені в ротовій рідині у 66 із 223 учасників (29,6%), що вказує на те, що різні нові синтетичні наркотики,

включаючи нові стимулятори етилон, метилон і дибутилон, ймовірно, змішуються або повністю замінюють МДМА.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** На основі проведених досліджень можна виділити основні відмінності методу

LC-Q-TOF-MS від GC-MS:

- На іонізацію LC-Q-TOF-MS сильно впливають компоненти матриці (зразка), порівняно з GC-MS;
- LC-Q-TOF-MS значно дорожчий за GC-MS;
- LC-Q-TOF-MS більш чутливий до багатьох різноманітних сполук, що покращує результати аналізу;
- LC-Q-TOF-MS, на відміну від GC-MS, не потребує дериватизації для полегшення хроматографії;
- LC-Q-TOF-MS можна поєднувати з ультрафіолетовим випромінюванням.

**Висновки./Conclusions.** Використання методу LC-Q-TOF-MS для скринінгу психоактивних речовин у біологічних зразках дасть можливість вирішення багатьох аналітичних проблем, з якими сьогодні стикається клінічна та судова медицина. Завдяки підвищеній чутливості, специфічності та здатності швидко виявляти нові сполуки LC-Q-TOF-MS необхідно вважати найкращим та найбільш сучасним комплексним методом при проведенні систематичного судово-токсикологічного аналізу у випадках підозри на вживання психоактивних речовин, а також настання смерті внаслідок отруєння ними.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Post-Mortem Toxicology / Dimitri Gerostamoulos // Karch`s Drug Abuse Handbook // 2022. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://books.google.com.ua/books?id=9RmbEAAAQBAJ&pg=PA537&pg=PA537&dq=systematic+forensic+toxicological+analysis+by+liquid+chromatography+quadrupole+time+of+flight+mass+spectrometry+in+serum+and+comparision+to+gas+chromatography+mass+spectrometry&sou>

rce=bl&ots=Srtu2hXfB4&sig=ACfU3U2M8kd-FxqeGYiRAIpl2PInFb\_y  
qw&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjJys-V1p78AhVL\_CoKHSsKBrYQ6  
AF6BAgpEAM#v=onepage&q&f=false. – 02.01.2023;

2. Quadrupole Time-of-Flight Mass Spectrometry: A Paradigm Shift in  
Toxicology Screening Applications / Darren R Allen, Brett C McWhinney / 2019.  
[Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<https://europepmc.org/article/pmc/6719743>. – 02.01.2023.

# ПАТОГЕНЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРОМБОЦИТОПЕНІЇ, АСОЦІЙОВАНОЇ З ВІЛ

**Тополюк Катерина Сергіївна**

**Конопля Ліна Андріївна**

студентки

**Макєєва Наталія Іванівна**

Д.мед.н., професорка, завідувачка кафедри педіатрії №2

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Вступ.** ВІЛ-інфекція характеризується ураженням імунної системи організму, яке прогресує, що призводить до ряду опортуністичних інфекцій, а також імунологічних і гематологічних ускладнень.

Серед них частим ускладненням є тромбоцитопенія, яка може виникнути на будь-якій стадії ВІЛ-інфекції. Тромбоцитопенія є другим за поширеністю ускладненням після анемії та виявляється у 3–40% осіб з ВІЛ-інфекцією та є першим симптомом інфекції у 10% пацієнтів. [1]

**Ціль роботи.** Дослідити особливості патогенезу ВІЛ-асоційованої тромбоцитопенії.

**Матеріали та методи.** Проведений пошук аналіз літературних джерел з 2010 по 2022 рік у базах даних доказової медицини – PubMed та Medline, а також у бібліотеці наукових видань Google Scholar.

**Результати та обговорення.** Імунна та запальна реакція тромбоцитів на вірус імунодефіциту людини і білки його оболонки мають велике значення як для лікування інфекції, так і для супутніх захворювань, пов'язаних із системним запаленням.

Тромбоцити можуть взаємодіяти з самим вірусом ВІЛ, або з білками вірусної мембрани, або з нерегульованими запальними молекулами в циркуляції, що є результатом інфекції ВІЛ. Патогенез ВІЛ-асоційованої тромбоцитопенії комплексний та включає декілька механізмів: порушення продукції тромбоцитів, прискорене їх руйнування та депонування тромбоцитів

у селезінці.

Тромбоцити відіграють складну та динамічну роль у ВІЛ-інфекціях, оскільки вони діють як охоронці захисту хазяїна, а також як тимчасові резервуари вірусу.

Тромбоцити мають здатність утворювати тромбоцитарно-клітинні комплекси з різними клітинами крові, що циркулюють, в тому числі між собою, CD4 + і CD8 + Т-клітинами, нейтрофілами, моноцитами, а також макрофагами. Ці комплекси опосередковуються мембранно-мембранними взаємодіями через зв'язування з рецепторами.

Тромбоцити також можуть утворювати комплекси з адгезивними білками, включаючи фібриноген і фактор фон Віллебранда. Такі тромбоцитарно-клітинні та тромбоцитарно-адгезивні білкові комплекси є частиною механізмів активації тромбоцитів і судинного ремоделювання, а також впливають на структуру тромбоцитів, секрецію гранул, експресію поверхневого глікопротеїну та шляхи молекулярної активації тромбоцитів [2, 3]

Під час інфікування ВІЛ білки білка оболонки вірусу запалення та численні запальні цитокіни, що виділяються в середовищі запалення ВІЛ сильно впливають на функцію тромбоцитів, що зрештою призводить до гіперактивації цих клітин крові, кліренсу та, зрештою, тромбоцитопенії, що і лежить в основі механізму, пов'язаного з прискореним руйнуванням тромбоцитів. Їх роль у формуванні тромбоцитарного комплексу також може сприяти патофізіологічним запальним процесам, ендотеліальній дисфункції, артрозу та імунопатології.

Через відносно короткий термін життя тромбоцити є важливими сигнальними суб'єктами, і на них можна націлити більш безпосередньо під час інфікування ВІЛ-1, щоб ретельно оцінити та відстежити перебіг інфекції. Хоча в тромбоцитах виявлено відносно низьку кількість копій вірусу (в середньому 9,92 копії РНК ВІЛ на мільйон тромбоцитів); терапія, спрямована саме на тромбоцити під час інфікування ВІЛ-1, може запобігти приховуванню в них ВІЛ-1. [4] Крім того, терапія, яка може запобігти гіперактивації тромбоцитів і,

зрештою, тромбоцитопенії, також може впливати на наслідки виснаження тромбоцитів, що спостерігається під час інфікування ВІЛ-1.

Імунна тромбоцитопенічна пурпура (ІТП) є найчастішою причиною тромбоцитопенії у ВІЛ-інфікованих осіб і часто виникає на початкових стадіях інфекції. Патогенез ІТП досі не з'ясований, але як опосередковані антитілами, так і опосередковані Т-клітинами процеси, беруть участь у пов'язаному з ІТП руйнуванні тромбоцитів. ВІЛ-асоційована ІТП залишається важливою клінічною проблемою в епоху широкого використання антиретровірусної терапії (АРТ). Хоча більшість пацієнтів реагують на первинне лікування ІТП і ускладнень, пов'язаних з лікуванням, мало, майже всі пацієнти потребують повторного лікування рецидиву ІТП. [5]

За дослідженням Scaradavou А. ще одним механізмом є те, що мегакаріоцити в кістковому мозку експресують рецептори CD4 і ко-рецептори, необхідні для ВІЛ-інфекції, вони інтерналізують ВІЛ і експресують вірусну РНК. В результаті ВІЛ-інфекції незрілі мегакаріоцити знижують експресію рецептора с-Mpl тромбопоетину. [6]

Також ВІЛ має пряму пошкоджуючу дію на РНК та пригнічує стромальне мірооточення через механізм цитокинової регуляції. Таким чином, дозрівання мегакаріоцитів порушується через порушення сигналізації колонієутворюючих одиниць росту мегакаріоцитів. ВІЛ-інфіковані мегакаріоцити також виявляють морфологічні зміни та підвищену швидкість апоптозу.

Дослідження Feredegn Talargia показало, що поширеність тромбоцитопенії значно зменшується після початку АРТ. Пацієнти з ВІЛ із низьким рівнем CD4, прогресуючою клінічною стадією та на терапії на основі зидовудину мали високий шанс розвитку тромбоцитопенії. За даними цього дослідження, пацієнти з тромбоцитопенією спостерігалися навіть після початку АРТ. [7]

**Висновки.** Ми бачимо, що у патогенезі розвитку ВІЛ-асоційованої тромбоцитопенії лежить багато механізмів, що не дає розробити єдину стратегію для боротьби з цим явищем. Але дослідження показують, що навіть класична схема антиретровірусної терапії у ВІЛ-інфікованих пацієнтів знижує поширеність тромбоцитопенії у хворих. Але щоб знизити смертність і захворюваність, пов'язану з цим явищем, необхідно проводити постійне обстеження ВІЛ-інфікованих пацієнтів, бо відомі випадки розвитку зниження рівня тромбоцитів навіть після початку АРТ.



## РОЗВИТОК ХВОРОБИ ЛАЙМА В УКРАЇНІ

**Цимбал Марина Миколаївна**

студентка

**Краснікова Лариса Володимирівна,**

асистентка

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Тепла пора року — найкращий час для зміцнення здоров'я: прогулянок на свіжому повітрі, активного відпочинку у лісі, на водоймах. Проте варто пам'ятати, що саме у весняно-літній період активно збільшується кількість іксодових кліщів, що є переносниками та резервуарами особливо небезпечного зоонозу – хвороби Лайма.

**Ціль роботи.** Оцінити рівень розвитку Лайм-бореліозу в Україні відповідно до статистичних даних ВООЗ та Центру громадського здоров'я МОЗ України.

**Матеріали та методи.** У ході роботи було опрацьовано та проаналізовано вітчизняні та зарубіжні літературні джерела, що стосуються хвороби Лайма, а також проведено аналіз статистичних даних ВООЗ та Центру громадського здоров'я МОЗ України.

**Результати та обговорення.** Хвороба Лайма (кліщовий бореліоз, Лайм-бореліоз) — «інфекційне трансмісивне захворювання, що характеризується різними клінічними проявами, серед яких найбільш поширеними є: ураженням шкіри, нервової системи, опорно-рухового апарату, серця». Захворювання перебігає як у маніфестній, так і в латентній формах, має схильність до рецидивів та хронічного перебігу, адже щеплення від Лайм-бореліозу не існує.

Ризик інфікування залежить від тривалості присмокування кліща: протягом доби вірогідність інфікування досить мала, а в кінці третьої доби наближається до 100%.

Хвороба може мати кілька стадій: ранню локалізовану, ранню

дисеміновану, пізню хронічну.

Рання локалізована стадія виникає через 1–30 днів після укусу кліща та характеризується розвитком ізольованої мігруючої еритеми у паховій чи підколінній ділянці, що зберігається 2–3 тижні. На місці укусу кліща виникає червона папула з чіткими краями. У третини людей хвороба завершується на цьому етапі.

Рання дисемінована стадія виникає через 3–10 тижнів після укусу кліща і є результатом гематогенного розповсюдження збудника. На цій стадії з'являються: шкірні доброякісні лімфоцитоми, множинні мігруючі еритеми, запаморочення, краніальні невropатії, зокрема параліч Белла, менінгізм та менінгіт, кістково-м'язові артралгії та міальгії тощо. Клінічні прояви зникають самостійно.

Пізня, або хронічна, хвороба Лайма виникає через місяці або й роки після зараження. У цьому випадку з'являються неврологічні та ревматологічні прояви з переважним ураженням кістково-м'язової системи (артрити) чи нервової (нейробореліоз, хронічний атрофічний акродерматит) систем.

Ймовірність укусу кліща і зараження хворобою Лайма найвища серед людей, які багато часу перебувають на відкритому повітрі, особливо у лісах, лісопарках тощо. Від хворого до здорової людини збудник не передається.

Про перші випадки захворювання людей на хворобу Лайма в Україні стало відомо тільки в 1994 р., а офіційна реєстрація захворювання ведеться лише з 2000 р.

Зокрема, у період 2000 р. по 2010 р. захворюваність на Лайм-бореліоз в Україні зросла в 21,9 рази з 58 до 1275 випадків. Загальна кількість офіційно зареєстрованих за цей період випадків встановила 4596. Тенденція до подальшого зростання прогнозується і надалі. Про це свідчить той факт, що за період з 2011 р. по 2016 р. в Україні зареєстровано 13061 випадків, тобто за більш короткий період часу захворюваність різко збільшилась.

Протягом 2019 року було зареєстровано 4482 випадки хвороби Лайма серед українців. Зокрема, 833 випадки зафіксували у жителів сільської

місцевості, а 492 — у дітей до 17 років.

У 2020 році зареєстрували 2745 хворих на бореліоз, за 5 місяців 2021 року 234 хворих (проти 446 за аналогічний період минулого року).

У 2021 році зареєстрували 2441 випадок хвороби Лайма, зокрема протягом трьох місяців 2022 року (січень–березень) зареєстрували 51 випадок захворювання на бореліоз (хворобу Лайма). Ці випадки пов'язані із рецидивами (повторне інфікування без зараження).

На даний час випадки цього захворювання реєструються в усіх регіонах нашої країни. Особливістю сучасного розповсюдження хвороби Лайма є те, що більша частина інфікувань людей відбувається в природних вогнищах, які виникли у великій кількості в приміських, лісових масивах у зв'язку з бурхливим розвитком індивідуального та дачного будівництва. Серед тих, хто захворів на бореліоз, основну кількість (понад 80%) становлять міські жителі, серед яких кожен четвертий (майже 40%) був інфікований в межах міста – в паркових та лісопаркових зонах.

Важливе значення має постконтактна та неспецифічна профілактики Лайм-бореліозу. Зараження малоімовірне, якщо тривалість прикріплення кліща становила менше 24 годин, та високоїмовірне, якщо понад 72 години.

Неспецифічна, яка спрямована на винищення кліщів – переносників у природних біотипах та індивідуальний захист людей від нападів і укусів залишається важливою та необхідною частиною комплексу профілактичних заходів іксодових кліщових бореліозів. Рекомендовано використовувати акарициди в період активності кліщів, особливу увагу треба приділяти територіям оздоровчих закладів, їхньому благоустрою, дачним селищам, садибам, будівельним і промисловим майданчикам, і взагалі дотримання високого рівня санітарної культури в населених пунктах, на території об'єктів усіх форм власності, недопущенню забур'яненості та засмічення.

Варто приділити особливу увагу особистому захисту від кліщів: при відвідуванні місць, де можуть бути кліщі, рекомендується одягатися у світлий однотонний одяг з довгими рукавами, який щільно прилягає до тіла, щоб було

легше помітити повзаючих кліщів. Голову треба покривати головним убором. Само- та взаємоогляди необхідно обов'язково проводити під час прогулянки через кожні 2 години та ще раз вдома. Особливо ретельно потрібно обстежувати ділянки тіла, покриті волоссям. Можна використовувати для захисту від кліщів ефективні репеленти.

**Висновки.** Таким чином, у зв'язку з проблемою постійно зростаючої захворюваності на Лайм-бореліоз особливого значення набуває увага кожної людини до безпечного відпочинку та дотримання правил особистого захисту від зараження на цю небезпечну хворобу, а також своєчасне звернення до лікувально-профілактичних закладів для отримання медичної допомоги у разі необхідності.

## ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МЕДИКІВ-ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ

**Чернуха Олександр Васильович,**  
к.іст.н., доцент кафедри суспільних наук

**Платонова Даріна Олександрівна,**

**Мареніч Ганна Геннадіївна,**

Студенти 5 курсу педіатричного факультету  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Зараз ми проживаємо досить складний період для нашої держави та й для кожного з нас – війна. З початком повномасштабного вторгнення російських військ на територію України стрімко зростає міграція людей всередині країни та еміграція населення закордон. Люди рятувалися втечею і продовжують втікати від війни, щоб зберегти своє життя та життя своїх близьких.

За даними ООН станом на вересень 2022 року, більше ніж шість мільйонів українців нині мають статус внутрішньо переміщеної особи (ВПО), а число українських біженців, що виїхали закордон перевищує сім мільйонів осіб [1]. Внаслідок повномасштабного вторгнення чимало медиків вимушені були покинути свій дім та роботу й починати спочатку свій професійний шлях вже на новому більш безпечному місці.

За показниками МОЗ більше як чотири тисячі медичних працівників переселенців працевлаштувалися в інші заклади охорони здоров'я [2]. Хтось зіткнувся з проблемою працевлаштування через статус ВПО, комусь довго не вдавалося знайти роботу за своєю спеціальністю, тому ми вирішили розглянути це актуальне питання працевлаштування медиків-переселенців.

**Ціль роботи.** Дізнатися відсоток медиків-переселенців, довідатися чи зіткнулися вони з проблемою працевлаштування в іншому більш безпечному місці.

**Матеріали та методи.** Проаналізувати наказ МОЗ України від 04.03.2022 № 414 [3]. Провести анонімне онлайн опитування медичних працівників.

**Результати та обговорення.** Було розроблено анонімний онлайн опитувальник в Google-формі, участь в якому взяли 100 медичних працівників віком від 18 до 40 років. Серед них 66% – медичні сестри, 10% – провізори, 8% лікарі-спеціалісти, 6% – фармацевти, 4% – лікарі-інтерни, 3% – парамедики, 3% лаборанти.

При проведенному аналізі відповідей, було виявлено, що 57% анкетованих виїхали зі своєї області через початок повномасштабного вторгнення російських військ на територію України. До війни 51% респондентів мешкали у Харківській області, 12% у Донецькій області, 10% у Миколаївській області, 8% опитуваних мешкали у Херсонській області, 7% у Київській області, 6% у Запорізькій області та 6% у Луганській області.

На цей час 13% респондентів через воєнні дії втратили свою роботу й не працюють у сфері медицини. Опитуваним, які працюють було поставлено питання у якій області нині вони працевлаштовані. І були отримані такі результати: 42% працюють у Харківській області, 13% працевлаштовані у Дніпропетровській області, 10% у Київській області, 7% у Львівській області, 6% у Черкаській області, 3% у Полтавській області, 3% у Запорізькій області та 3% в Одеській області.

Серед тих хто змінював місце роботи, зіткнулися з проблемою працевлаштування через статус ВПО лише 20% опитуваних медиків переселенців. У медичних працівників, які знайшли собі нове місце роботи, ми поцікавилися через який термін вони змогли працевлаштуватися. Відповіді були такі: 29% опитуваних осіб знайшли роботу за тиждень, 26% медичних працівників працевлаштувалися через 2-3 тижні, 17% респондентів почали працювати на новому місці через місяць, 13% не могли влаштуватися на роботу близько 2-3 місяців й 15% опитуваних медиків змогли працевлаштуватися після 3 місяців пошуку місця роботи.

**Висновки.** Проаналізувавши дані анонімного опитування, з'ясували, що більше ніж половина медиків виїхали зі своєї області через початок повномасштабного вторгнення. Зазначимо, що 13% втратили свою роботу за

спеціальністю й не працюють у сфері медицини, це малий відсоток, але все ж таки він є. Зауважимо, що серед тих хто працевлаштувався, є тенденція до зменшення терміну пошуку роботи, більшість опитуваних медиків переселенців влаштувалися менше ніж через місяць. Можливо цьому посприяло те що МОЗ врегулювало механізм забезпечення робочими місцями медпрацівників, які через повномасштабне вторгнення втратили основне місце роботи й працюють у медзакладах інших областей України. І також те, що був створений портал вакансій медичних працівників [4], на якому можна знайти вакансію за своєю спеціальністю.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. У Радбезі ООН засудили російські фільтраційні табори та назвали кількість українських біженців [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://suspilne.media/279443-u-radbezi-oon-zasudili-rosijski-filtracijni-tabori-ta-nazvali-kilkist-ukrainskih-bizenciv/>

2. Понад 4 тисячі медиків-переселенців працевлаштувалися в закладах охорони здоров'я інших регіонів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/news/ponad-4-tisjachi-medikiv-pereselenciv-pracevlashtuvalisja-v-zakladah-ohoroni-zdorov%e2%80%99ja-inshih-regioniv>

3. Наказ МОЗ України від 04.03.2022 № 414 «Про облік та табелювання медичних працівників, які надають медичну допомогу поза основним місцем роботи в період воєнного стану на території України» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-04032022--414-pro-oblik-ta-tabeljuvannja-medichnih-pracivnikiv-jaki-nadajut-medichnu-dopomogu-poza-osnovnim-miscem-roboti-v-period-voennogo-stanu-na-teritorii-ukraini->

4. Портал вакансій медичних працівників [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://work.moz.gov.ua/>

## АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ З ПІДОЗРОЮ НА СТОРОННЄ ТІЛО ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ

**Шиш Денис Вадимович,**

здобувач освіти,

**Дзиза Алла Василівна,**

асистент

Харківський національний медичний університет,

кафедра оториноларингології,

м. Харків, Україна

Сторонні тіла в оториноларингології на даний час являються однією з актуальних проблем в практиці лікаря-оториноларинголога, що потребують знання невідкладної допомоги. Проблеми в діагностиці, в більшості випадків, обумовлені несвоєчасним зверненням хворих за кваліфікованою допомогою, що призводять до розвитку ускладнень, які викликають смертність. Діагностика сторонніх тіл стравоходу - процес збору анамнезу, клінічних даних, що вимагають підтвердження рентгенологічно та ендоскопічно.

**Мета:** вдосконалення знань з діагностики сторонніх тіл в оториноларингології та правильного надання невідкладної допомоги.

**Матеріал та методи:** На базі Харківської обласної клінічної лікарні за період 2021-2022 року у відділення хірургії голови та шиї звернулось 250 осіб. З них госпіталізовано 102 (40,8%): чоловіків – 60 (58,8%), жінок – 42 (41,2%). Переважний вік пацієнтів від 50-ти років. У 22 з них мала місце атипова симптоматика, більш характерна для запалення верхніх дихальних шляхів (кашель, задишка, відчуття розпирання в місці стороннього тіла та нудота). При об'єктивному обстеженні у 5 пацієнтів (22,1%) стороннє тіло знайдено у гортані, в 9 пацієнтів (40,9%) - у глотці, також у 3 (13,6%) - в носовій порожнині та в 5 (22,7%) - у стравоході.

**Результати:** Аналіз анамнестичних даних вказував на різноманітність причин, що призвели до потраплення стороннього тіла: у 9 пацієнтів були дентальні порушення (відсутність зубів, використання зубних протезів), у 5



(26,3%) неухважний прийом їжі, а в 3 (13,6%) затримка стороннього тіла була обумовлена патологічною зміною будови ЛОР-органів. У інших хворих не вдалося виявити причини, що призвели до цього стану.

Сторонні тіла порожнини носа клінічно у 2 осіб (66,7%) проявлялися нежиттю та утрудненням носового дихання, у 1 пацієнта (33,3%) тривале знаходження стороннього тіла у носі спровокувало розростання грануляцій та давало симптоматику, характерну для новоутворення порожнини носа.

У 2-х хворих (40%) тривале перебування стороннього тіла в грудному відділі стравоходу стало причиною важкого ускладнення - трахеостравохідної норичі з подальшим розвитком медіастиніту. 3 пацієнти (60%) лікувалися у гастроентеролога з приводу езофагіту.

Стороннє тіло глотки стало причиною паратонзиліту у 3-х хворих (33,3%), паратонзилярного абсцесу у 5-ти хворих (55,6%). У одного хворого (11%) спостерігався парафарингіт, що привів до флегмони ший.

Тривале (понад 5 днів) перебування стороннього тіла в гортані у одного хворого призвело до набряку слизової оболонки, що значно утруднило його виявлення і потребувало диференціації з алергічним набряком, новоутворенням гортані.

**Висновки:** Таким чином, ефективність невідкладної допомоги хворим з підозрою на сторонні тіла ЛОР-органів повинна ґрунтуватися на своєчасній діагностиці та видаленні сторонніх тіл у найкоротші терміни.

Крім того, проведення диференціальної діагностики гострих запальних захворювань верхніх дихальних шляхів потребує виключення стороннього тіла, як причинного фактору рецидивування хвороби.

# УРАЖЕННЯ НИРОК В ПАЦІЄНТІВ З СИСТЕМНИМ ЧЕРВОНИМ ВОВЧАКОМ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

**Шумко Галина Іванівна**

доцент кафедри внутрішньої медицини  
клінічної фармакології та професійних хвороб  
кандидат медичних наук

**Геліч Каріна Русланівна**

студентка VI курсу медичного факультету №1  
Буковинський державний медичний університет

**Вступ.** Системний червоний вовчак (СЧВ) – захворювання сполучної тканини, що характеризується ураженням багатьох органів і тканин організму. У більшості хворих на певній стадії захворювання виникає ураження нирок, що проявляється лабораторними змінами, клінічною симптоматикою і майже завжди є обтяжуючим в прогнозі подальшого перебігу хвороби. Розвивається хронічна ниркова недостатність, що з часом потребує проведення замісної терапії. Однак даний процес можна ефективно контролювати за умов своєчасної діагностики та своєчасного призначення ефективної схеми терапії.

**Мета роботи.** Проаналізувати дані сучасних літературних джерел, клінічних рекомендацій та досліджень з пошукової системи Google Scholar з метою вивчення механізмів виникнення, особливостей клінічних проявів, специфічних методів діагностики та ефективних методів лікування уражень нирок у пацієнтів із системним червоним вовчаком.

**Викладення основного матеріалу.** СЧВ – одне з найбільш поширених системних автоімунних захворювань сполучної тканини, яке характеризується утворенням антитіл до власних клітин, а саме компонентів клітин (ДНК, ядро), з наступним розвитком імунокомплексного ураження багатьох органів і тканин організму. Етіологічний чинник розвитку даного патологічного процесу до кінця не з'ясований. Вважають, що провокуючими факторами можуть бути інсоляція, вагітність, стрес. Також відмічають спадковий фактор як одну з причин розвитку СЧВ. Відомо, що даним захворюванням частіше хворіють

жінки, ніж чоловіки [1, 2].

У багатьох дослідженнях зазначають, що характерним для СЧВ є ураження аутоантитілами серозних оболонок, що проявляється розвитком вісцеритів різної локалізації з відповідною клінічною симптоматикою. У більшості пацієнтів з СЧВ з часом розвивається ураження нирок, що значно посилює тяжкість стану та робить несприятливим прогноз подальшого перебігу захворювання та якості життя.

Вважають, що вовчакові аутоантитіла є гетерогенними (різномірними) щодо їх антигензв'язуючої специфічності й ушкоджуючого потенціалу. Різні антитіла мають свої специфічні місця локалізації і відповідно «прикладні точки» своєї пошкоджуючої дії. Специфічне ураження нирок, вовчаковий – або люпус - нефрит (від англ. lupus nephritis) розвивається за наявності у хворого на СЧВ аутоантитіл, що мають нефритогенні властивості [3].

Морфологічно ураження нирок при люпус-нефриті може мати різні форми. Згідно класифікації ВООЗ розрізняють такі морфологічні типи і відповідно класи вовчакового нефриту: нормальні клубочки (клас I); тільки мезангіальні зміни – розширення або гіперклітинність (клас II); осередковий гломерулонефрит (ГН) з активними некротизуючими і/або склеротичними змінами, з ураженням менше ніж 50% клубочків (клас III); дифузний ГН із такими ж змінами, але із залученням більше ніж 50% клубочків (клас IV); мембранозний ГН (клас V) і склерозуючий ГН (клас VI) [3, 4].

Клінічна картина перебігу люпус-нефриту також характеризується поліморфізмом. В деяких випадках вона може бути представлена лише мінімальними лабораторними змінами в сечі (характерними є помірна протеїнурія з еритроцитурією), в інших – глобально визначати стан пацієнта і тяжкість перебігу СЧВ. Відмічають зв'язок між морфологічною формою нефриту та клінічною картиною. Зокрема, при мезангіальних і мембранозних змінах функція нирок зазвичай порушується мінімально, дифузна ж форма корелює з швидким прогресуванням і розвитком ниркової недостатності. Однак, у деяких випадках, клінічна картина може не точно відображати

тяжкість морфологічних змін у нирках.

Залежно від тяжкості стану пацієнта, перебігу і прогнозу хвороби виділяють такі клінічні варіанти вовчакового нефриту (ВН): швидкопрогресуючий ВН, активний ВН із нефротичним синдромом, активний ВН із вираженим сечовим синдромом, неактивний ВН, латентний ВН. Найтяжчою клінічною формою є швидкопрогресуючий ВН, що проявляється набряками, анасаркою та нирковою недостатністю [3, 5].

Встановлення діагнозу ВН ґрунтується на комплексній оцінці даних клінічної картини, яка враховує всі можливі прояви захворювання, даних лабораторних та інструментальних методів дослідження. Ознаки ураження нирок можуть бути присутніми вже при первинній діагностиці системного захворювання. Пацієнтів із СЧВ без наявності ураження нирок слід регулярно обстежувати, щоб не пропустити розвиток люпус - нефриту на ранніх стадіях [4, 5].

Вважають, що найбільш інформативним є патогістологічне дослідження біоптатів нирки, що дозволяє встановити патоморфологічний клас нефриту та допомагає обрати правильний план лікування конкретного пацієнта. Цілеспрямований підбір терапії на ранніх стадіях захворювання значно підвищує ймовірність досягнення успішних результатів від лікування [6, 7].

Лікування люпус - нефриту зазвичай базується на застосуванні глюкокортикоїдів та цитостатиків, а також за необхідності засобів симптоматичної терапії. Оптимальна і найбільш ефективна схема терапії може бути підібрана лише за умови визначення морфологічного класу нефриту. Лікування є довготривалим і включає 2 етапи – терапію індукції та підтримуючу терапію. [3, 6, 7].

Прогноз у пацієнтів із вовчаковим нефритом залежить від тяжкості ураження нирок і від своєчасного призначення відповідної терапії. За вчасного і адекватного лікування в багатьох випадках вдається досягнути клінічної відповіді і ремісії. Разом з цим, значною лишається частка хворих з нефритом, виявленим на пізніх стадіях або резистентним до лікування, що з часом

прогресує, супроводжується швидким розвитком термінальних стадій хронічної ниркової недостатності. Такі пацієнти потребують трансплантації нирок або постійної проведення гемодіалізу [5, 7, 8].

**Висновки.** Отже, СЧВ – це системне мультифакторне аутоімунне захворювання, яке характеризується ураженням багатьох органів, зокрема і нирок. Вовчаковий нефрит зустрічається у більшості пацієнтів, характеризується поліморфними як патогістологічними, так і клінічними змінами і часто обтяжує прогноз хвороби. Діагностика люпус - нефриту є комплексною і включає оцінку клінічної картини, лабораторні та інвазивні методи дослідження. Специфічного неінвазивного маркера вовчакового нефриту не існує. Найбільш інформативним є патогістологічне дослідження біоптату нирки, що дозволяє оцінити тяжкість нефриту, здійснити цілеспрямований підбір терапії та досягнути успішних результатів лікування. Терапія люпус - нефриту є довготривалою, включає фазу індукції та підтримуючу фазу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Michela Gasparotto, Mariele Gatto, Valentina Binda, Andrea Doria, Gabriella Moroni, Lupus nephritis: clinical presentations and outcomes in the 21st century, *Rheumatology*, Volume 59, Issue Supplement\_5, December 2020, Pages v39–v51, <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaa381>
2. So, Benjamin Y. F., Desmond Y. H. Yap, and Tak Mao Chan. 2021. "MicroRNAs in Lupus Nephritis – Role in Disease Pathogenesis and Clinical Applications" *International Journal of Molecular Sciences* 22, no. 19: 10737. <https://doi.org/10.3390/ijms221910737>URL:
3. Корж А. Н., Іванов Д. Д. Ураження нирок при системних хворобах// Газета «Новини медицини та фармації». – 2012. – №. 11 (421).
4. Fanouriakis, Antonis, et al. "2019 update of the joint European League Against Rheumatism and European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (EULAR/ERA–EDTA) recommendations for the

management of lupus nephritis."Annals of the rheumatic diseases 79.6 (2020): 713-723.

5. Anders, Hans-Joachim, et al. "Lupus nephritis."Nature reviews Disease primers 6.1 (2020): 1-25.

6. Trypilka SA, Golovach IYu, Diadyk EA. Lupus glomerulonephritis: at crossing of clinical and histological diagnosis. *Praktikuu.cij likar*. 2018;7(4):17-24.

7. Yu, Chen, et al. "Lupus nephritis: new progress in diagnosis and treatment."Journal of Autoimmunity (2022): 102871, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaut.2022.102871>.

8. Султанова Б. Г., Бодесова С. Б., Ибрашева А. Т., Мусабаев Б. С., Бетирова Д. Ш., Турлыхан Т. А. Люпус нефрит быстро прогрессирующее течение: клинический случай // Вестник КазНМУ. 2021. № 3.

# PHARMACEUTICAL SCIENCES

## A SIMPLE HPLC-UV METHOD FOR IMMUNOSUPPRESSANT DRUGS

**Balayeva Emilya Zakir**

assistant

**Suleymanov Tahir Abbasali**

doctor of pharmaceutical sciences, professor

**Zeynalova Gulnar**

assistant

AMU, Department of Pharmaceutical Chemistry

**Introductions.** The development and validation of new analytical methods for determining the quality of medicinal products is one of the important tasks facing the science of pharmaceutical chemistry. In recent times, the analysis of immunosuppressant factors in biological fluids is widely used to assess the state of the immune system.

Immunosuppressants are a class of drugs that suppress of the body's immune system. Some of these drugs are used to make the body less likely to reject a transplanted organ, such as a liver, heart, or kidney. These drugs are called antirejection drugs.

Numerous methods have been tested for the determination of immunosuppressant drugs in biological fluids. Recently, high-performance liquid chromatography mass spectrometry-mass spectrometry method is important in the determination of immunosuppressants due to its important advantages such as high sensitivity, specificity and analysis in a short time.

Therapeutic drug monitoring of immunosuppressant drugs, analysis of immunosuppressants in biological fluids with HPLC is very important to prevent intoxication or rejection of the transplant due to insufficient dose in transplant patients.

**Aim.** Quantitative analysis of immunosuppressants in blood by high performance liquid chromatography.

**Materials and methods:** A sample volume of 40  $\mu\text{L}$  was injected into an Agilent 1100 Series HPLC system (Agilent Technologies, CA, USA), with a Sunfire C18 column (50 mm x 2.1 mm, 5  $\mu\text{m}$  particle size) and a mobile phase of methanol/ammonium acetate/glacial acetic acid (83/17/0.1) pumped at a flow rate of 200  $\mu\text{L}/\text{min}$  at 45  $^{\circ}\text{C}$ , UV detection at 305 nm. Analysis time was 3.5 min.

As research material, blood samples were presented by the laboratory of Educational-Surgical Clinic of Azerbaijan Medical University.

**Results and discussion.** To prepare the biological solution under study, 500  $\mu\text{L}$  of blood sample is placed in a test tube, 25  $\mu\text{L}$  of internal standard is added and vortexed for 5 seconds, then 975  $\mu\text{L}$  of reagent-1 is added and vortexed again for 15 seconds. The obtained solution is 3000 cycles/min. aliquots are centrifuged for 5 minutes. The chromatogram of the solution prepared from the biological liquid is drawn in HPLC and the quantity is calculated based on the obtained chromatogram result.

**Conclusions.** Thus, immunosuppressants were analyzed in blood plasma taken from organs transplanted with HPLC-UV methods and their amount was determined in blood samples taken from patients. The presented method is characterized by high sensitivity and selectivity, and it allows monitoring the general condition of patients.



УДК 616.31:615.242(312)

**РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ  
СТОМАТОЛОГІЧНОГО РОЗЧИНУ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТІВ  
ЗОЛОТАРНИКА КАНАДСЬКОГО, ЛИПИ ЗВИЧАЙНОЇ ТА ЕХІНАЦЕЇ  
ПУРПУРНОЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЗАПАЛЬНО-  
ДИСТРОФІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА**

**Борисюк І. Ю.,**

д. фарм. н., доцент,  
завідувач кафедри технології ліків,

**Фізор Н. С.,**

к. фарм. н.,  
доцент кафедри технології ліків

**Молодан Юлія Олегівна,**

**Попова Анастасія Олегівна,**

студентка 6 курсу

Одеський національний медичний університет

**Валіводзь Ірина Петрівна,**

к. б. н., молодший науковий співробітник  
лабораторії фізико-хімічної фармакології

Фізико хімічний інститут

ім. О. В. Богатського НАН України

м. Одеса, Україна

**Вступ. / Introductions.** Однією з актуальних медичних проблем є стоматологічні захворювання. Приблизно 80% осіб за даними ВООЗ страждають на захворювання пародонта (ЗП). Занепокоєння викликає стабільно висока поширеність стоматологічних захворювань різних вікових періодів, насамперед у вагітних жінок і дітей відмічається значна ураженість твердих тканин зубів.

Британські медики, які спостерігали протягом 30 років за станом здоров'я 12 тисяч пацієнтів й прийшли до висновку, що втрата декількох в молодому віці збільшує ризик виникнення захворюваності на 35%. При цьому часткова втрата зубів спостерігається серед 75% населення Землі та залишається й

досить поширеним захворюванням [3; 4].

Лікування ЗП проводиться комплексно, поряд з застосуванням антибіотиків, протизапальних засобів широко використовуються препарати рослинного походження в формі настоїв, настоянок, відварів, розчинів, еліксирів та інших лікарських форм, які володіють значним спектром терапевтичної дії, малою токсичністю та можуть застосовуватися протягом тривалого періоду без ризику виникнення побічних ефектів. На вітчизняному ринку є багато лікарських засобів на основі лікарської сировини, проте, їх застосування часто дає тимчасовий ефект, забезпечується короткочасна ремісія, яка обумовлена швидким зниженням концентрації лікарських речовин в осередку ураження через анатомо-фізіологічних особливостей ротової порожнини. Тому перспективним напрямком в стоматології є розробка нового лікарського засобу [1; 6].

**Мета роботи. / Aim.** Розробка складу та технології лікувально-профілактичного розчину рослинного походження та обґрунтування доцільності його використання для комплексного застосування в лікуванні захворювань пародонта.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Проведено теоретичний аналіз наукових джерел с застосуванням інформаційного пошуку, бібліографічного, систематичного, логічного та узагальнюючого методів.

**Результати та обговорення. / Results and discussion.** Було проведено дослідження найпоширеніших в Україні захворювань пародонта: гінгівіт, пародонтит, пародонтоз), а також аналіз ринку лікарських засобів для загального лікування захворювань пародонта закордонного та вітчизняних виробників. Лікарські рослини широко застосовуються не тільки в загальній медицині, але в стоматологічній практиці як засоби для лікування тканин пародонта, слизової оболонки рота та лікування зубів. Як в традиційній так і в народній медицині препарати рослинного походження володіють високою фармакологічною ефективністю майже не мають протипоказань й не викликають побічної дії та можуть бути рекомендовані до використання

пацієнтами з наявними алергічними реакціями, тяжким анамнезом, вагітними жінками та дітьми [2].

Згідно даних наукових джерел, виявлено, що діючі речовини у складі рослинних препаратів здатні забезпечити комплексний підхід в лікуванні запальних захворювань тканин пародонта. Як головні компоненти були обрані трава золотарника канадського, суцвіття з приквітником липи звичайної, корені ехінацеї пурпурової. Трава Золотарника канадського (*Solidago canadensis* L.) містить флавоноїди кверцетин, рутин, кверцитин, мірицетин, лейкоантоціани (5-6%), флороглюцини (гіперфорин, адгіперфорин до 0,1%), сапоніни, барвники (гіперіцин до 0,4%, псевдогіперіцин (до 0,1%), гіперин (до 0,4%), ефірну олію (0,11-0,3%), смолисті речовини (16%), каротин (до 0,06%), вітаміни С, РР, сліди алкалоїдів, цириловий спирт, холін тощо. У липовому цвіті Липи звичайної (*Tilia cordata* Mill.) міститься ефірна олія (0,05%), у складі якої фарнезол, 2-фенілетанол, монотерпеноїди; полісахариди (7-10%), тритерпенові сапоніни, флавоноїди (4-5%) - гесперидин, кверцетин, кемпферол;. Також містять кумарин фраксин, самбунігрин, сапоніти, дубильні речовини, слиз, уронові кислоти, аскорбінова кислота, каротин, цукри. Містяться мікроелементи: К-23,60 мг/г, Са – 16,90 мг/г, Mg – 3,00 мг/г, Fe – 0,20 мг/г, Cu – 8,63 мкг/г, Со-0,48 мкг/г, Мо – 0,64 мкг/г, Cr – 0,56 мкг/г, Al - 115 мкг/г, Se – 0,13 мкг/г, Ni-2,16 мкг/г, Sr – 25,50 мкг/г, Рb – 2,96 мкг/г, В – 59,60 мкг/г, І – 0,06. В корені ехінацеї пурпурової (*Echinacea purpurea* (L. Moench.) міститься ефірна олія (1,4%), основним компонентом якої є каріофілін (1,825%), фарнезен (8,78%), трапляються а-пінен (1,88%), (3-пінен (1,79%), мірцен (1,17% ), лімонен (0,32%), цимол (0,12%), а також туєн, гумулен, каріофіленепоксид, ехінацин, ехінокозид, полісахариди, фітостерин, бетаїн, смоли. У свіжих коренях ехінацеї було ідентифіковано такі інулін (до 6%), глюкоза (7%), макро- і мікроелементи: кальцій (77 мг/100 г сировини), калій (314 мг/100 г сировини), алюміній (129 мг/100 г сировини), магній (117 мг/100 г сировини), хлор (76 мг/100 г сировини) і залізо (48 мг/100 г). Лікування препаратами на основі діючих обраних рослин виправдано завдяки їх властивостям: усунення больових

відчуттів, протизапальна та антисептична дія, бактерицидний ефект, загоєння та регенерація пошкоджених тканин ротової порожнини [5; 7].

Необхідно відзначити, що перспективним є розробка і впровадження в медичну і стоматологічну практику стоматологічного розчину, який забезпечуватиме: локальне та рівномірне вивільнення діючих речовин з лікарської форми, забезпечуватиме безпечність використання, зниження загального впливу на організм пацієнта та пролонгації активних речовин у складі новоствореного лікарського препарату.

**На основі проведених досліджень визначено наступне:**

- 1) на основі наукових джерел запально-дистрофічні захворювання пародонта;
- 2) розробка нових стоматологічних засобів у формі розчину є перспективним і необхідним.

**Висновки. / Conclusions.** Проаналізувавши сучасні літературні дослідження стосовно лікувальних властивостей рослин було доведено їх перспективність в комплексному лікуванні захворювань тканин пародонта. Отримані результати свідчать про те, що розробка стоматологічного рідкого засобу для лікування і профілактики й досі перспективним і актуальним й буде володіти протизапальною, асептичною, кровоспинною, протинабряковою, протизапальною діями сприяти регенерації тканин пародонта та забезпечувати покращенню здоров'я населення України.

**ЛІТЕРАТУРА:**

1. Гігієнічні і психологічні аспекти підвищення ефективності лікування запальних захворювань пародонта у молоді / Л. Ф. Сідельнікова, Б. А. Ревенок, К. О. М'ялківський // Профілактична та дитяча стоматологія. 2016. № 2. - С. 5-9.
2. Двуліт І. П Актуальність застосування фітопрепаратів як лікувально-профілактичних засобів у пародонтологічних хворих. Клінічна стоматологія. 2016. - № 2. С. 8-13.

3. Запальні захворювання пародонта: патогенез та морфогенез: монографія / Є. В. Кузенко, А. М. Романюк. – Суми: Сумський державний університет, 2016. – 137 с.
4. Зюзін В. О. Захворюваність населення України запальними захворюваннями пародонту, прогнозування та профілактика патологій в сучасних умовах / В. О. Зюзін, В. С. Черно, С. В. Черно, Д. В. Зюзін, Л. Я. Мунтян // Український журнал медицини, біології та спорту. Т.6, №2 (30) Миколаїв, 2021. – С. 125-132.
5. Компендіум 2019 — лікарські препарати / За ред. В. М. Коваленка К.: МОРІОН, 2019. — 2480 с.
6. Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М. М. Рожко, І. І. Кириленко, О. Г. Денисенко та ін. ; за ред. М. М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — с. 309 – 335.
7. Фітотерапія та ароматерапія : метод. вказ. до проведення практ. занять для магістрів 1-го курсу ІV мед. фак-ту / упоряд. А. Г. Істомін, О. Л. Сивенко, О. В. Резуненко та ін. – Харків : ХНМУ, 2020. – 24 с.

## **МІТОХОНДРІЇ – НОВА ФАРМАКОЛОГІЧНА МІШЕНЬ ТЕРАПІЇ РАКУ**

**Грицук Олександр Іванович**

д. мед. н., професор

**Цісак Анатолій Анатолійович**

студент

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Енергетичний гомеостаз, що виконує антиентропійну функцію у всіх живих організмів, є основним фактором, що визначає їхнє виживання. На думку Е. Шредінгера саме негативна ентропія «зберігає нас від смерті». Приблизні розрахунки показують, що в середньому людина споживає 100 ккал/год у стані спокою, що відповідає вихідній енергії лампочки потужністю 100 Вт або виробництву близько 65 кг АТФ/день. Під час навантаження ці значення багаторазово зростають.

Основним енергетичним субстратом нашого організму є глюкоза, початковий шлях розщеплення якої до пірувату здійснюється шляхом анаеробного гліколізу, що утворює невелику кількість АТФ, тоді як мітохондріальне (аеробне) окислення пірувату продукує в 15 разів більше АТФ. Природно, що висока ефективність аеробної енергопродукції стала потужним еволюційним стимулом розвитку вищих організмів.

Якщо у нормальних тканинах активність анаеробного гліколізу у присутності кисню помітно падає (ефект Пастера), то в ракових клітинах цей регуляторний механізм мало ефективний і активність анаеробного гліколізу в аеробних умовах залишається високою. Цей ефект, виявлений у 20-ті роки ХХ століття в лабораторії німецького біохіміка Отто Варбурга і названий ефектом Варбурга ліг в основу теорії про походження пухлин і протягом тривалого часу залишався незрозумілим.

Кількість мітохондрій корелює з функціональною активністю клітини. Функції мітохондрій багатогранні, серед них – максимально ефективна

енергопродукція, біосинтез ліпідів, сечовини, гема-регуляція термогенезу, редокс-гомеостазу та іонного балансу клітини, її про- та антиоксидантна активність, апоптоз та ін.

Безсумнівно, мітохондрії відіграють істотну роль у проліферативній активності тканин і, як виявилось, в канцерогенезі. Раніше було показано зниження у більшість щільних пухлин маси мітохондрій на 25-60% порівняно з нормально проліферуючою тканиною, що може свідчити про перебування клітин у стані низького диференціювання. Порівняно з диференційованими клітинами, пухлини менше покладаються на тканинне дихання і більше на гліколіз, що відомо як ефект Варбурга.

Причини, що пояснюють ефект Варбурга (висока активність анаеробного гліколізу в аеробних умовах) – наступні. Однією очевидною причиною цього, мабуть, є величезний попит на енергію в злоякісних клітинах, що швидко ростуть. За нормальних умов мітохондрії виробляють більшу частину (до 90%) клітинного АТФ. Тим не менш, дихання і, зокрема, перенесення субстратів і NADH з цитозолу в мітохондріях досить повільні процеси, навіть кількість біохімічних реакцій, що ведуть до утворення АТФ в анаеробних умовах - 10, тоді як в аеробних - значно більша. У зв'язку з цим, якщо не лімітується надходження глюкози, гліколіз дозволяє швидше синтезувати АТФ порівняно з окислювальним фосфорилуванням. Друга причина полягає в тому, що висока активність анаеробного гліколізу тісно пов'язана через транскетотазні та трансальдолазні реакції з пентозофосфатним шляхом, що забезпечує клітину основними будівельними елементами біосинтезу, наприклад пентозами рибозой-5-фосфатом, що йде на біосинтез моно-, ди-і полінуклеотидів (АТФ, NAD(P), ФАД, ДНК, РНК), а також КоА. Найважливішою функцією цього шляху є продукція NAD(P)H, що бере участь у реакціях біосинтезу жирних кислот, стероїдів, амінокислот, гідроксилування, детоксикації та ін.

Активацію пентозофосфатного шляху в ракових клітинах порівняно з нормальними клітинами було витончено продемонстровано за допомогою метаболічних досліджень з використанням мічених [1-<sup>14</sup>C] та [6-<sup>14</sup>C] глюкози з

подальшим визначенням продуктів їхнього метаболізму. Виявилося, що чим більш агресивний і прогресивний рак, тим менше він залежить від мітохондріального дихання, тобто вище ефект Варбурга. Крім того, баланс між гліколізом та пентозо-5-фосфатним шляхом зміщується у бік останнього, задовольняючи збільшений попит на NAD(P)H та пентози для біосинтезу та виробництва  $^{14}\text{CO}_2$ .

Цікаво відзначити, що підходи в терапії раку, у тому числі іонізуюче випромінювання, і багато сильних хіміопрепаратів, можуть діяти, щонайменше частково, за рахунок посилення мітохондріального компонента, повертаючи, таким чином, клітину до диференціювання, у більш дихаючий і непроліферуючий стан. Це пов'язано з переважним інгібуванням хіміопрепаратами синтезу ядерної ДНК і клітинного циклу, при якому відбувається гальмування синтезу мітохондріальної ДНК (мтДНК), отже, і функції мітохондрій значно знижені.

У багатьох пухлинах були ідентифіковані мутації у мтДНК. На прикладі вірусного канцерогенезу, коли при зараженні вірусом саркоми курей експресується не нормальна клітинна кіназа c-Src, а її гомолог, неконтрольована протеїнкіназа - онкоген v-Src. Іншим прикладом може служити вірус лейкемії мишей Абельсона, що кодує активну також неконтрольовану vAbl кіназу, яка є гомологічною клітинній кіназі cAbl. Обидві аномальні протеїнкінази, як Src так і Abl локалізуються в Мх, де вони, після вірусної інфекції, можуть ініціювати реалізацію фенотипу Варбурга на мітохондріальному рівні. Ще одним прикладом є пухлинний супресор та активатор транскрипції p53. p53 регулюються через клітинний сигналінг та дуже часто мутують у ракових пухлинах.

Мітохондрії виступають як мішені для терапії раку через їхню участь в апоптозі, від якого ракові клітини зазвичай ухиляються. У мітохондріальний або II тип апоптозу, залучені кілька білків, локалізовані, переважно, на зовнішній мембрані мітохондрій. До них відносяться як антиапоптотичні білки Bcl-2, Bcl-xL, Mcl-1, так і проапоптотичні - Bax і Bak. Участь білків Bax і Bak



полягає у формуванні пор підвищеної проникності зовнішньої мембрани мітохондрій після індукції апоптозу, що призводить до виділення в цитозоль білків, розташованих у міжмембранному просторі мітохондрій, включаючи фактор, що індукує апоптоз і цитохром *c* – компонент дихального ланцюга мітохондрій. Ведеться пошук та дослідження хімічних сполук, що активують апоптоз, який у ссавців реалізується переважно мітохондріальним шляхом.

Одна із стратегій протиракового лікування заснована на надмірній продукції дихальним ланцюгом мітохондрій ракових клітин активних форм кисню (АФК), які у здоровій тканині відіграють роль сигнальних молекул, а при канцерогенезі їх підвищена продукція викликає незворотні пошкодження ДНК, білків та ліпідів, сприяє дестабілізації геному. Як відомо, у людини наявність мутацій в генах, що кодують субодиниці В, С, і D комплексу II (сукцинатдегідрогенази) дихального ланцюга мітохондрій, була пов'язана з розвитком парагангліом голови, шиї та раком надниркових залоз. Участь цього механізму в канцерогенезі було доведено шляхом впровадження мутантної субодиниці С в клітини В6, що культивуються, що призводить до значного збільшення рівня супероксиду і перекису водню, а також до п'ятикратного збільшення споживання глюкози, що є характерними ознаками метаболізму раку.

Ракова пухлина в процесі свого розвитку успішно конкурує зі здоровими тканинами за необхідні субстрати (глюкоза, амінокислоти, коферменти, антиоксиданти та ін.), забезпечуючи собі інтенсивне зростання та прогресію, рятуючись при цьому від окислювального стресу, спричиненого підвищеною продукцією активних форм кисню.

У зв'язку з цим, були запропоновані дві стратегії, по-перше розробка таргетних антиоксидантних препаратів, що вводяться безпосередньо в матрикс мітохондрій і, по-друге, проведенню традиційних методів лікування (хірургічний, променева та хіміотерапія), яким передувало призначення високих доз антиоксидантів (вітамінів А, Е та С) з метою збагачення ними тканин організму пацієнта.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Gasparre G, Rossignol R, Sonveaux P. Mitochondria in Cancer. *Biochim Biophys Acta Bioenerg.* 2017; 1858(8): 553–732. <https://doi.org/10.1016/j.bbabi.2017.05.004>
2. Picard M, Wallace DC, Burrell Y. The rise of mitochondria in medicine. *Mitochondrion.* 2016; 30: 105–116. <https://doi.org/10.1016/j.mito.2016.07.003>
3. Porporato PE, Payen VL, Baselet B, Sonveaux P. Metabolic changes associated with tumor metastasis, part 2: mitochondria, lipid and amino acid metabolism. *Cell Mol Life Sci.* 2016; 73(7): 1349–1363. <https://doi.org/10.1007/s00018-015-2100-2>
4. Girolimetti G, Guerra F, Iommarini L, Kurelac I, Vergara D, Maffia M, et al. Platinum-induced mitochondrial DNA mutations confer lower sensitivity to paclitaxel by impairing tubulin cytoskeletal organization. *Hum Mol Genet.* 2017; 26(15): 2961–2974. <https://doi.org/10.1093/hmg/ddx186>

# CHEMICAL SCIENCES

## SYNTHESIS AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF SOME 2-SUBSTITUTED DERIVATIVES OF TRICYCLO [5.2.1.02,6] DECAN

**Klimko Yurii Evgenovitch**

**Koshchii Iryna Volodymyrivna**

**Vasilkevich Oleksandr Ivanovich**

PhD, Ass.Prof

**Levandovskii Svyatoslav Ihorovych**

student

National Technical University of Ukraine

"Kyiv Polytechnic Institute"

Kiyv, Ukraine

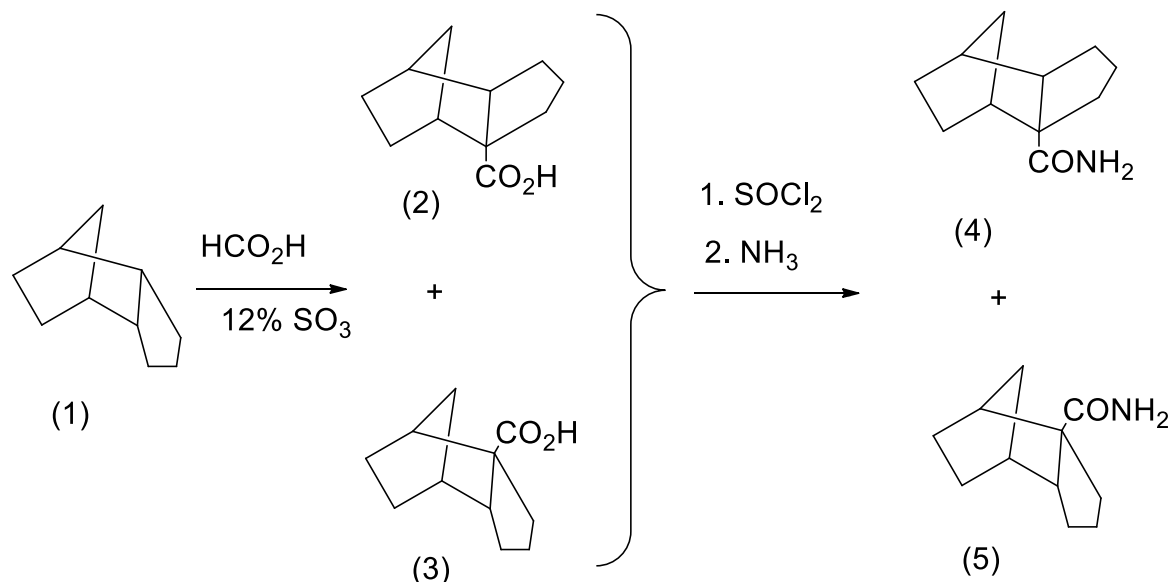
**Introductions.** The insecticidal activity of tricycle [5. 2. 1. 02,6] decane derivatives is widely known [1]. However, their antiviral activity has not yet been studied.

**Aim.** This prompted us to obtain and test in this regard some of its nitrogen containing derivatives. Direct functionalization of tricycle [5. 2. 1. 02. 6] decane (tetrahydrodicyclopentadiene) (1) would be a convenient method for the preparation of such compounds.

**Results and discussion.** Considering the foregoing, we developed a procedure for carboxylation (1) with formic acid in oleum, which led to the formation of a mixture of exo- and endo-isomers of tricycle [5. 2. 1. 02,6] deca-2-carboxylic acid (2) and (3), respectively [2]. It has been established by GLC that the percentage of isomeric acids varies greatly (from 30% to 70% for each isomer) depending on the temperature and reaction time.

Amides of isomeric carboxylic acids (4) and (5) were obtained by converting a mixture of acids (2) and (3) into a mixture of the corresponding acid chlorides, followed by treatment with ammonia. Exo-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-endo-2-

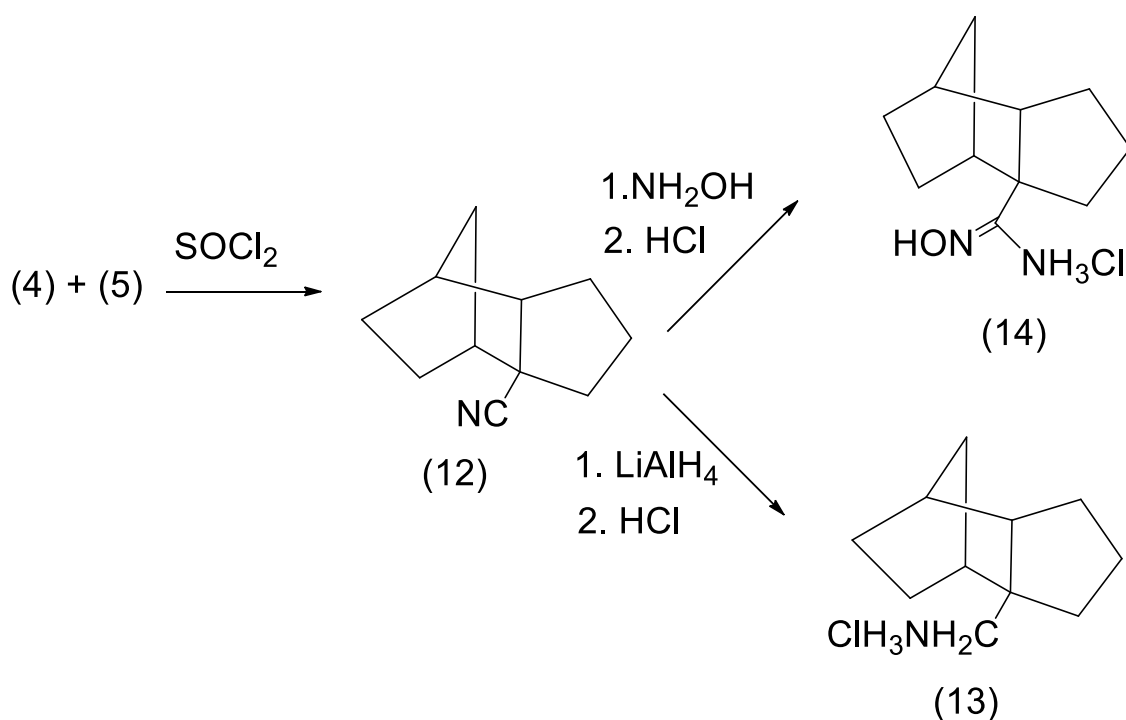
carboxamide (4) was isolated by crystallization and saponified to acid (2). The mixture of amides remaining in the mother liquor, enriched in the endo-isomer, was also subjected to saponification. From the resulting mixture of acids, endo-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-exo-2-carboxylic acid (3) was isolated by crystallization and converted into the corresponding amide (5). The structure of carboxylic acids (2) and (3) was confirmed by X-ray diffraction analysis.



From a mixture of acids (2) and (3) without separation of exo- and endo-isomers, the ratio of which after synthesis was 25% and 73%, respectively, a number of N-substituted derivatives were synthesized: tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-methyl) carboxamide (6), tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-dimethyl) carboxamide (7), tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-ureido) carboxamide (8), tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-thioureido) carboxamide (9).

The action of a mixture of amides (4) and (5), in the presence of sodium methoxide, with bromine synthesized urethane (10), which was hydrolyzed with water without isolation to 2-amino-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6,] decane (11) [3 ].

From the same mixture of amides, nitrile (12) was obtained by boiling for many hours in thionyl chloride, which was then reduced to 2-aminomethyltricyclo [5. 2. 1. 02. 6] decane (13) with lithium aluminum hydride. Amidoxime (14) was obtained from nitrile (12) by reaction with a large excess of hydroxylamine in an alkaline medium.



**Table 1.**

**Results of testing the synthesized compounds for antiviral activity.**

# Sabs.	Yield, %	Melting point, °C	Testing facts	
			The size of the zone of cytotoxicity, mm	The size of the plaque suppression zone, mm
4	21	127-129	6	0
5	57	159-160	16	0
6	66	105-107	0	15
7	21	81-83	26	0
8	28	187-190	0	0
9	22	197-199	0	18
11	17	>290 dest.	30	0
13	80	>300 dest.	50	0
14	35	185-187	10	0

**Conclusions.** The antiviral activity of the synthesized compounds was studied according to the method described in [4]. As can be seen from Table 1, only two compounds (6) and (9) exhibit moderate activity with low toxicity. Most of the other compounds have areas of cytotoxic action that do not allow one to notice the antiviral effect, if any.

## Materials and methods.

IR spectra were recorded on a UR-10 spectrophotometer in KBr pellets in the range 450-3700  $\text{cm}^{-1}$ . GLC analysis was performed on a Tsvet-102 chromatograph, glass column 1 m, diameter 3 mm, inerton AW HMDS with 5% apieson L, carrier gas helium, 40 ml/min.

*Exo-tricyclo[5.2.1.02.6]deca-endo-2-carboxylic acid (2)*. A mixture of 40 ml of formic acid, 21 g of tricycle [5.2.1.02.6] decane (1) and 200 ml of dichloroethane is added dropwise to 420 ml of 20% oleum, cooled to 13 °C with stirring, over an hour at such a rate that the temperature does not rise above 16 °C. The mixture is poured onto the lud. The dichloroethane layer is separated and extracted with 250 ml of 10% potassium hydroxide solution. The alkaline extract is acidified. The precipitated precipitate is filtered off, washed with water and dried in air. Yield 14.2.g (50%). GC: (2), 27%, 116 s; (3), 73%, 149 s.

*Exo-tricyclo[5.2.1.02.6]deca-endo-2-carboxamide (4)*. To 13 g of a mixture of acids (2) and (3) obtained by the previous method, add 10 ml of thionyl chloride and heat on a water bath for 1 hour. Excess thionyl chloride is distilled off in vacuo with dry benzene. A solution of acid chloride in dry tetrahydrofuran is added dropwise with ice-cooling and stirring to 60 ml of 25% ammonia solution. The precipitate formed is filtered off, washed and dried in air. To the product is added 20 ml of hexane, brought to a boil and the hot hexane solution is decanted. The operation is repeated 2 more times. Amide crystals (4) precipitated from hexane are dried in air. Yield 2.7 g (21%). M.p. 127-129 °C.

*Endo-tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-exo-2-carboxamide (5)*. The mother liquor obtained by isolating the amide (4) is evaporated. To 10 g of a mixture of amides добавляют 100 мл 74% серной кислоты и при перемешивании нагревают до 80°C. В течение 50 мин. присыпают порциями 30 г нитрита натрия. Перемешивают еще 10 минут. Реакционную массу разбавляют водой. Выпавший осадок отфильтровывают, промывают и сушат на воздухе. Выход 7 г (70%). Полученную смесь кислот (2) и (3) подвергают многократной перекристаллизации из этилацетата, контролируя чистоту выпавшей кислоты

по ГЖХ на остаточное содержание кислоты (2). В результате 24-х кратной перекристаллизации было выделено 1.5 г кислоты (3) с 98% содержанием основного вещества.

*Amide (5)* was obtained from 0.5 g of acid (3) according to the method described above. Yield 90%. M.p. 159-160 °C.

*Tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-methyl)carboxamide (6)*. Obtained by a method similar to obtaining amide (4). Yield 66%. M. p. 105-107 °C. IR spectrum,  $\text{cm}^{-1}$ : 1650, 3470.

*Tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-dimethyl)carboxamide (7)*.

Obtained according to the method for amide (4). Yield 21%. M. p. 81-83 °C. IR spectrum,  $\text{cm}^{-1}$ : 1650, 3470.

*Tricyclo [5. 2. 1. 02. 6] deca-2-(N-ureido)carboxamide (8)*. Obtained according to the method for amide (4). Yield 28%. M. p. 189-190 °C. IR spectrum,  $\text{cm}^{-1}$ : 1670, 1510, 3430.

*Tricyclo[5.2.1.02.6]deca-2-(N-thioureido)carboxamide (9)*. Obtained according to method 4). Yield 22%. M. p. 197-199 °C. IR spectrum,  $\text{cm}^{-1}$ : 1680, 1620, 1250, 3190.

*2-Aminomethyltricyclo[5.2.1.02.6]decane (13)*. To 15 g of amides (3) and (4) add 20 ml of thionyl chloride and boil for 30 hours. Excess thionyl chloride is distilled off with dry benzene. The residue is dissolved in 30 ml of dry ether and poured over 30 minutes into an ice-cooled suspension of lithium aluminum hydride (10 g) in 200 ml of dry ether. Stir for another 10 minutes. Lithium aluminum hydride is neutralized with water and then with alkali. The ethereal solution is separated and passed through hydrogen chloride.

The precipitated amine hydrochloride is filtered off. Yield 15 g (80%). Decomposes without melting above 300 °C. IR spectrum,  $\text{cm}^{-1}$ : 1580, 3150.

*2-Amidoxime-tricyclo[5.2.1.02.6]decane (14)*. To 2 g of nitrile (12), obtained according to the previous method, add 12 g of hydroxylamine sulfate, 10.4 g of potassium carbonate in 80 ml of water. Boil 24 hours. Pour into water, filter. The filtrate is extracted with ether. After drying, the solvent is evaporated. Dry benzene is

added to the residue and hydrogen chloride is passed through until the resulting precipitate dissolves. Benzene is evaporated. Yield 1 g (35%). M. p. 185-187 °C. IR spectrum,  $\text{cm}^{-1}$ : 1600, 1640, 3160, 3440.

#### REFERENCES.

1. Фельдблюм В. М. Синтез и применение непредельных циклических углеводородов. М., Химия, 1982, 208 с.

2. Юдинова А. А., Федосеев В. А., Юрченко А. Г., Полис Я. Ю., Исаев С. Д. Исследование производных адамантана и некоторых полиэдров в качестве пластификаторов нитрата целлюлозы. Химическая технология. 1980, 2, с. 28-30.

3. Koch H., Haaf W. Carbonsauresynthese in der Bicycloheptan und Tricyclodecan – Reih, Ann., 1960, 638, 111-121 pp.

4. Исаев С. Д., Исаева С. С., Климко Ю. Э., Леонтьева Н. А. Синтез и биологическая активность некоторых азотсодержащих соединений на основе дициклопентадиена. Вестник КПИ, серия хим. машиностроение и технология. 1986, 23 с.



## ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ МЕКСИКАНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ

**Ткач В. В.,**

Чернівецький національний університет  
ім. Ю. Федьковича, Україна

**Кушнір М. В.,**

**Мінакова Т. Г.,**

Чернівецька гімназія №5, Україна

**Петрусяк Т. В.**

Чернівецька музична школа №1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконалість традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв'язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи музику, що буде показано у даній роботі.

Тут подані три приклади оригінальних задач. При її підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії. В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них.

Дані завдання засновані на пісні відомого кубинсько-мексиканського композитора Б'єнвенідо Гранди «Perfume de Gardenia».

Perfume de Gardenia

Tiene tu boca,

Bellísimos destellos

De luz en tu mirar.

Tu risa es una rima

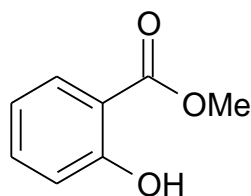
De alegres notas,

Y mueven tus cabellos,

Cual ondas en el mar...

Саме хімічним властивостям гарденії і присвячені завдання 9 – 12:

1. У тексті пісні прямо згадується запах гарденії, приємний аромат якої зумовлюється присутністю різних органічних сполук, однією із яких є метилсаліцилат (Рис. 1):



**Рис. 1. Метилсаліцилат**

Метилсаліцилат має яскраво виражену протизапальну дію.

1.1. Поясніть, чому метилсаліцилат вважається естером. Покажіть формулу етеру, ізомерного до метилсаліцилату.

1.2. Щодо метилсаліцилату, вкажіть невірне твердження

а) Оскільки естерна група є акцептором електронів, атом Гідрогену в фенольній групі є більш «кислим»

б) Атом Гідрогену у фенольній групі здатний утворити внутрішньомолекулярний водневий зв'язок з естерною групою

в) При дії металевого натрію на 19 г естеру утворюється водень об'ємом 1,4 л (н. у)

г) На відміну від незаміщених фенолів, метилсаліцилат не утворює комплекс із Ферумом (III)

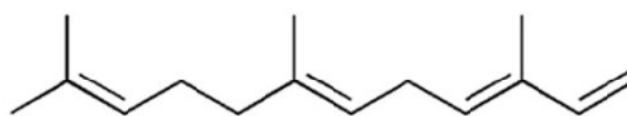
г) При дії луку на саліцилову кислоту відбувається як лужний гідроліз, так

і утворення феноляту.

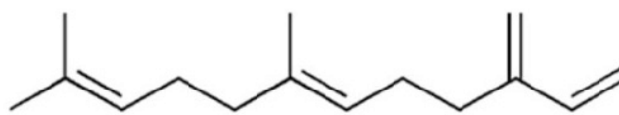
1.3. Знайдіть масу метилсаліцилату, дія металевого натрію на який призводить до утворення водню, здатного заповнити собою посудину в формі призми. В основі призми лежить рівнобічна трапеція з основами 14 і 8 см. Висота трапеції складає 4 см, а висота призми – 7 см.

2. Гарденієва олія часто застосовується у косметичній та фармацевтичній промисловості. Запах гарденії, згаданий у пісні, може мати різні відтінки, в залежності від вологості, затінення та кліматичних умов росту рослини.

Одними із компонентів гарденієвої олії є фарнезени (Рис. 2). Вони також містяться і в рослинах помірних широт, наприклад, надаючи типовий запах яблуневому цвіту.



Farnesene ( $\alpha$ -Farnesene)



Farnesene ( $\beta$ -Farnesene)

**Рис. 2. Фарнезени**

2.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості фарнезенів як ненасичених вуглеводнів.

2.2. Щодо фарнезенів, вкажіть невірне твердження

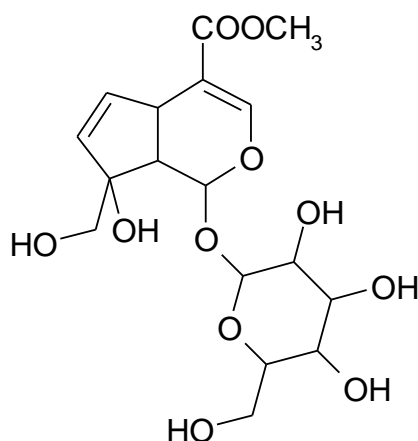
- а) 12 г кожного із фарнезенів відповідають  $\frac{1}{17}$  моль
- б) фарнезени знебарвлюють бромну воду та розчин Калій перманганату
- в) фарнезени відщеплюють молекулярний водень з утворенням алкінів
- г) фарнезени вступають в реакцію окиснювального озонування з утворенням різних продуктів, включно із форміатною кислотою

г) Фарнезени вступають як в реакцію гідрування, так і в реакцію гідратації

2.3. Посудина в формі призми  $42\sqrt{3}$  см заввишки містить водень за н.у. В основі посудини лежить прямокутний трикутник, сторони якого відносяться як  $2:\sqrt{3}:1$ , а медіана, проведена до гіпотенузи дорівнює 32 см. Знайдіть масу кожного з компонентів еквімолярної суміші фарнезенів, що гідрується цим об'ємом водню.

3. Олія гарденії вважається цілющою, з огляду на наявність в її складі різних поліфенольних та ненасичених сполук. Допоміжними її речовинами є жиророзчинні пігменти, які надають їй забарвлення і впливають також на її запах.

Одним із таких компонентів є гарденозид (Рис. 3):



**Рис. 3. Гарденозид**

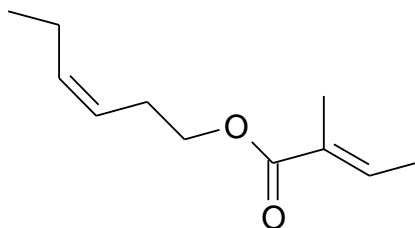
3.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості гарденозиду як ненасиченого похідного алкену та естеру

3.2. Щодо гарденозиду, вкажіть невірне твердження

- а) 101 г гарденозиду відповідають чверті моля
- б) Гарденозид є ароматичною сполукою – фенолоспиртом
- в) Гарденозид знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату
- г) Гарденозид є естером і піддається лужному гідролізу
- г) Гарденозид реагує з натрієм з утворенням відповідного алканоліату

3.3. Посудина в формі призми  $42\sqrt{3}$  см заввишки містить водень за н.у. В основі посудини лежить прямокутний трикутник, сторони якого відносяться як  $2:\sqrt{3}:1$ , а медіана, проведена до гіпотенузи дорівнює 32 см. Знайдіть масу гарденозину що гідрується цим об'ємом водню

4. Насичені та ненасичені естери відомі тим, що надають запах та смак квітам та плодам. Гарденія – не виняток, і в її квітці та олії теж є запашні естери, одним із яких є цис-3-гексенілтиглат (Рис. 4):



**Рис. 4. Цис-3-гексенілтиглат**

4.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості цис-3-гексенілтиглату як ненасиченого естеру. Покажіть чотири цис-транс-ізомери, що відповідають формулі цис-3-гексенілтиглату

4.2. Щодо цис-3-гексенілтиглату, вкажіть невірне твердження

а) 14 г естеру відповідають  $\frac{1}{13}$  моль

б) Цис-3-гексенілтиглат знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату

в) Цис-3-гексенілтиглат піддається кислотному та лужному гідролізу

г) Цис-3-гексенілтиглат вступає в реакцію озонування з утворенням поліолу

г) Цис-3-гексенілтиглат вступає в реакцію Вагнера

4.3. Знайдіть масу цис-3-гексенілтиглату, що гідрується воднем, що за н.у. заповнює призму 35 см заввишки. В основі призми лежить дельтоїд зі сторонами 16 і 28 см і кутом між ними  $150^\circ$ .

# TECHNICAL SCIENCES

## THE APPLICATION OF WAVELET AND FRACTAL ANALYSIS IN PROBLEMS OF SPEAKER IDENTIFICATION

**Bielozorova Yana**

PhD., Associate Professor  
National Aviation University  
Kyiv, Ukraine

**Introductions.** The creation of algorithms and software for computer recognition of speech information is part of the field of mathematical and software computing machines and systems. One of the important areas of research is the development of intelligent applied software systems for figurative perception of voice information, among which speech signal identification systems play a significant role.

Problems arising in the identification of voice signals are associated with signal variability, environmental noise and sound recording equipment. Wavelet transformation and fractal analysis are effectively used to describe the local features of non-homogeneous signals and reduce the noise level. The use of wavelets significantly expands the algorithmic and methodological base for the creation of information technologies for the processing and analysis of speech signals.

**Aim.** The study is devoted to the development of a method aimed at improving the accuracy of identifying speech signals in noise conditions, as well as searching for parameters that describe the acoustic characteristics of the language based on wavelet analysis and invariant characteristics to signal intensity.

**Materials and methods.** The following methods are used in the work: fractal analysis methods for speech signal segmentation; wavelet analysis algorithms for obtaining self-similar structures as features for personal identification; methods of

digital processing of a speech signal to reduce the noise level and obtain the spectral characteristics of speech sounds; methods of mathematical statistics for solving problems of classification of self-similar structures and voice identification of a person.

**Results and discussion.** In the scientific work it was shown that the turbulent flows in the human voice system form a speech signal, creating an insertion into its structure. Conceived with the vector nesting theorem composed of samples of the output signal and slowed down by a multiple of a constant time delay  $T_D$  defines movement in the reconstructed  $D_E$  - dimensional space, which shares common aspects with the original phase - space  $Y(n)$ .

$$X(n) = [s(n), s(n + T_D), \dots, s(n + (D_E - 1)T_D)] \#(1)$$

In particular, the invariant values of the admissible dynamic system, such as the fractal dimensions of  $Y(n)$  are stored in the reconstructed space, that is, it is traced in  $X(n)$ . Thus, studying a constructive dynamic system  $X(n) \rightarrow X(n + 1)$ , useful information can be revealed about the complexities associated with these invariant quantities about the original unknown dynamical system  $Y(n) \rightarrow Y(n + 1)$ . This is possible provided that the disclosure of the dynamics is successful, for example, the dimension of the nesting  $D_E$  is large enough.

However, the embedding theorem does not specify the methods for determining the necessary parameters  $(T_D, D_E)$ , but only sets limits on their values. For example,  $D_E$  must be greater than twice the dimension count window of the multidimensional set.

Smaller values  $T_D$  give more correlated values than consecutive elements should have. On the contrary, the more  $T_D$ , the more random the sequence of elements will be and any previously existing order will disappear.

$$I(T) = \sum_{n=1}^{N-T} P(s(n), s(n + T)) \cdot \log_2 \left[ \frac{P(s(n), s(n + T))}{P(s(n)) \cdot P(s(n + T))} \right] \#(2)$$

Average mutual information  $I$  for the signal  $s(n)$ , is estimated as where  $P(x)$  the probability density function is estimated from the histogram  $s(n)$ .  $I(T)$  is a

measure of the nonlinear correlation between pairs of signal segment samples that are separated by  $T$  positions from each other. Then, the time delay  $T_D$  is defined.

$$T_D = \min \left\{ \arg \min_{T \geq s_0} I(T) \right\} \#(3)$$

On the basis of the performed research and presentation of the processes that occur during the formation of speech sounds, it was established that one of the important characteristics of the speech signal is the assessment of the fractal dimension of the fragments of the speech signal, which preserves its main characteristics during any transformation.

Let us assume that the ability to recognize a person by language is the ability to distinguish characteristic features inherent in a recognized person in a fragment of speech. Moreover, the identification of a person is an action to highlight features that are repeated in the signal (are constantly present in the signal), and therefore it can be concluded that the signal must have constant self-similar structures that are formed during the speech of each specific person. Similarity of structures to themselves is possible due to their scaling in language fragments. Therefore, spectral (wavelet) analysis can be considered the most successful tool for detecting self-similar structures.

A comparative analysis of methods for calculating the fractal dimension was performed and it was determined that for the task of segmenting the speech signal into vocalized and non-vocalized fragments, the method of calculating the fractal dimension according to Hausdorff is the most effective.

The analysis carried out in the work made it possible to propose the following method of calculating the fractal dimension, which made it possible to segment the speech signal into vocalized fragments and pauses. Each time frame of the speech signal will be presented in the form of a set of rectangles  $a \times b$ , covering the graphical representation of the speech signal. Let the scale of the representation  $p$ :

$$p = k \cdot b \#(4)$$

where  $k = 1, 2, 3, \dots$  – is the scale factor of the representation.

It is known that the calculation of the fractal dimension according to Hausdorff



is performed as where.

$$D = 2 - \lim[\ln(N(p))/\ln(p)]\#(5)$$

$\ln(N(p))$  – the natural logarithm of the scale-dependent representation of the number of rectangles  $N(p)$ , which include at least one value of the amplitude of the speech signal,  $\ln(p)$  – the natural logarithm of the representation scale.

The presence of self-similar structures characterizing the speech signal of a specific person can be at different levels of signal decomposition. Therefore, it is proposed to use the decomposition of the speech signal to determine the characteristics of self-similar structures based on the analysis of the multifractal spectrum. The principles of selecting wavelet transform maxima characterizing self-similar structures at different levels of speech signal decomposition are defined. An algorithm for selecting the characteristics of self-similar structures using the multifractal spectrum of a speech signal based on wavelet transformation is described.

It is known that phoneticians search for stressed vowels and compare their spectrograms to identify speech signals of individuals. Considering this, the main, most important information is carried by the tops of the peaks of the spectrograms. Based on this, the following method of increasing the informativeness of the frequency of the fundamental tone based on the characteristics of self-similar structures of the spectrogram of the speech signal is proposed:

1. segmentation the vocalized speech signal into time frames of 20 ms;
2. define the multifractal spectrum for each speech signal segment;
3. calculate the Morle wavelet coefficients for each segment of the speech signal;
4. in order to determine the position of each individual peak of the three dimensional Morlet spectrum on a given interval, we perform a comparative analysis of the plane under the curve of each slice of the three-dimensional Morlet spectrum for each interval:

$$S_{i-1} < S_i < S_{i+1}\#(6)$$

where  $S$  – the cut plane of the three-dimensional Morlet spectrum on the time

frame  $t$ ;

5. on the specified section (with the maximum value of the plane on the interval) of the three-dimensional Morle spectrum, we find the coordinates of the maxima of the spectrogram and calculate the difference between the adjacent maxima on the frequency scale, and calculate the multifractal spectrum;

6. store the values of the differences between adjacent maxima and the parameters of the multifractal spectrum in the database for each segment of the breakdown;

7. at the stage we comparing two speech signals, two types of dependencies are determined:

- based on the results of the obtained values of the maximum differences, we build a normalized histogram of the frequency distribution of the main tone;
- based on the results of the obtained values of the maximum differences, we construct a normalized histogram of the frequency distribution of the fundamental tone only for those fragments where the values of the parameters of the multifractal spectrum of the two speech signals have the closest characteristics.

It is proposed to use the singularity curves of the multifractal spectrum as characteristics of self-similar structures. The similarity of the singularity curves of the multifractal spectrum was assessed on the basis of histograms of the relative frequency of the Hölder indicator and ranked by the degree of closeness (closeness was assessed on the basis of the absolute value of the difference of the corresponding elements of the histogram of the relative frequency of the Hölder indicator), for each frame of one speech signal there was a frame that was maximally similar in another speech signal on based on the comparison of histograms. In the future, 30% of the total number of frames with the best proximity indicators were selected.

The determination of the formant features of the speech signal is carried out using the algorithm for finding the maxima of the wavelet transformation when the signal spectrum is enveloped by a cubic spline. According to the analysis of existing studies, the four first formants are the most informative and sufficient for the identification of a speech signal, therefore, in the work, they were taken as formant

features of the speech signal used in its identification.

The developed method of increasing the informativeness of the main tone frequency showed the best average results in determining the main tone frequency and ensured the correct tracking of the main tone frequency trajectory throughout the entire announcement, even with a ratio of Signal/Noise = 5 dB, while other methods turned out to be practically unworkable. Therefore, it can be considered that the method is competitive in comparison with other considered methods of selecting the main tone, which require manual adjustment of parameters.

Based on our own method, an information subsystem was created for the automatic selection of the contour of the main tone. The subsystem became one of the components of the personal identification system under development.

Preliminary experiments on the use of the proposed subsystem of automatic selection of the fundamental tone frequency and formant frequencies, which works in conjunction with the developed speech signal segmentation method, showed the effectiveness of the system as a whole. It is significant that the method of segmentation of the speech signal and the method of increasing the informativeness of the fundamental tone frequency use features of the speech signal that are characteristic of the language as a whole and do not depend on a specific type of language.

### **Conclusions.**

The paper presents a solution to the current scientific problem of speech signal preprocessing, segmentation, identification of person identification features in the form of fundamental tone frequency parameters and formant frequencies, and person identification based on wavelet and fractal analysis. The analysis of the obtained results allows us to draw the following conclusions:

1. Based on the analysis of mathematical models of the formation and perception of speech signals, algorithms for parameterization and identification of speech signals, which showed the need to use the frequency of the fundamental tone and formant frequencies as an information criterion for identification, the use of signal processing methods that provide wavelet and fractal decomposition of speech

signal, and also made it possible to formulate research objectives.

2. Methods of speech signal segmentation were further developed. The created method, which uses fractal analysis, allows to distinguish vocalized and non-vocalized fragments of speech signals regardless of the speech data of the person and the intensity of the speech signal as a result of the analysis of the dynamics of the characteristics of its fractal dimension.

3. An algorithm for identifying the characteristics of self-similar structures in the speech signal was developed and an informative feature for the speech identification of a person was proposed, which, unlike the existing ones, uses the values of the coefficients of the wavelet transformation of the speech signal at the segments where the extremes of the correlation of the frequency of the fundamental tone are observed, which allows to comprehensively take into account the presence self-similar structures, which are responsible for the individuality of the speech signal, and achieve high accuracy of identification.

4. A method of language identification of a person has been developed, which uses the method of segmentation of the speech signal and the algorithm for selecting the characteristics of self-similar structures. The decision-making principle of the language identification method of a person is the ranking by the degree of closeness of individual parameters of the speech signal, which represent the characteristic features of the person, selected during the implementation of the method.

5. A software system for language identification of a person has been created. Testing of the software system for language identification of a person has been carried out. The system showed recognition accuracy 96,5 %.

# ON THE POSSIBILITY OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF OXIDE PHOTOCATALYSTS

**Nadareishvili Malkhaz**

PhD in Phys. Senior Researcher fellow

**Zedginidze Tinatin**

Master in Chem., Researcher fellow

**Chikvaidze Eduard**

PhD in Phys. Prof.

E. Andronikashvili institute of Physics,

I. Javakhishvili Tbilisi State University

Tbilisi, Georgia

**Introduction.** Photocatalysts are substances that cause the activation of oxidation-reduction reactions in the environment by the action of light. They can split water into oxygen and hydrogen under the influence of sunlight, which can be used as an environmentally friendly fuel. Photocatalysts can also break down harmful substances in the environment, including bacteria and viruses [1]. Thus, the creation of efficient photocatalysts is related to the solution of the most important energy and environmental problems. The main problem that prevents the widespread practical use of photocatalysts is their low efficiency [2; 3]. The decrease in efficiency is mainly caused by two reasons: 1. Recombination of electrons and holes created by light [4] and 2. Low level of participation of visible rays in the reaction, since the existing stable photocatalysts have a large value of the energy gap [5]. Different strategies are used to solve these problems, e.g. various impurities are used to modify the energy gap as they reduce its size and improve the inclusion of visible light in the reaction [4; 5]. To reduce the recombination of electrons and holes, a method of deposition of smaller clusters on the surface of photocatalytic nanopowder grains is used, which captures electrons or holes and reduces their recombination [6-8]. Some progress has been made in improving the efficiency of the reaction's efficiency, but the desired results are not achieved yet. Therefore, it is essential to look for and use new strategies. The presented study serves this purpose.

**Results and discussions.** Studies of certain photocatalytic properties of titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) powders have been carried out. Photocatalytic powders of anatase and rutile modification of TiO<sub>2</sub> of different sizes were selected for the research, as well as the so-called P25 - which is a mixture of these two modifications and is characterized by higher photocatalytic activity than pure modifications.

The morphology and elemental composition of the powders were determined by ESM and EDS studies. XRD analysis determined that the anatase-modified titanium dioxide was crystallographically pure, consisting of 100% anatase modification, while the rutile-modified sample was not pure, consisting of 95% rutile and 5% anatase modification. As for P25, it was found that it consists of 86% anatase and 14% rutile.

As a result of the study of the optical spectra of the said powders, it was found that in the scattering spectra of the nanosized powders, the drop in the visible light region in the wavelength interval of 500-700 nm is visible. This indicates an enhancement of light absorption in this area and thus an improvement in the use of visible light for photocatalysis, which can lead itself to an increase in photocatalysis efficiency. Said drop is invisible in the microsized powders. The results of the experiments indicate that the observed phenomenon must be related to surface effects, since the main difference between micro- and nano-sized powders lies in the surface area.

Research has also established that the said drop in the visible region of the scattering spectrum disappears even in the spectra of nanosized powders when the surface of their grains is decorated with cobalt or nickel clusters. This clearly confirms that the observed phenomenon is related to surface effects. Here, it must be noted that the disappearance of the drop in the spectrum is not caused by the deterioration of light penetration into the powder grains as a result of the deposition of clusters, since, as experiments have shown, the drop in the ultraviolet region of the scattering spectrum, associated with the gap in the main energy spectrum of this substance, does not decrease after the deposition of clusters.

Experiments conducted on ZnO nanopowders showed that the scattering

spectra of ZnO nanopowders also show a drop in the wavelength interval of 500-700 nm. This indicates that the observed phenomenon is related not to metal but to oxygen atoms, most likely, to the vacancies of these atoms.

EPR studies of titanium dioxide revealed that in the EPR spectra of these nanopowders, weak singlets with a g factor of 2.01, which belong to electrons captured by oxygen vacancies, appear. After depositing cobalt clusters on the surface of nanopowders particles, a strong singlet with a g factor of 2.22 appears, which belongs to the complexes consisting of the cobalt ion and the adjacent oxygen vacancy. The weak signal with a g factor of 2.01 almost does not change. The observed indicates two things: 1. As a result of the deposition of clusters, complexes consisting of cobalt ions and oxygen vacancies appear, which causes the disappearance of light absorption in the 500-700 nm wavelength interval 2. This absorption was caused by oxygen vacancies, i.e. by multiplying the vacancies, it is possible to increase the absorption of light in the visible area of solar radiation by photocatalysts, that is, to improve their efficiency.

**Acknowledgement:** This work was supported by Shota Rustaveli National Science foundation of Georgia (SRNSFG) [grant № FR-21-9263].

#### REFERENCES:

1. Clemente A., Ramsden J., Wright A., Iza F., Morrissey J., Puma G., Malik D. Staphylococcus aureus resists UVA at low irradiance but succumbs in the presence of TiO<sub>2</sub> photocatalytic coatings // Journal of Photochemistry and Photobiology B; Biology –Vol. 193. 2019.– P. 131–139. <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2019.02.009>
2. Yi-Jun Xu, “Promises and Challenges in Photocatalysis”, Frontiers in catalysis, Sec. Photocatalysis, 2021. <https://doi.org/10.3389/fctls.2021.708319>
3. M. Nadareishvili, G. Mamniashvili, D. Jishiashvili, G. Abramishvili, C. Ramana, J. Ramsden. “Investigation of the Visible Light Sensitive ZnO Photocatalytic Thin Films“, Engineering, Technology & Applied Science Research, Vol. 10, No. 2, p. 5524-5527, 2020 <https://doi.org/10.48084/etasr.3392>

4. M. Nadareishvili, G. Mamniashvili, T. Gegechkori, S. Gogichaishvili, T. Zedginidze, T. Petriashvili, E. Chikvaidze, Ch. Ramana, J.Ramsden “Decoration of photocatalytic TiO<sub>2</sub> particles by cobalt clusters”, *Nanotechnology Perceptions* 16, 336–347, 2020 <https://doi.org/10.4024/N18NA20A.ntp.16.03>
5. D. Japaridze, E. Chikvaidze, M. Nadareishvili, T. Gegechkori, T. Zedginidze, T. Petriashvili, G. Mamniashvili. ‘Magnetic Properties and Photocatalytic Activity of the TiO<sub>2</sub> Micropowders and Nanopowders Coated by Ni Nanoclusters”, *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism*, vol.32, Iss.10, pp 3211-3216, 2019. <https://doi.org/10.1007/s10948-019-5088-2>
6. Nadareishvili Malkhaz, “Impact of complex processing on the photocatalytic properties of titanium dioxide”, *European Science Review*, № 9;10, p.p.3-6, 2021 <https://doi.org/10.29013/ESR-21-9.10-3-6>
7. T. Khoperia, T. Zedginidze, K. Kvavadze, M. Nadareishvili, “Development of Competitive Nanotechnologies for Solution of Challenges in Photocatalysis, electronics and composite Materials”, *ESC Meeting Abstracts*, 107, 2007
8. T. Khoperia, G. MamniaShvili, M. Nadareishvili, T. Zedginidze, “Competitive nanotechnology for deposition of films and powder-like particles”, *ESC Transactions Vol.35(10)*, p.p.17-30, 2011 DOI 10.1149/1.3640401



**IMPLEMENTATION OF A SYSTEM FOR MONITORING THE SAFETY  
AND QUALITY OF HOT ALCOHOLIC MIXED DRINKS**

**Omelchenko Mariia,**

Student of the Faculty  
of Hotel-Restaurant and Tourism Business  
named after Prof. Dotsenko V. F.

**Kuzmin Oleh,**

Doctor of Engineering Sciences, Professor  
Department of Technology  
of Restaurant and Ayurvedic Products  
National University of Food Technologies  
Kyiv, Ukraine

**Introduction.** The integration of Ukraine into the global world market involves increasing the requirements for the quality and safety of food products, which is a determining factor of its competitiveness.

**Actuality of theme.** Food safety is the primary value in restaurants, thanks to the development of a food safety management system [1–13]. The legislation of Ukraine provides for the mandatory implementation of permanent procedures in restaurant establishments – prerequisite programs, which are based on the international principles of analysis of dangerous factors and control at critical points HACCP [2–5]. The control of the safety of food products takes place at all stages of production – from the receipt of raw materials to the sale of products [8–10].

**The aim of the work** is to develop a HACCP plan for a cocktail bar while implementing a system for monitoring the safety and quality of hot alcoholic mixed drinks.

**Results and discussion.** In the process of developing a HACCP plan (Table 1) for a cocktail bar where hot alcoholic mixed drinks are made, three critical control points (CCP) were identified at the stages of: intermediate storage; implementation; temporary storage of finished drinks. CCP are associated with dangerous factors of

biological origin.

Monitoring procedures, corrective actions in case of exceeding limit values at control points, verification procedures, as well as persons responsible for HACCP procedures during the production and circulation of hot alcoholic mixed drinks were also defined. The procedure for verifying the HACCP system in a cocktail bar was described.

**Table 1**

**HACCP plan for a cocktail bar**

<b>Hot alcoholic mixed drinks</b>								
<b>Stage</b>	<b>A dangerous factor</b>	<b>Proposed regulatory actions</b>	<b>Number of CCP</b>	<b>Critical limit value for CCP</b>	<b>Procedure for monitoring CCP</b>	<b>Corrective action</b>	<b>HACCP protocol</b>	<b>Responsible person</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Temporary storage	<i>B</i> – Formation of pathogenic microflora as a result of violation of storage conditions and terms (rodents and insects can serve as a source of infection)	Proper management of product rotation in the warehouse, monitoring of compliance with temperature regimes (records in a special control log) and expiration dates of raw materials. Timely deratization and disinsection	1	Ensure storage conditions: a temperature of 4-6 °C for perishable products, 16-18 °C for groceries; relative humidity – 85-90%; the raw material storage period is 2 days	Continuous monitoring of storage conditions by personnel	Control of expiration dates. Visual inspection of organoleptic indicators and control of storage conditions. personnel training	Journal of control of temperature regimes and storage conditions, Journal of deratization and disinsection	Storekeeper

Continuation of table 1

1	Implementation and temporary storage	Intermediate storage
2	B – Development of pathogenic microflora as a result of long-term storage and violation of temperature regimes	B – The formation of peroxides during the oxidation of oils included in the composition of spices, the accumulation of mycotoxins during the formation of mold due to high humidity
3	Monitor the temperature regime and shelf life of the finished drink during storage	Control over the shelf life of spices after opening, control over storage conditions, control over washing surfaces and washing off detergents
4	3	2
5	From the moment of preparation to distribution, storage for no more than 3 hours on a hot stove or marmite. The temperature of serving a hot drink must not be lower than 75 °C	Temperature within 16-18 °C for groceries, 4-6 °C for perishable products; relative humidity 40-60%; multiplicity of air exchange on the hood – 2; storage period 5 days. The product should not meet the deadline for implementation
6	Continuous monitoring of storage conditions by personnel	Continuous monitoring of storage conditions by personnel
7	The drink must be hot, reheating is prohibited. Mandatory disposal of dangerous food products; inspection, staff training	Control of expiration dates according to labeling and organoleptic indicators. Adherence to commodity neighborhood. personnel training
8	Acts of write-off of illiquid products, Journal of control of temperature regimes and storage conditions	Journal of control of temperature regimes and storage conditions
9	Bartender	Storekeeper

As a result of monitoring the safety and quality of hot alcoholic mixed drinks, a HACCP plan for a cocktail bar was developed and established: CCP; limit values of CCP; CCP monitoring procedures; corrective actions.

**Conclusions.** The development of a HACCP plan allows a restaurant establishment to identify hazardous factors that may pose a potential threat to the life and health of consumers, and to prevent their occurrence, thus minimizing food safety incidents that involve legal liability, provide a basis for protection from lawsuits and will lead to lower insurance costs.

## REFERENCES

1. Sustainable solid waste management in restaurants: The case of the Ecozinha Institute, Brazil / Kfoury T. et al. *International Journal of Gastronomy and Food Science*. 2022. 27. 100464.

2. Кузьмін О., Михайленко В., Михайлов Б. Спеціальні програми-передумови системи управління безпечністю харчової продукції для закладів ресторанного господарства. *Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті* : матеріали 88 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, квітень – травень 2022 р. Київ : НУХТ, 2022. Ч.3. С. 259.

3. Кузьмін О. В., Білоусова Л. І., Пчеленко А. Є. Система управління безпечністю харчової продукції для громадського харчування. *Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі, присвяченої до 70-річчя з дня народження професора В. Ф. Доценка* : матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції, 17 травня 2022 р. Київ: НУХТ, 2022. С. 134.

4. Стукальська Н. М., Кузьмін О. В., Богачук Н. І. Кольорове кодування у закладах ресторанного господарства згідно принципів HACCP. *Modern directions of scientific research development* : The 13th International scientific and practical conference, June 15-17, 2022. Chicago, 2022. pp. 337–341.

5. Skrynnyk I., Kuzmin O. Requirements for facility premises and equipment in accordance with the HACCP system. *Modern scientific research: achievements,*

*innovations and development prospects* : The 13th International scientific and practical conference, June 19-21, 2022. Berlin, 2022. pp. 194–199.

6. Yurchenko I., Kuzmin O., Zakharov V. Implementation of HACCP system in restaurants. *Modern science : innovations and prospects* : The 10th International scientific and practical conference, June 25-27, 2022. Stockholm, 2022. pp. 106–110.

7. Moskalchuk O., Kuzmin O., Stukalska N. Programs prerequisite of HACCP system for the cleaning procedure in restaurants. *Eurasian scientific discussions* : The 6th International scientific and practical conference, July 3-5, 2022. Barcelona, 2022. pp. 75–79.

8. Zaporozhan A., Kuzmin O., Stukalska N. HACCP color coding in restaurants. *Science, innovations and education: problems and prospects* : The 14th International scientific and practical conference, August 25-27, 2022. Tokyo, 2022. pp. 86–89.

9. Ren Y., He Z., Luning P.A. Performance of food safety management systems of Chinese food business operators in Tianjin. *Food Control*. 2022. 138. 108980.

10. Bilousova L., Kuzmin O., Mykhailov B. Prerequisite programs of food safety systems for public food. *Наукові дослідження: парадигма інноваційного розвитку* : збірник тез наукових праць XI Міжнародної наукової конференції, 30 серпня 2022 р. Прага, 2022. С. 69–72.

11. Kuzmin O., Polovyk V., Dudarev I. Schematization of functional zones in restaurants according to HACCP. *Наукові дослідження: парадигма інноваційного розвитку* : збірник тез наукових праць XII Міжнародної наукової конференції, 28 вересня 2022 р. Прага, 2022. С. 47–51.

12. Panisello P. J., Quantick P. C., Knowles M. J. Towards the implementation of HACCP: results of a UK regional survey. *Food Control*. 1999. 10(2). P. 87–98.

13. Levy N., Hashiguchi T.C.O., Cecchini M. Food safety policies and their effectiveness to prevent foodborne diseases in catering establishments: A systematic review and meta-analysis. *Food Research International*. 2022. 156. 111076.

## NEURAL NETWORKS TRAINING DEVELOPMENT

**Pavlenko Yaroslav**

Student of the Faculty of Computer Science  
Kharkiv National University of Radioelectronics

Research supervisor:

**Parfonova Oksana**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Kharkiv National University of Radioelectronics

Kharkiv, Ukraine

**Introductions.** Humanity is increasingly moving towards the ideas of automating the various processes of its life. Neural networks are being gradually integrated into the processes of human life. Trained neural networks can become an integral part of modern society. Only several years ago they were not as popular as they are now. Previously, for most people, they represented a cool technology in the field of information technology. However, this year, the popularity of neural networks has already become many times greater than before, because many different global projects based on AI training and on large amounts of data from various users have appeared. Due to this approach, the public awareness has increased significantly.

Nowadays a new interesting project, which gets into the media, appears via the globe almost every month, and its popularity increases significantly. Also, over time, the projects based on a machine learning tend to learn and become more polished.

**Aim.** Neural networks have already found the application in many branches of science, technology and human life. Neural networks have already been restored low-resolution old photos and pictures. They can increase the resolution of videos and increase their frame rate. They can also: make black-and-white photos and videos in color, generate various audio tracks, adjust created tracks to facial expressions and generate video recordings. Neural networks can also be used in targeted advertising for better customers' actions analysis and to provide them with more accurate data at their request. Also, neural networks can: generate images and videos on the

corresponding text request in a matter of fractions of a second. For example, the Midjourney neural network [1].

Lately, fears have risen that such neural networks can deprive a significant amount of artists around the world of their work, hence there has been an active discussion about the strict regulation of such projects and objects created by neural networks.

Namely, it has already become clear that the future is behind such technologies and they are very important for society. Many specialists may be interested in ideas to create their projects using neural networks, and therefore methods and materials are very important for their creation and training.

**Materials and methods.** There are many different algorithms for training neural networks, but many of them have the same feature. Owing to various algorithms, neural networks make the choice of the optimal solution during the learning process.

Such systems receive signals at the input of neurons, which get summed up afterwards. In the process of such summation, the significance of each input is taken into account, and then the output signals are sent to other neurons. The “memory of the network” means a number of the essential connections, the weight of which can be both positive and negative [2]. Another common component of many systems is an algorithm that calculates the contribution of each connection to the final result and changes their importance [3]. This is called as a backpropagation algorithm. This is how you can create neural networks and develop their training.

**Results and discussion.** Neural networks are trained on the large volumes of data sets. At the same time, the data in the sample should depend on specific goals. For example, to train object recognition in images, you need a large number of similar image examples.

With the increasing in the amount of digital data in the world, in the near future, neural networks will be trained more and more intensively and, as a result, improve and become more accurate. As it was previously mentioned, there is an AI that can drive a car automatically, focusing on road markings and nearby objects.

It has already become obvious that the projects and technologies based on neural networks have a great chance of firmly entering many processes of human activity and they help to simplify the execution of routine work in the future. Neural networks can automate many processes and completely replace or reduce a large number of workers in certain professions, such as consultants and cashiers.

The neural networks with which you can communicate are already in development as well. Such neural networks can consult and even give advice on certain issues.

**Conclusions.** The future development of neural network learning already looks promising. It is already clear that neural networks are gradually changing the views of society on the perception of information. The development of neural networks tends towards automation and global progress.

## REFERENCES

1. Midjourney is an artificial intelligence program that creates digital images from natural language descriptions [Electronic resource]. URL: [midjourney.com/home/?callbackUrl=%2Fapp%2F#about](https://midjourney.com/home/?callbackUrl=%2Fapp%2F#about)
2. Tariq Rashid (2017) Make Your Own Neural Network. SPb: Al'fa-kniga.
3. Korotkij S. (2002) Neural Networks: Backpropagation Algorithm. SPb.



# THERMOELECTRIC THERMAL MANAGEMENT SYSTEMS AS AN ESSENTIAL COMPONENT OF INFORMATION

**Zhuravlov Yurii Ivanovych**

PHD, Associate Professor Department of Technology  
of Materials and Ship Repair  
National University «Odessa Maritime Academy» 8  
Didrikhson str., Odessa, 65029, Ukraine

**Introduction.** Functioning of electronic components is accompanied by release of heat flows due to finite ohmic resistance of element base and transient time. Temperature conditions of electronic equipment of information systems to a large extent determine its reliability performance, since the failure rate doubles with every 10K increase in temperature. The miniaturisation trend in the component base only exacerbates this fundamental problem. Heat-intensive elements such as semiconductor lasers, emitters and receivers of intense radiation and processor elements cannot function without a forced thermal management system. The most perspective for such elements are thermoelectric coolers, which differ from compression systems in small dimensions and weight, absence of moving parts and higher reliability. However, the requirements for reliability of on-board information systems are constantly increasing, and since the thermal mode system is connected in series according to the reliability structure, its reliability must not be lower than that of a heat-loaded element.

**Aim.** The purpose of this work is to analyse methods that improve the reliability of thermoelectric coolers in thermal management systems for electronic equipment.

**Material and methods.** The research method is mathematical modelling based on the principles of thermodynamics.

**Results and discussion.** Increasing the complexity of any complex system, which includes information systems, is to increase the reliability of its components and thermal management systems. Information systems use components and devices

with known reliability ratings. At functioning of hardware together with systems of maintenance of thermal modes, it is necessary to control critical parameters of dispersed heat loaded elements, to carry out-processing, to make decisions in real time and to manage the maintenance system.

Thermal management systems are a rather complex component of information systems, using a variety of cooling and heating systems, with the most complex process being the cooling of thermally stressed elements. The thermoelectric method is most effective in the temperature range from 140K to 350K. Applications include microprocessor technology, quantum optics, microwave technology, laser technology, infrared receivers and emitters, power sources and converters. Thermoelectric cooling/heating devices make it possible to regulate the magnitude and direction of the heat flow by simply changing the magnitude and direction of the operating current. The main advantages of thermoelectric cooling over other cooling methods are the high reliability and small overall dimensions of thermoelectric devices, the ease of control and the speed of operation. These advantages inherently result from the solid-state nature of these coolers, i.e. no moving parts, pumped liquids or gases.

When building highly reliable electronic systems with thermal management systems using thermoelectric cooling/heating, one of the key problems is the need to assess and predict the reliability performance of thermoelectric devices, as well as identifying ways to improve them.

The trend towards miniaturization of both components and parts of electronic equipment and thermoelectric modules makes the problem of improving the quality of thermoelectric materials and the technology of module production more acute. At the same time, the adopted model makes it possible to outline approaches and methods for solving practical tasks to ensure a given level of reliability in the construction of thermoelectric coolers and to outline ways to improve it.

The life cycle of a thermoelectric device, like any other, consists of three stages: design, manufacture and operation. The most critical stage is the design stage, since it is at this stage that the basic parameters and potential level of reliability of the

thermoelectric device are laid down.

Additional means of controlling thermoelectric device parameters during design are the geometry of thermocouple branches, physical parameters of thermocouple materials, operating current, and reliability level.

A rational design of high reliability thermoelectric devices should aim for:

- reduce the number of thermocouples (affects reliability and product cost);
- increase the maximum thermoelectric cooling capacity;
- reduce the operating current (affects the weight and dimensions of the thermoelectric unit power supply);
- an increase in the cooling coefficient (reduces the thermoelectric unit's power consumption);
- increase of the voltage drop (influences the mass and dimensions of the power supply);
- increase of thermoelectric device reliability indicators, i.e. decrease of failure rate and increase of probability of failure-free operation.

When designing thermoelectric coolers with the above requirements in mind, designers face a multifactorial problem that requires them to select the optimal thermoelectric cooler design and operating mode that will provide the required level of reliability at acceptable device characteristics, such as size, weight, power consumption, etc. A number of information sources [1-3] consider only the qualitative side of ensuring a given level of reliability of a thermoelectric device.

The main methods of increasing the reliability indicators of thermoelectric cooling devices in both single- and multi-channel versions are structural, parametric, structural and combined (combined).

The structural method is related both to the choice of current mode of operation of the cooling thermocouple at a given geometry of thermocouple branches and to the choice of branch geometry.

The essence of the parametric method as applied to thermoelectric coolers is to improve the quality of thermoelectric materials, primarily to increase their efficiency. It is also about using materials in different combinations of parameters such as

thermoelectric coefficient of EMF and electrical conductivity.

The structural (redundancy) method is based on the principle of redundancy: not only the main elements and devices are included in the scheme, but also the same redundant elements and devices intended for replacement in case of failure of the main ones.

The combined method combines the capabilities of the above methods.

Research of possibilities of application of the listed methods to increase reliability of one- and two-stage thermoelectric coolers is carried out for different current modes [3]:

$Q_{0\max}$  – the maximum cooling capacity;  $\left(\frac{Q_0}{I}\right)_{\max}$  – the maximum cooling capacity at a given current;  $\left(\frac{Q_0}{I^2}\right)_{\max}$  – the maximum cooling coefficient;  $\lambda_{\min}$  – the lowest possible failure rate;  $Q_0=0$  ( $\Delta T_{\max}$ ) – thermal insulation;  $\Delta T=0$  – heat pump, where  $Q_0$  – heat load value,  $I$  – operating current,  $\lambda$  – failure rate,  $\Delta T$  – temperature gradient.

The listed methods for improving the reliability performance of thermoelectric coolers in both single- and multi-cascade designs are a tool for building high-reliability thermoelectrically cooled, heat-loaded electronic equipment.

*Technological* manufacturing problems are typical for planar and hybrid semiconductor technology and have a significant impact on the reliability performance of thermoelectric cooling devices. The main influence is exerted by heterogeneity of initial materials composition and stabilization of technological modes.

*Operation* is the least certain factor of influence on reliability indicators, since it is impossible to predict in advance the degree of influence in each particular case of climatic, mechanical, electromagnetic and other influences. However, conditions of use of thermoelectric systems of thermal regimes are so diverse, that it is extremely difficult to take them into account when designing.

The principle of solving this contradiction may be a process of thermoelectric

coolers integral performance control in the process of operation, which requires conducting research into relation of control parameter to dynamic characteristics and reliability indicators. Dynamic characteristics are extremely important when thermoelectric coolers are included in the feedback circuit of the information system control system because they determine the control stability. Reliability performance is also determined by the number of thermoelectric cooler cascades, which suggests the need for appropriate research.

**Conclusions.** The above analysis of methods to improve reliability performance, one of the main components of thermoelectric systems for providing thermal regimes, allows us to outline a research path for thermoelectric converters that contributes to consistently solving the fundamental problem of improving the reliability of critical information systems.

## REFERENCES

1. Johnson D. A., Kendrick J. S. Improvements in reliability of thermoelectric coolers through redundant element design. *Proceedings of the Meeting “Cryogenic optical systems and instruments III”, San Diego. CA. 1989. H. 240—248.*
2. Zebarjadi M., Esfarjani K., Dresselhaus M.S., Ren Z.F., Gang Chen. Perspectives on thermoelectric from fundamentals to device applications. *Energy & Environmental Science*. 2012. Vol. 5, iss 1. P. 5147—5162.
3. Zaykov V., Mescheryakov V., Zhuravlov Yu., Mescheryakov D. Analysis of dynamics and prediction of reliability indicators of a cooling thermoelement with the predefined geometry of branches. *Eastern–European Journal of Enterprise Technologies*. 2018. № 5/8 (95). P. 41–51.

# ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ – СУЧАСНЕ АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ

**Бойко Євгенія Григорівна**

к.т.н., доцент

**Дяченко Юлія Володимирівна**

аспірант

Національний університет будівництва і архітектури  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Згідно з прогнозом Міжнародного валютного фонду (ІМФ) на 2022 рік реальний ВВП України зменшиться на 35% [1], що може стати одним із найсуттєвіших скорочень за часів незалежності.

**Мета роботи.** Враховуючи стагнацію економіки в умовах воєнного стану, головним завданням з управління та забезпечення сталого розвитку сучасного підприємства є повсякчасний моніторинг і прогнозування впливу зовнішніх та внутрішніх ризиків, які можуть негативно позначитися на діяльності підприємства та спричинити його кризу.

## **До зовнішніх факторів виникнення кризи можна віднести:**

- воєнний стан (обмеження які він спричиняє) та активність бойових дій;
- стан критичної інфраструктури і навколишнього середовища;
- політична та економічна ситуація;
- ринкова кон'юнктура, конкуренція і попит;
- стан банківської системи, доступність кредитних ресурсів та ситуація на валютному ринку;

## **До внутрішніх факторів виникнення кризи належать:**

- рівень прибутковості, забезпеченості ресурсами та управління витратами;
- трудові ресурси, система мотивації та оплати праці;
- якість, конкурентоспроможність, обсяг реалізації та маркетинг;

- рівень організації виробничого процесу, виробничі потужності, стан техніко-технологічної бази виробництва;
- стратегія розвитку, тактичне та операційне планування;
- місце розташування;

**Матеріали та методи.** Саме принципи, методи, засоби профілактичного та надзвичайного антикризового менеджменту допоможуть підприємствам зберегти та розвинути свою діяльність. Враховуючи різноманітність кризових явищ та багатоваріантність їх прояву, можна використовувати різні методи антикризового управління як по відношенню до окремих параметрів кризового явища, так і до кризової ситуації в цілому. Методи першої групи спрямовані на швидке покращення фінансових показників підприємства, тобто подолання наслідків кризи: даунсайзинг, санація, моніторинг, контролінг. Проте у більшості випадків цих методів недостатньо для усунення основної причини кризового стану, що потребує використання заходів більш тривалої дії. Тобто застосування стратегічних методів: диверсифікація, регуляризація, реінжиніринг, реструктуризація, злиття, ліквідація [2, 3].

Слід виділити також новітні інструменти та антикризові процедури, які можуть бути застосовані в сучасному управлінні: Інноваційний менеджмент, Decision Rights Tools, Hedging, Керуюча компанія, Crisis Management Planning, Outsourcing, Price Optimization Models, Supply chain management, Total quality management, ZeroBased Budgeting, Аутстаффінг, Краудсорсинг, Crisis management cabinets, Crisis Management Planning, Crisis management team, Incident Management, Open Innovation та інші [4].

Сьогодні компанії все частіше використовують інноваційний менеджмент в прагненні вирішити питання, від яких почасти залежить їх подальше існування. Завчасне визначення проблеми, а також запуску процесу адаптації допоможе зберегти і посилити актуальність, конкурентну перевагу, фінансову стійкість підприємства.

Інновація, адаптація та трансформація – саме ці три терміни часто використовуються в описі стратегій сучасних корпорацій. В залежності від

швидкості запровадження та реагування, вони можуть бути наздоганяльними або випереджальними. В Україні найчастіше компанії намагаються повторити «наздогнати» вже існуючий досвід. Проте такий підхід, як правило, не дає значимої довгострокової конкурентної переваги, а лише тимчасово стабілізує діяльність. Здатність максимально швидко прилаштуватися до змін навколишнього світу, стати самому джерелом таких змін, випередивши конкурентів, стане головним фактором сталого розвитку сучасного підприємства.

**Результати та обговорення.** На початковому етапі інноваційного менеджменту не обійтися без загальної координації процесу, проектного менеджменту, методологічної підтримки, взаємодії з інноваційними екосистемами і окремого бюджету на експерименти. Є різні підходи до оцінки окупності інноваційних проектів. Існує безліч прикладів, коли компанії вкладали величезні кошти в розробку, а в результаті зазнавали збитків. І не менше випадків, коли фірми інвестували незначні ресурси, але доходи потім перевершували всі очікування [5].

**Відповідно до ст. 18 Закону України «Про інноваційну діяльність», джерелами фінансової підтримки інноваційної діяльності є [6]:**

- 1) кошти державного бюджету;
- 2) кошти місцевих бюджетів;
- 3) власні кошти спеціалізованих державних і комунальних інноваційних фінансово-кредитних установ;
- 4) власні чи запозичені кошти суб'єктів інноваційної діяльності;
- 5) кошти (інвестиції) будь-яких фізичних і юридичних осіб;
- 6) інші джерела, не заборонені законодавством

В сучасних умовах суттєвої обмеженості власних коштів підприємства та коштів фінансово-кредитних установ, вирішальне значення набуває фінансування інновацій за рахунок державного та місцевих бюджетів, міжнародних фондів, грантів та урядових програм.



**Висновки.** Отже, зміни, які відбуваються зараз в Україні і світі насамперед призведуть до трансформації як самих учасників підприємницької діяльності, так і до умов їх існування. Якими будуть ці зміни, покаже час. Масштаб кризи - прямо пропорційний до масштабу подальших змін. Зараз, як ніколи раніше, майбутнє більшості українських компаній залежить від прийняття правильних стратегічних рішень, внутрішньої трансформації, вмілому антикризовому менеджменті, чіткій оцінці та аналізу ризиків, побудові стійкої платформи для подальшого зростання з використанням нових можливостей.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. International Monetary Fund (Ukraine October 2022) [Електронний ресурс]: (<https://www.imf.org/en/Countries/UKR>)

2. Кривов'язюк І. В. Антикризове управління підприємством: навчальний посібник. 3-тє видання, доповн. і переробл. Київ : Видавничий дім "Кондор", 2020. - 396 с.

3. Ковалевська А. В. Конспект лекцій з дисципліни «Антикризове управління підприємством»: Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 140 с.

4. Рубан В. М. Інструменти антикризового управління: В. М. Рубан // Проблеми економіки підприємств в сучасних умовах // Матеріали X (Ювілейної) Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 130-річчю НУХТ, 2014. – с. 31–33.

5. Reactor.ua Рижій П. Змінюйся, щоб вижити: що таке інноваційний менеджмент: (<https://mind.ua/openmind/20188459-zminyujsya-shchob-vizhiti-shcho-take-innovacijnij-menedzhment>)

6. Закон України «Про інноваційну діяльність» [Електронний ресурс]: (<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=40-15>).

# ПЕРСПЕКТИВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ХУДОЖНІЙ СФЕРІ

**Ботуз Віталій Віталійович**

студент

**Груздо Ірина Володимирівна**

Науковий керівник,

к. т. н., доцент

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

**Вступ. / Introductions.** За останні десятиліття програмування та технології, що вийшли з нього, стали невід’ємною частиною нашого життя. Чи не найбільш відомою такою технологією є штучний інтелект (у подальшому ШІ), за допомогою якого можна вирішувати чималу кількість задач, від прибирання оселі до глобальних прогнозів на валюту, без жодного втручання людини. Художня сфера – не виняток. Вже зараз ШІ може створювати об’єкти художньої творчості (такі як наприклад зображення, музику, літературні твори та багато іншого). Тим не менш виникає багато сумнівів щодо цінності та істинності таких “творів мистецтва”, оскільки вони фактично згенеровані алгоритмом, а не людською фантазією.

**Мета роботи. / Aim.** Останні тенденції та досвід використання ШІ в художній сфері є важливими для розвитку комп’ютерної графіки. Для розуміння на чому саме це ґрунтуються треба проаналізувати та порівняти ефективність головних досягнень ШІ в художній сфері на конкретних прикладах (Midjourney, AIVA, Smodin тощо).

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** На даний момент часу існує чимало різних технологій ШІ, що значно спрощують створення тих чи інших об’єктів художньої творчості, при цьому слід відмітити, що деякі з таких ПЗ навіть можуть генерувати зображення, музику чи есе за набором слів, що вводить людина. До основних ПЗ в художній сфері в основі яких лежать технології ШІ відносяться:

**Midjourney.** Midjourney – це програма штучного інтелекту, яку розробляє однойменна компанія, вона створює зображення з текстових описів, подібно до OpenAI DALL-E та Stable Diffusion. Інструмент наразі перебуває у відкритому бета-тестуванні, яке було запущено 12 липня 2022 року. ШІ, що лежить в її основі отримує фразу, введену користувачем (генерація зображень також можлива через введення інших зображень), а потім використовує алгоритм машинного навчання (нейромережа), який попередньо був натренований на мільйонах зображень, і генерує нову світлинку.

Дане ПЗ було використано у багатьох виданнях, наприклад в “The Economist”, “Corriere della Sera”, “The Atlantic” та багатьох інших. Також ця нейромережа використовується багатьма художниками, дизайнерами, ілюстраторами та за півроку свого існування вже стала загальновідомою.

Очевидними перевагами такої технології є дуже висока швидкість генерації зображення (зазвичай не більше 5 хвилин), надзвичайно велика кількість комбінацій, простота та доступність використання.

Недолікам є проблеми з відмальовуванням пальців рук, хоча це швидше всього буде виправлено в майбутньому. Також варто зазначити, що Midjourney неодноразово було підвержено критиці зі сторони багатьох художників, оскільки згенеровані нею зображення не є результатом творчої діяльності людини і тому художники наголошують, що результати не можуть вважатися мистецтвом.

Тим не менш очевидною є широка розповсюдженість та визнаваність цього рішення, що використовує елементи ШІ.

**Promptomania.** Дане ПЗ є генератором командного вводу для інших нейромереж, таких як Midjourney. Дозволяє завантажити певне зображення, після чого видає текстовий результат до обраного користувачем ШІ : Midjourney, DreamStudio, Dall-E 2, WMBO Dream, Stable Diffusion та CF Spark. При введенні такого тексту до обраного ШІ, в результаті буде отримано майже ідентичне зображення, але в інтерпретації відповідної нейромережі.

Перевагами Promptomania є безкоштовність, наявність шаблонів та

можливість для користувача навчатися робити правильні запити для отримання кращого результату.

Єдиним недоліком є те, що дане ПЗ не генерує зображення по вводу.

**Dall-E 2 та Dall-E Mini.** Дві подібні між собою нейромережі (друга являється спрощеною версією першої). Dall-E 2 має функціонал, спільний з функціоналом Midjourney, а також може доповнювати та розширювати вже готові зображення. Dall-E 2 вивчив зв'язок між зображеннями та текстом, який використовується для їх опису. Він використовує процес під назвою «дифузія», який починається з шаблону випадкових точок і поступово змінює цей шаблон у бік зображення, коли він розпізнає певні аспекти цього зображення.

При порівнянні з Midjourney можна виділити наступні переваги : повні права користувача на всі згенеровані зображення, вдвічі більша кількість безкоштовних запитів в місяць (50 запитів в Dall-E 2 супроти 25 в Midjourney), більше точна обробка складних запитів.

Помітними недоліками у порівнянні з Midjourney є : нижчий рівень якості та деталізації зображень та менший максимальний розмір зображення (1024 на 1024 пікселів в Dall-E 2 супроти 1664 на 1664 в Midjourney).

**Playgroundai.** Дане ПЗ є подібним до Midjourney та Dall-E 2. Дозволяє уточнювати ступінь подібності до вихідного. Дозволяє використовувати як двигун різні ШІ: Stable Diffusion версій 1.5(безкоштовно) і 2.1 (платно), DALL-E (платно). Можна налаштовувати ступінь деталізації.

**Stable Diffusion.** Неймережа з відкритим вихідним кодом, використовується багатьма дизайнерами як інструмент для генерування зображень, що після додаткової обробки можуть бути використані в фільмах, ілюстраціях, комп'ютерних іграх, тощо. Stable Diffusion краще за багатьох неймереж-конкурентів, тому що використовує модель прихованої дифузії замість стандартної дифузійної моделі. Вона лежить в основі роботи більшості сучасних неймереж, що генерують зображення за текстовим описом.

**Результати та обговорення. / Results and discussion.** Розглянувши на конкретних прикладах можливості ШІ в художній сфері, стає зрозумілим, що

ШІ вже на даний дуже широко розповсюдився, він може створювати образи, музику, літературні твори за лічені хвилини, при тому майже не поступаючись людині. ШІ не просто запрограмований створювати, він запрограмований навчатися створювати і це означає, що з часом він буде тільки самовдосконалюватися. Тому перспективами ШІ в сфері художньої творчості є повне його використання переважною більшістю митців будь-якого напрямку задля прискорення, автоматизації та покращення продукування нових творів. З комерційної точки є надприбутковими, оскільки дозволяють зекономити до 80% часу, використовуюваного для створення наприклад ілюстрацій до книги.

Втім, варто також згадати основні недоліки нейромереж – вони представляють собою надскладні алгоритми, але втім не здатні мислити, вони не захищені від можливих багів та інших збоїв у роботі. Варто зазначити, що згенеровані таким штучним інтелектом об'єкти не можна вважати творами мистецтва, оскільки вони реалізуються лише алгоритмічно.

**Висновки. / Conclusions.** Проаналізувавши на приклад розвиток та розповсюдженість штучного інтелекту в творчій індустрії, можна зробити наступні висновки: Буквально за останні 2-3 роки відбувся свого роду “прорив”, оскільки тільки на нинішньому етапі розвитку ШІ та програмування в цілому дало змогу для розробки такого машинного навчання, що могло б аналізувати аналоги та на їх основі знаходити закономірності, і застосовувати їх пізніше. Поки що ми спостерігаємо цікаві зрушення у бік спрощення якісної візуалізації. Дизайнери та ілюстратори вже на повну силу бунтують проти штучних генерацій. Штучний інтелект здатен створювати ті чи інші об'єкти за вказівок людей, тим самим допомагаючи їм та прискорюючи їхню роботу.

Можливим подальшим розвитком такого ШІ є повна інтеграція з роботою митців, або будуть використовуватися як звичайні інструменти художнього дизайну. Також слід зазначити, що навіть на даному етапі нейромережа дозволяє генерувати нові ідеї.

# АДАПТИВНА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ (ASD)

**Васюта Василь Васильович**

к.т.н., доцент

**Барсуков Станіслав Георгійович**

студент

Національний університет Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка  
м. Полтава, Україна

**Вступ. /Introductions.** Адаптивна розробка програмного забезпечення (ASD) – це методологія розробки, створена Джимом Хайсмітом та Семом Байєром, дуєтом менеджерів проєктів. ASD стверджує, що правильний спосіб досягти успіху, коли справа доходить до складних програмних проєктів, – це постійно вчитися протягом усього проєкту, не дотримуючись жорстких планів.

**Мета роботи. /Aim.** Розглянути сутність адаптивної розробки програмного забезпечення (ASD).

**Матеріали та методи. /Materials and methods.** Для досягнення поставленої мети у роботі використані методи теоретичного узагальнення та аналізу.

**Результати та обговорення. /Results and discussion.** В ASD проєкти реалізуються в ітеративному циклі, що складається з трьох фаз (рис. 1), що перекриваються: спекуляції, співпраці та навчання. Фаза "спекуляції" (Speculate) – це те, що зазвичай називають "плануванням" в інших методологіях, гнучких чи ні. Він відкрито визнає парадокс складання планів у складному сценарії, що швидко змінюється.

Етап співпраці (Collaboration) показує важливість тісної та постійної співпраці не тільки всередині команди розробників, але також між розробниками та кінцевими користувачами програмного забезпечення [1].

Етап навчання (Learn) показує, що всі учасники процесу розробки програмного забезпечення постійно навчатимуться протягом усього проєкту.

ASD, як підхід, орієнтований на високу швидкість використовує такі

методи, як обмежені за часом ітераційні цикли, планування з урахуванням ризиків та паралелізм для досягнення швидкої доставки цінності для клієнта, а також враховує невизначеність та майже хаос, які притаманні складним проектам з високим ризиком.

В ASD, як і більшості гнучких методологій, робота виконується циклами чи ітераціями. Під час таких циклів розробники як створюють нові компоненти, а й вносять необхідні зміни у вже існуючі [2].

Ключова різниця між адаптивною розробкою програмного забезпечення та іншими методологіями полягає в тому, що в ASD цикли базуються на компонентах, а не на завданнях. Наприклад, команди, які використовують інші методології, часто розбивають власні історії на більш деталізовані завдання, які потім доручаються розробникам для реалізації. В ASD у центрі уваги завжди знаходиться бажаний результат. Він визначає компоненти як групу функцій, що плануються, реалізуються і поставляються разом.

Компоненти в значенні ASD відносяться не тільки до візуальних компонентів, таких як кнопки, поля форми або інші елементи графічного інтерфейсу. Він також включає всі пов'язані "речі", які реалізовані разом.

У ASD є три типи компонентів: основні компоненти, технологічні компоненти та допоміжні компоненти. Первинні компоненти відносяться до самих бізнесфункцій. З іншого боку, технологічні компоненти складаються з частин технології або інфраструктури, які мають бути наявними для реалізації основних компонентів. До технологічних компонентів відносяться не тільки обладнання та мережева інфраструктура, але також програмне забезпечення, таке як операційні системи, бази даних, фреймворки та багато іншого. Часто буває, що такі компоненти готові до використання. Якщо це не так, їх необхідно призначити циклам установки [2].

Компоненти підтримки включають решту, що не передбачено двома іншими типами. Наприклад, зовнішня документація, навчальні матеріали та багато іншого. Як і в інших методологіях, цикли в ASD обмежені за часом не лише на рівні кожного окремого циклу розробки, але й на рівні проекту.

Нарешті, цикли пов'язані з ризиком та толерантні до змін.

Ризико-орієнтованість можна розуміти як готовність швидко зазнати невдачі, поміщаючи елементи підвищеного ризику до більш ранніх циклів. Якщо ви визначили ризик у своєму проекті, вам слід спробувати зменшити ймовірність невдачі. Однак, якщо зниження ймовірності неможливе, ASD рекомендує прискорити виникнення відмови. Причина проста: якщо це рішення приречене на провал, краще і дешевше дізнатися про це раніше, ніж пізніше.

Толерантність до змін означає, що замість того, щоб припускати, що більшість дій відбуватиметься за планом, ви почнете з передумови, що все змінюватиметься, причому часто. В ASD команди створюють середовище, стійке до змін, щоб краще керувати змінами. Один із способів досягнення цього скорочення часових рамок. Крім того, ASD просуває культуру, в якій розробники постійно ставлять собі питання про зміни, а також спостерігають та оцінюють, що роблять конкуруючі послуги та продукти [21]. Замість того, щоб намагатися уникнути змін, ASD приймає це на благо клієнта.

Адаптивний життєвий цикл можна розглядати як еволюцію еволюційного життєвого циклу, так званого спіральним життєвим циклом, який почав виявлятися у середині 1980-х років. Недоліком еволюційного життєвого циклу є те, що багато його послідовників не відмовилися від свого старого мислення, заснованого на передбачуваності [1]. Адаптивний життєвий цикл усуває ці недоліки, відбиваючи внутрішню невизначеність розробки складних програмних систем. Це відображається, наприклад, у зміні назв фаз, але виходить за рамки цього. Адаптивний життєвий цикл також потребує зміни стилю керування (рис. 2).

Фаза «спекуляції» в ASD звертається до внутрішнього феномена, що виникає при плануванні складних сценаріїв. Оскільки ви не можете передбачити свої результати, на етапах планування ви з більшою ймовірністю помилитеся, ніж маєте рацію. ASD визнає це, позбавляючись слова "планування", яке є завантаженим терміном, що передбачає наявність великої кількості речей, і замінює його словом "спекулювати". Спекулюючи команди



виконують наступне:

- визначають свою місію в міру своїх можливостей;
- висловлюють загальне уявлення про свої кінцеві цілі, що досягається шляхом створення артефактів місії та обміну ними;
- приймають механізми, які допомагають їм адаптуватися та змінюватися в міру навчання протягом усього проекту.

Артефактів місій в ASD в основному три:

- хартія бачення проекту. Просте візуальне резюме проекту, яке включає бізнес–результати та основні ринкові відмінності;
- паспорт проекту. Короткий документ, що узагальнює важливу інформацію для проекту, яку команда та замовники можуть використовувати як орієнтир;
- короткий опис продукту. Високорівневий перелік специфікацій продукту, основна мета якого – визначити очікувані компоненти – групу функцій – для продукту.

Фаза спекуляції ділиться на два етапи: етап ініціювання проекту та етап адаптивного планування [3].

Етап ініціювання проекту – це ранній етап, на якому організація розробляє інформацію про управління проектом, формулювання місії проекту та початкових вимог.

Етап адаптивного планування – це етап, на якому компоненти програмного забезпечення призначаються для збирання або збирання.

Останній крок є обов'язковим, тому що в ідеалі адаптивне управління має відмовитися від контролю та мікроменеджменту, воліючи визначати «що» та не дбати про специфіку «як». Але оскільки перехід до адаптивного стилю може бути важким і навіть лякаючим, для згладжування такого переходу можна використовувати перелік завдань проекту.

Етап спільної роботи – це етап, на якому розробники фактично виконують роботу з розробки. Цей етап поділено на цикли, і кожен із них приносить користь клієнту.

Найважливішою і часто упущеною з уваги характеристикою команд, які добре справляються зі складними проектами, є високий технічний рівень кожного члена. Не має значення, якщо команди добре взаємодіють та добре спілкуються, якщо технічні навички, які кожен учасник привносить до команди, не підходять для цього завдання [4]. Крім того, команди мають бути невеликими, менш як 10 осіб. Це дуже важливо, тому що відмінна співпраця потребує інтенсивної взаємодії, яка ускладнюється зі зростанням команди.

ASD стверджує, що команда повинна мати всі навички, необхідні для виконання роботи. Це також притаманно іншим гнучким методологіям, наприклад. концепція "всієї команди" від екстремального програмування. Однак ASD наголошує, що необхідне поєднання навичок має включати не лише технічні навички, але також навички міжособистісного спілкування та бізнесу.

Під час розробки адаптивного програмного забезпечення команди працюють відповідно до чотирьох основних цінностей: взаємна довіра, взаємна повага, взаємна участь та взаємні зобов'язання. Взаємна довіра має бути досягнута в команді через чесність – кажучи правду; безпека – створення комфортного, гостинного середовища для вираження ідей; та надійність знаючи, що ви можете покласти на своїх товаришів за командою.

Ввічливість – це мета великих команд, але не обов'язково гармонія. Конфлікт неминучий, коли є різноманітність, а за правильного вирішення він підвищує творчий потенціал. У командах, які використовують адаптивну розробку програмного забезпечення, всі повинні поважати та цінувати за внесок, який вони вносять у проект, незалежно від областей, у яких вони спеціалізуються. Відкриті спільні команди працюють найкраще, коли у них бере участь більше людей. Цінність взаємної участі полягає у визнанні того, що люди мають різний рівень досвіду та знань, а також знання у різних галузях.

Цінність полягає не в рівній участі, а у взаємній участі. Кожна людина в команді може робити свій внесок і виражати себе відповідно до своїх уподобань і навичок, але вся участь цінується однаково.

Цінності спираються одна на одну. Неможливо досягти високого ступеня взаємної участі, якщо команда ще не має взаємної довіри. Довіра потрібна для того, щоб члени команди відчували себе в безпеці та комфортно висловлюючи свої ідеї, не побоюючись засудження чи глузувань [5]. Члени команди однаково прихильні до мети проекту і несуть відповідальність за його успіх. Навіть якщо успішні програмні проекти мають один або навіть кілька лідерів, це не означає, що інші члени команди звільнені від відповідальності або прихильності до кінцевого результату. Навпаки: в адаптивній розробці програмного забезпечення результат належить кожному, і відмова від особистої відповідальності може і часто призводить до катастрофи.

Етап навчання – це по суті те, що інші методології називають оглядом або ретроспективою. На цьому етапі розроблений продукт аналізується з технічного погляду, а також з погляду клієнта. Крім того, робота команди також перевіряється у пошуках можливостей для покращення.

**Висновки. /Conclusions.** ADS, як методологія, дає чітке бачення парадоксу планування: оскільки коли справа доходить до складних проектів, ви не можете точно знати, куди ви потрапите.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Adaptive Software Development Explained [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://www.laneways.agency/adaptive-software-development-explained/>.

2. Adaptive Software Development - Lifecycle [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: [https://www.tutorialspoint.com/adaptive\\_software\\_development/adaptive\\_software\\_development\\_lifecycle.htm](https://www.tutorialspoint.com/adaptive_software_development/adaptive_software_development_lifecycle.htm).

3. Філдінг Пол Джон. Як керувати проектами. Основні навички проектного менеджменту: вчасні результати в межах бюджету. Фабула. 2020. 240 с.

4. Bender J. Professional Test Driven Developmen, 2011. 536с.

5. Rajesh R. V. Becoming an Agile Software Architect / Rajesh., 2021. 372с.

6. Лагунова І. А. Сутність та принципи концепції ризик-менеджменту.

Актуальні проблеми державного управління. 2018. № 1 (53). С. 44–52.

## МАШИННЕ НАВЧАННЯ ЯК МЕТОД ВПЛИВУ НА СЕРЦЕВО-СУДИННІ ЗАХВОРЮВАННЯ

**Вракіна Каріна Павлівна,**

студентка

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

**Вступ.** Дана стаття щодо дослідження методів машинного навчання присвячена корекції поведінкових факторів ризику в профілактиці серцево-судинних захворювань (ССЗ). За допомогою комп'ютерного моделювання побудовано модель правил асоціації на основі методу правил асоціації. На основі методу дерева рішень сформовано правила прийняття рішень та визначено цільову аудиторію впливу для цілеспрямованої корекції фактора ризику. Проведено аналіз та отримано оцінку надійності прогностичної моделі.

**Мета роботи.** Прямий вплив на комплексний застосований об'єкт дослідження для збільшення ефективності його функціонування, базується на аналізі системних відносин, беручи до уваги паттерни навчальної середи. У соціологічному дослідженні широко використаний метод зв'язку правління, який дозволяє визначити пов'язані заходів, що формують біологічний паттерн. За допомогою алгоритмів інструмента розпізнавання, використовуючи дерева рішень, можна отримати правила прийняття рішень і визначити цільову групу впливу.

Практична значущість дослідження визначається результатами комп'ютерного моделювання на основі методів машинного навчання у формуванні здоров'язберігаючого простору та зниженні соціально економічного збитку від передчасної серцево-судинної смертності населення.

Мета роботи – вивчити можливості використання методів машинного навчання в процесі комп'ютерного моделювання при аналізі даних про медичну діяльність населення з точки зору модифікації факторів ризику (ФР)

артеріальної гіпертензії (АГ). Аналіз даних соціологічного опитування дозволяє визначити стійкі причинно-наслідкові зв'язки щодо загально визнаних факторів ризику, виявити закономірності та оцінити медичну діяльність, що й визначає новизну роботи. Інформаційно-аналітичний супровід та адаптивна корекція поведінкових факторів ризику за допомогою комп'ютерного моделювання дозволяє підвищити ефективність серцево-судинної профілактики при створенні здоров'язберігаючого простору.

**Матеріали та методи.** Артеріальна гіпертензія через свою поширеність і медико-соціальну значущість перебуває в центрі суспільної уваги. Чим краще виявлення артеріальної гіпертензії на ранніх стадіях, тим менша смертність від асоційованого інфаркту міокарда та мозкового інсульту. Завдяки роботі лікарів первинної ланки зросла кількість виявлених хворих на гіпертонічну хворобу.

З метою профілактичної медицини проводився регулярний моніторинг, результати цих обстежень були взяті на аналіз. Набір заповнених анкет містить різноманітні комбінації 134 ознак, які з'являються з різною частотою. Обсяг сформованої вибірки  $n = 274$  забезпечує необхідну точність оцінки в межах 0,06 з довірчим рівнем  $\alpha = 0,95$ .

Під час аналізу даних опитування встановлено стійкі причинно наслідкові зв'язки між показниками анкети, присвяченої ставленню населення до факторів ризику гіпертонічної хвороби, та отримано оцінку лікувальної діяльності. Для цього в дослідженні використовувалися зв'язувальні моделі, засновані на методі правил асоціації, які знаходять структури у вихідних даних і будують набори правил, що визначають ці зв'язки.

Необхідно визначити правила, які пов'язані групи відповідей на запитання анкети з урахуванням обмежень. На множині об'єктів  $X$  є  $n$  бінарних ознак  $F = \{f_1, \dots, f_n\}$ ,  $f_j : X \rightarrow \{0, 1\}$ . Вибірка  $X_1 = \{x_1, \dots, x_1\} \subset X$  відповідає набору анкет.

Розглядаються двійкові знаки, які є відповідями на запитання анкети. Одиничне значення ознаки  $f_j(x_i) = 1$  вказує на позитивну відповідь на  $j$ -е запитання в  $i$ -й анкеті. У цьому випадку кожному набору ознак  $\varphi \subseteq F$

асоціюється предикат  $\varphi(x)$ , який дорівнює кон'юнкції всіх ознак із  $\varphi$ :

$$\varphi(x) = \bigwedge_{f \in \varphi} f(x), x \in X.$$

Для  $\varphi(x) = 1$  ознаки множини  $\varphi$  зустрічаються разом в об'єкті  $x$ . Для кількісної оцінки зв'язку використовуйте показники підтримки і надійності. Підтримка множини  $\varphi$  в  $X$  описується функцією:

$$v(\varphi) = \frac{1}{|X|} \sum_{x \in X} \varphi(x).$$

Метод асоціативних правил використовується для сегментації респондентів за ознаками поведінки та аналізу переваг. Історично склалося так, що алгоритм ап'орі широко використовувався для отримання набору правил із даних. При цьому відповіді на запитання анкети розглядаються як пов'язані причинно-наслідковими зв'язками «з  $A$  впливає  $B$ »: умова  $\rightarrow$  наслідок. Символ стрілки позначає правило. Правила асоціації кількісно описують зв'язки між питаннями анкети, відповідними умовам і наслідкам. Виділено правила з максимальною інформативністю. Існують різні вказівки щодо вибору підтримки та меж довіри.

Моделі дерева рішень дозволяють класифікувати майбутні спостереження за допомогою набору правил прийняття рішень. При проведенні дослідження перспективним є виявлення цільового сегменту осіб (носіїв негативних моделей поведінки) за допомогою дерев рішень. В охороні здоров'я ці моделі часто використовуються при аналізі захворюваності.

Використання дерев рішень обмежене тим фактом, що вони не здатні знайти найбільш повні та точні правила. Ми використовували алгоритм C&RT (дерева класифікації та регресії). Це один із найпопулярніших і широко використовуваних у задачах класифікації та регресії автоматичного аналізу даних. C&RT виявляє закономірності, які відображають системні зв'язки та закономірності в неоднорідних вхідних даних.

Результатом його роботи є ієрархічна структура правил у вигляді бінарного дерева рішень, де правило є логічною конструкцією виду if-then шлях від вершини до кінцевого вузла дерева (листка). У випадку бінарного дерева вузол має двох дітей.

Часто результатом роботи алгоритму є складне дерево з великою кількістю вузлів і гілок, яке непридатне для інтерпретації. Значення правила зменшується зі зменшенням кількості об'єктів, для яких воно є істинним. Слід уникати переобладнання моделі.

На практиці результат розбиття кращий, коли великій кількості об'єктів відповідає невелика кількість вузлів. Глибина дерева обмежується оцінкою доцільності подальшого розщеплення. Однак «дострокова зупинка» призводить до гіршої класифікації. У зв'язку з цим замість зупинки використовується обрізка.

Точність методу визначається відношенням правильно класифікованих об'єктів до загальної кількості об'єктів. У цьому випадку обрізка або заміна проводиться для гілок, щодо яких помилка розпізнавання не збільшується. Із послідовності дерев вибирається найкраще. Використовується вибіркоче тестування з перехресною перевіркою. Обрізка в C&RT забезпечує компроміс між оптимальним розміром дерева та точною оцінкою ймовірності неправильної класифікації.

**Результати та обговорення.** Ознайомлення з літературою та її аналіз дали змогу порівняти цілі та методи цієї роботи з аналогічними джерелами. Дослідження М. Г. Асєєва та В. А. Дюка «Застосування системи Deep Data Diver для розв'язання задачі аналізу ринкової корзини» присвячено застосуванню технології пошуку асоціативних правил на основі модифікованого апарату лінійної алгебри з використанням самоавтоматизації даних. порядок організації.

Застосовується ефект інформаційного структурного резонансу. Виявлено високоточні асоціації елементів вихідної множини транзакцій із заданим елементом. Н. М. Жиліна, А. Є. Фадєєва, Г. І. Чеченін у роботі «Аналіз



смертності в місті Новокузнецьк на основі електронної бази даних за період 1999–2007 рр.» розглядають пошук асоціативних правил при аналізі смертності.

У задачах фармакоекономічного моделювання використовуються змішані підходи, що передбачають комбіноване використання марковських моделей і дерев рішень. Для підвищення якості прогнозування відмов з малою кількістю поломок у публікації Н. І. Шаханова, І. А. Варфоломєєва, Є. В. Єршової, О. В. Юдіної «Прогнозування відмов обладнання в умовах малого числа поломок» розглядається метод дерев рішень. На основі початкової навчальної вибірки з поверненням алгоритм будує велику кількість дерев рішень. Для налаштування використовувалися дані про відмови, під час навчання моделі інформація, яка відповідає нормальній роботі обладнання. Збої та аномалії ідентифікуються за різницею показань фактичного та прогнозованого значень нормального сигналу в наступному інтервалі часу.

Особливістю предметного напрямку дослідження є широке поширення поведінкових факторів ризику НІЗ. Модель прив'язки дозволяє ефективно та швидко визначати стійкі причинно-наслідкові зв'язки між соціометричними показниками багатовимірному простору.

У завданні оцінки медичної діяльності населення негативна відповідь на запитання «Чи є високий артеріальний тиск суттєвим фактором ризику?» вважався наслідком. Твердження «ВЧ - високий кров'яний тиск = ні» є хибним, воно вказує на те, що даний ВЧ не важливий для опитуваного. З усього набору умов, відібраних моделлю зв'язування SARMA шляхом варіювання параметрів підтримки (від 6% до 100%) і впевненості (від 60% до 100%), було виявлено п'ять, які пов'язані з наслідком «PR – підвищення крові тиск = ні», з більш ніж 90% підтримкою та більш ніж 97% впевненістю інтересу для аналізу.

Вибрані асоціації утворюють набір, який є шаблоном поведінки. Цей шаблон, поряд з численними іншими, виконує функції регулювання життя респондентів. Набори транслуються респондентами у своє оточення. Системний підхід передбачає роботу з компонентами шаблону в цілому, підвищення економічної ефективності заходів з профілактики захворювань.

**Висновки.** Для вирішення проблеми виявлення пов'язаних подій у даних соціологічного опитування використовувався метод машинного навчання CARMA Algorithms. На основі правил асоціації було визначено психосоціальні характеристики в порівнянні з поведінковими факторами ризику НІЗ.

Для фактора ризику «Підвищений артеріальний тиск» обрано шаблон з п'яти логічних правил з підтримкою не менше 90% і достовірністю не менше 97%, що відображає закономірності досліджуваної галузі профілактичної медицини.

За допомогою методу дерева рішень C&RT Algorithms сформовано правила прийняття рішень та визначено цільовий сегмент людей – носіїв негативних соціокультурних поведінкових установок для подальшої корекції їх здоров'язберігаючої діяльності та модифікації РФ.

# **ЗА МЕТОДИКОЮ СИНТЕЗУ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ДИНАМІЧНИХ РЕЖИМІВ МЕТАЛУРГІЙНИХ МАШИН СИСТЕМИ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПУ РЕЗОНАНСНОЇ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ**

**Задорожня Інна Миколаївна,**

к. т. н., доцент

**Задорожній Микола Олексійович,**

к. т. н., доцент

**Чередниченко Ігор Ігорович,**

**Щербатов Павло Олексійович,**

студенти,

Донбаська державна машинобудівна академія,

м. Краматорськ, Україна

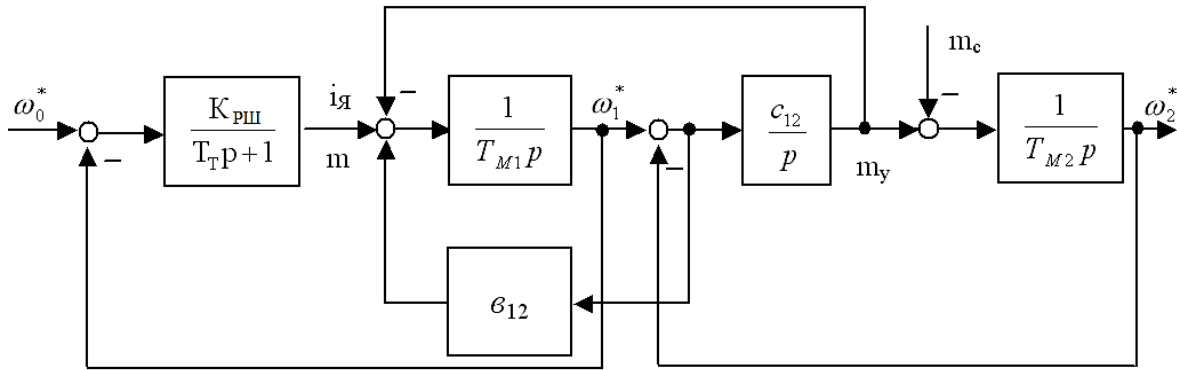
**Вступ.** Питання дослідження динамічних явищ в електроприводах металургійних машин є актуальним, оскільки металургія є пріоритетною галуззю вітчизняної промисловості, що визначає стан та темпи розвитку економіки України. Розгляд задач динаміки означеного напрямку можна виконувати за двома напрямками – аналізу та синтезу явищ в електромеханічній системі приводів. Задачі синтезу за рівнем складності значно перевершує задачі аналізу, оскільки їх розв'язання вимагає на підставі заданого критерію визначити оптимальні параметри механічної підсистеми (з урахуванням додаткових пристроїв демпфірування), обрати раціональну форму механічної характеристики електродвигунів, розрахувати технологічно узгоджені параметри системи автоматичного керування.

**Мета роботи.** В рамках досліджень на підставі узагальнених показників розглянемо комплексну задачу синтезу параметрів електромеханічної системи (ЕМС) прокатного стану з максимальним загасанням динамічної складової враховуючи особливості технічних засобів та можливих обмежень системи.

**Матеріали та методи.** Мінімізувати динамічні навантаження коливального характеру можливо за умов розрахунку параметрів налаштування

регуляторів системи автоматичного керування, що враховує властивості пружних ланок об'єкту не відхиляючись від вимог технології за основними показниками якості.

Для досліджень було розглянуто лінеаризовану ЕМС привода валків кліті прокатного стану з уніфікованою системою регуляторів (рис. 1).



**Рис. 1 – Структурна схема ЕМС привода валків кліті прокатного стану у відносних одиницях**

З метою спрощення перетворень в схемі було використано відносну форму представлення параметрів [1] та допущено, що контур струму є безінерційним з дисипацією енергії як еквівалента в'язкого тертя. На схемі прийнято наступні визначення:  $T_{M1}$ ,  $T_{M2}$  – електромеханічні сталі часу відповідно двигуна та робочого органу;  $b_{12}$  – коефіцієнт в'язкого тертя;  $c_{12}$ -коефіцієнт жорсткості пружної ланки;  $K_{рш}$  – коефіцієнт пропорційності контуру швидкості;  $T_т$  – стала часу контуру струму;  $m_y$  – момент пружний;  $m_c$ -момент навантаження;  $\omega_0^*$ ,  $\omega_2^*$  – відповідно швидкість завдання та робочого органу. Динамічні властивості системи визначаються за коренями характеристичного рівняння, отриманого після алгебраїчних перетворень структурної схеми рис. 1.

Характеристичний поліном (ХП) описує вільну складову руху системи та має вигляд

$$Q(p) = \frac{\gamma T_{M1} T_т}{\Omega_{12}^2} p^4 + \gamma (T_{M1} T_т T_д + \frac{T_{M1}}{\Omega_{12}^2}) p^3 + \gamma \left[ T_{M1} (T_т + T_д) + \frac{K_{рш}}{\Omega_{12}^2} \right] p^2 + (\gamma T_{M1} + K_{рш} T_д) p + (\gamma T_{M1} + K_{рш} T_д) p + K_{рш} = 0. \quad (1)$$

Для структурної схеми ЕМС приводу валків кліті визначимо параметри згідно форми нормування теорії резонансної електромеханічної взаємодії [2-4].

У визначеннях за умов коректного відображення фізичного змісту явища демпфірування пружних коливань було прийнято  $T_y = 1/\Omega_{12}$ , а  $T_d = v_{12}/c_{12}$  стала струму, що враховує вплив в'язкого тертя.

ХП (1) відповідно до форми нормування [3] має вигляд

$$Q(p) = \gamma K_B T_y^4 p^4 + 2\gamma(\sqrt{K_B} \xi_E + \sqrt{\gamma K_B} \xi_M) T_y^3 p^3 + \left[ \gamma(1 + K_B) + 4\gamma \xi_E \xi_M \sqrt{\gamma K_B} \right] T_y^2 p^2 + 2(\gamma K_B \xi_E + \sqrt{\gamma} \xi_M) T_y p + 1 = 0. \quad (2)$$

ХП (2) в узагальненій формі визначає процеси в ЕМС приводу в масштабі часу  $T_y$ . Характер процесів в окремій електромагнітній підсистемі та окремій механічній підсистемі, що складають повну систему, визначається узагальненими параметрами  $K_B$ ,  $\gamma$ ,  $\xi_M$ ,  $\xi_E$ . Для реальних значень параметрів електроприводів клітей станів гарячої прокатки процеси в підсистемах є загасаючими, що залежать від властивостей підсистем розсіювати енергію при коливаннях або при її перетворенні. Граничний характер процесів в підсистемах досягають за умов їх тотожності, тобто за умов оптимального значення демпфіруючої дії, а саме:

$$K_B = K_{B,OPT} = 1/\gamma; \quad \xi = |\xi_E - \xi_M| = \sqrt{\frac{\gamma-1}{\gamma}} \quad (3)$$

ХП (2) для граничного ступеню демпфірування пружних механічних коливань набуває вигляд

$$\left( T_y^2 p^2 + \sqrt{\gamma}(\xi_E + \xi_M) T_y p + 1 \right) \cdot \left( T_y^2 p^2 + \sqrt{\gamma}(\xi_E + \xi_M) T_y p + 1 \right) = 0. \quad (4)$$

Представлення ХП в формі (4) дозволяє задаватися формою перехідних процесів з однаковими показниками як в лінії приводу, так і в електричних ланцюгах обмотки якоря.

В загальній практиці проектування головних електроприводів прокатних станів для забезпечення необхідного строку служби та гарантії резерву міцності, вимог до ступеню стійкості та показників технологічного процесу задаються демпфіруванням  $\xi_0$  та частотою коливань системи  $\Omega_0$  [5, 6].

**Результати та обговорення.** В системі автоматичного керування параметри ЕМП корегуються за рахунок параметрів регуляторів та ланцюгів зворотного зв'язку, тобто коефіцієнт регулятора швидкості при настроюванні слід обирати за значенням

$$K_{PII}^* = \frac{\gamma T_{MI}}{(2\xi_0 + \sqrt{\gamma-1})T_y}. \quad (5)$$

Базове значення некомпенсованої сталої часу контуру регулювання швидкості повинно відповідати в сукупності

$$T_T^* = \frac{T_y}{2\xi_0 + \sqrt{\gamma-1}}. \quad (6)$$

В МП в залежності від значень  $\xi_0$  та  $\gamma$  вимагається забезпечення демпфірування додатковими пристроями тертя (електродинамічними, інерційними) зі сталими часу демпфірування

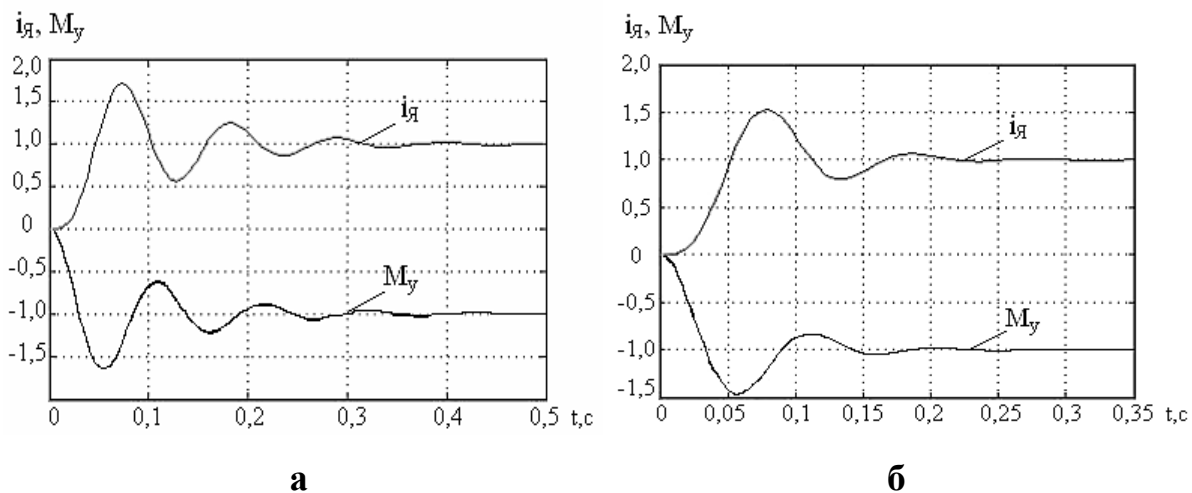
$$T_D^* = (2\xi_0 - \sqrt{\gamma-1}) \cdot T_y, \quad (7)$$

де  $T_D^* = B_{12}/c_{12}$  визначається співвідношенням коефіцієнтів в'язкого тертя пружної передачі.

Для ілюстрації алгоритму синтезу параметрів ЕМС у середовищі Mathcad для діапазону коефіцієнта співвідношення інерційних мас  $\gamma = 1.1-1.5$  при заданому значенні  $\xi_0 = 0.35; 0.5; 0.7$  було виконано розрахунок для числової реалізації граничного ступеню демпфірування пружних коливань.

Корені ХП у даному випадку були кратними та комплексно-спряженими. На рис. 2 наведено графіки перехідних процесів середовища Matlab в ЕМС

привода валків кліті стана гарячої прокатки для різних значень коефіцієнта демпфірування, що задається при проектуванні, та різних значень  $\gamma$ .



**Рис. 2 – Графіки перехідних процесів в ЕМС приводу валків кліті СГП для значень коефіцієнта співвідношення інерційних мас: а –  $\gamma=1.3$ ; б –  $\gamma=1.5$**

**Висновки.** Для розглянутого класу приводів методика синтезу дозволяє реалізувати максимально можливе значення демпфірування пружних механічних коливань у валопроводі та в електричних ланцюгах ЕМП. Методика заснована на комплексному розгляді явищ пружних механічних коливань та передбачає співпрацю спеціалістів з механічного обладнання, електроприводу та системам керування [7, 8]. Співвідношення оптимізації даної методики синтезу універсальні та взаємні, тому в інженерній практиці допустимі компромісні варіанти розв'язання задачі як конструктивними, механічними, так і електромеханічними способами.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Задорожний Н. А. Анализ демпфирующего действия электропривода с упругими механическими связями при астатическом регулировании / Н. А. Задорожний, А. Н. Беш, И. Н. Задорожня // Електротехнічні та комп'ютерні системи. Тематичний випуск «Проблеми автоматизованого електропривода. Теорія і практика» – Київ : Техніка, 2011. – Вип. 03(79). С. 101–104.

2. Задорожня И. Н. Исследование динамических явлений в приводах главной линии прокатных станов с учетом механического демпфирования и наличия упругих звеньев / И. Н. Задорожня, А. Ф. Тарасов // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – Харьков. – 2007. № 6/4 (30). – С. 16–19.

3. Оптимізація та взаємозв'язок параметрів двомасових електромеханічних систем: монографія / М. О. Задорожній, І. М. Задорожня. Краматорськ : ДДМА, 2021. – 216 с.

4. Задорожня И. Н. Синтез параметров электромеханической системы главной линии клетей непрерывных прокатных станов с минимальными динамическими нагрузками / И. Н. Задорожня // Збірник наукових праць Дніпродзержинського державного технічного університету. Дніпродзержинськ: ДДТУ. – 2007. – С. 226 – 229.

5. Иванченко Ф. К. Динамика металлургических машин / Ф. К. Иванченко, В. А. Красношарпа. – М.: Металлургия, 1983. – 295 с.

6. Цзе Ф. С. Механические колебания / Цзе Ф. С., Морзе И. Е., Хинкл Р. Т.; пер. с англ. Я. А. Лосевса, О. В. Эглита. – М.: Машиностроение, 1966. – 507 с.

7. Ребедак О. А. Оптимизация режимов работы слябового подъемника машины непрерывного литья заготовок с целью ограничения динамических нагрузок / О. А. Ребедак, С. А. Бакан, Н. А. Задорожний // Електромеханічні і енергозберігаючі системи. – 2012. – Вип. 3. – С. 439-444.

8. Ребедак О. А. Особенности работы многодвигательных электроприводов кранов металлургических электрических литейных / О. А. Ребедак, Н. А. Задорожний, В. П. Верешко, С. А. Бакан // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". – Харків: НТУ «ХПІ», 2015. № 12. – С. 190-194.



## ОСОБЛИВОСТІ ТЕСТУВАННЯ FLUTTER ДОДАТКІВ

**Кириченко Ірина Віталіївна,**  
к.т.н., доцент кафедри Програмної інженерії,  
**Кошкіна Дар'я Олександрівна,**  
студентка  
Харківський Національний Університет Радіоелектроніки,  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Flutter – це розроблений Google фреймворк з відкритим програмним кодом, який дозволяє просто і швидко створювати мобільні додатки для iOS і Android. При цьому в роботі Flutter не використовує нативні компоненти зовсім. Замість цього всі UI-елементи у фреймворку створюються за допомогою власного графічного движка. Flutter дозволяє створювати всі елементи призначеного для користувача інтерфейсу додатку з готових віджетів.

Для високоякісних, масштабованих додатків Flutter тестування є однією з ключових критичних областей. Більшість команд і розробників добре розуміють важливість тестування, але часто не мають досвіду написання хороших тестів, коли і де їх писати.

Хороша стратегія тестування допомагає гарантувати, що поточні очікування і припущення будуть виконані, і підвищує довіру до продукту.

Оскільки так багато продуктів використовують флаттер, тестування стає ще більш важливим, щоб гарантувати, що код, буде функціонувати належним чином, незалежно від того, скільки функцій буде додано або скільки розробників буде залучено до роботи над проектом.

**Мета роботи.** Тож метою цієї роботи є дослідити особливості тестування Flutter додатків.

**Матеріали та методи.** У Flutter-тестуванні у є два методи роботи:

- Мануальне тестування для таких речей, як користувальницький інтерфейс, досвід, композиція віджетів і т.д.
- Автоматизоване тестування для перевірки функціональності з

використанням різних типів даних і дій над додатками.

Мануальне тестування майже не відрізняється від тестування нативних додатків, але є особливі аспекти. Платформ-специфічні функціональності:

- дозволи застосунку (permissions): доступ до файлової системи, камери, геодозволи тощо;
- сервіси застосунку;
- взаємодія з web view;
- особливості анімацій;
- пуш-повідомлення.

А також варто враховувати особливості різних версій однієї платформи, як і при нативному тестуванні.

Серед автоматизованого тестування виділяють три типи тестування. Фреймворк Flutter надає розробнику повний набір інструментів для тестування додатків: unit test (модульний тест), widget test (тест віджетів) і integration test (інтеграційний тест). Кожен тип тестування вирішує завдання на своєму рівні.

Модульний тест тестує одну функцію, метод або клас. Його мета перевірити правильність роботи певної функції, методу або класу. Зовнішні залежності для модуля, що тестується, зазвичай передаються як параметр.

Віджет тест тестує один віджет. Мета такого тесту - переконатися, що користувацький інтерфейс віджета має вигляд і взаємодіє, як заплановано. Тестування віджета відбувається в тестовому середовищі, яке забезпечує контекст життєвого циклу віджета. Також віджет, що тестується, повинен мати можливість отримувати дії та події користувача і відповідати на них.

Інтеграційний тест тестує весь додаток або його більшу частину. Мета інтеграційного тесту - переконатися, що всі тестовані віджети та сервіси працюють разом, як очікувалося. Крім того, ви можете використовувати інтеграційні тести для перевірки продуктивності вашого застосунку. Як правило, інтеграційний тест виконується на реальному пристрої або емуляторі.

Всі типи тестування мають свої особливості і відповідний час на розробку та тестування. Тож щоб легко визначити які саме типи тестування додавати у

проект командою Google була розроблена таблиця компромісу (Таблиця 1).

Таблиця 1

Таблиця компромісу

	Unit Test	Widget Test	Integration Test
Впевненість	Низька	Висока	Найвища
Реалізація	Легко	Важко	Дуже важко
Залежності	Небагато	Багато	Дуже багато
Виконання	Швидко	Швидко	Повільно

Наприклад, з таблиці видно, що модульне тестування дає нам низьку впевненість у застосунку, але при цьому модульні тести легко реалізуються і швидко виконуються. Якщо говорити про інтеграційні тести, то тут ситуація прямо протилежна. Впевненість найвища, а реалізація і виконання повільні.

**Висновки.** Тож можна зробити висновки, що мануальне тестування Flutter додатків дуже схоже на нативне із деякими особливостями. Також, Flutter надає потужний інструмент для автоматизованого тестування на різних рівнях. Спосіб тестування підбирається індивідуально та залежить від масштабу проекту та поставлених цілей.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Тестирование Flutter-приложений: гайд по разработке тестов на Flutter. <https://habr.com>. URL: <https://habr.com/ru/company/friflex/blog/666578/>.
2. Тестирование Flutter-приложений: инструменты, преимущества, проблемы. <https://habr.com>. URL: <https://habr.com/ru/company/surfstudio/blog/517574/>.
3. A Complete Guide To Flutter Testing. <https://www.lambdatest.com>. URL: <https://www.lambdatest.com/blog/flutter-testing/>.
4. Testing Flutter apps. <https://docs.flutter.dev>. URL: <https://docs.flutter.dev/testing>.

## ОСОБЛИВОСТІ ФРЕЗЕРНОЇ ОБРОБКИ ЖАРОМІЦНИХ СПЛАВІВ

**Козяр Ярослав Анатолійович**

аспірант

Державний університет «Житомирська політехніка»

м. Житомир, Україна

**Вступ.** Жароміцні сплави відносять до важкооброблюваних матеріалів. Порівняно із звичайними конструкційними сталями вони мають значно гіршу оброблюваність різанням. Низька оброблюваність визначається їх фізико механічними властивостями. Матеріали можуть працювати в напруженому стані при високих температурах. Жароміцні сплави мають: стійкість до хімічного руйнування поверхі в газових середовищах під дією високих температур та високу корозійну стійкість у агресивних середовищах. Завдяки яким, в процесі різання виникають високі температури, динамічні сили та сегментна стружка, які обмежують продуктивність обробки різанням жароміцних сплавів.

**Мета роботи.** Провести аналітичний огляд особливостей обробки жароміцних сплавів. Проаналізувати сучасний стан використання перспективних інструментальних матеріалів для обробки жароміцних сплавів. Розглянути можливість підвищення продуктивності обробки жароміцних сплавів за рахунок використання інноваційних інструментальних матеріалів.

**Основна частина.** На сьогодні області застосування жароміцних сплавів інтенсивно розширюються. Їх використовують для виготовлення деталей двигунів внутрішнього згорання, парових і газових турбін, суднових і залізничних газотурбінних двигунів, в енергетичному машинобудуванні, медицині тощо.

У відповідності до міжнародної класифікації за ISO 513–75 жароміцні сплави відносять до групи S, яка, в свою чергу, включає сплави на основі заліза, нікелю, кобальту, титану та технічно чистий титан. Найбільш

розповсюдженими є сплави на основі нікелю, наприклад: Inconel 718, Refractaloy 26, Haynes 263, Pyromet 860, з них виготовляють близько п'ятдесяти відсотків деталей сучасних авіаційних двигунів. В залежності від хімічного складу або технологічних методів їх виготовлення чи оброблення вони можуть протидіяти деформаціям при навантаженні під дією високих температур (більше 600 °С) і одночасно бути стійкими до окислення та корозії.

Фрезерна обробка жароміцних сплавів є нетривіальним завданням, вона потребує застосування інструменту із особливими характеристиками. Компанія Sandvik Coromant у своїй брошурі [1] акцентує увагу на необхідності застосування верстатів із великою жорсткістю та потужністю. Для покращення умов обробки жароміцних сплавів рекомендується застосування МОТС. Також рекомендовано проводити обробку різальним інструментом із кераміки, пластинами круглої форми з позитивною геометрією. Фрезерна обробка усіх сплавів цієї групи супроводжується низькою продуктивністю, яка є у 4 рази меншою, порівняно із звичайними вуглецевими сталями. Основними особливостями, які обмежують можливість збільшення продуктивності обробки жароміцних сплавів, є низька теплопровідність та висока твердість. Які в процесі різання викликають утворення сегментної стружки, високих динамічних сил різання та виділення великої кількості теплоти в зоні різання

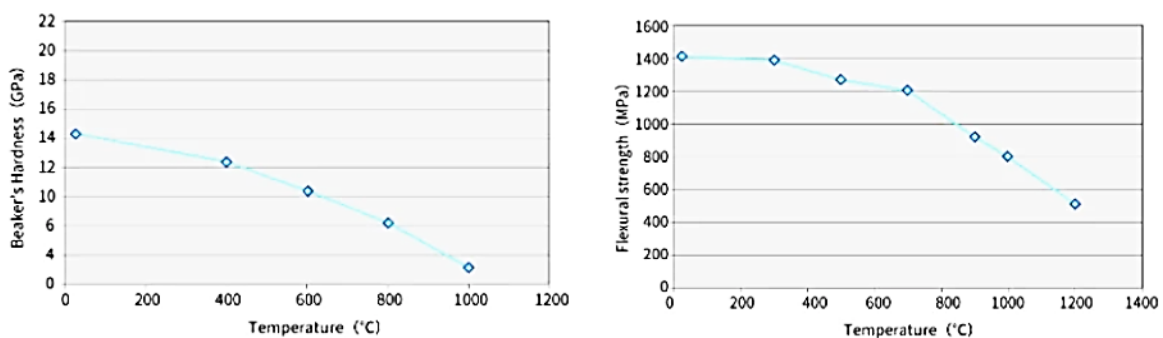
Описані властивості роблять жароміцні матеріали одними із найбільш важкооброблюваних в процесі лезової обробки. Для розуміння відмінностей проведемо порівняння властивостей матеріалів Inconel 718, BT1-0, Haynes 21 та сталі 45 (табл. 1).

**Таблиця 1.**

**Порівняння властивостей Inconel 718, Ti, Haynes 21 та Сталь 45**

Параметр	Inconel 718	BT1-0	Haynes 21	Сталь 45
Твердість (НВ)	392-458	1150-1650	277	213-286
Міцність на розрив (Н/мм <sup>2</sup> )	1270	400-450	900-1200	690
Теплопровідність (Вт/м·°С)	14,6	18.85	12	47

Більшість сучасних виробників різального інструменту рекомендують проводити фрезерну обробку сплавів цієї групи інструментами, оснащеними пластинками із твердих сплавів та кераміки із нанесеними на них CVD та PVD покриттями. Найбільш популярні тверді сплави, які застосовують при фрезерній обробці групи S, є: 1025,1130, H10F від компанії Sandvik Coromant [2] ; S10,S20,S30 від Mitsubishi [2]; PR 905, PR121,PR1535 від Kyocera [2] та аналогічні їм від інших виробників. Але проведення фрезерної обробки описаними твердими сплавами жароміцних матеріалів важко назвати продуктивним, через те, що воно проводиться зі швидкостями 20–50 м/хв із подачами 0.1–0.2 мм. Інтенсифікація режимів різання при використанні твердих сплавів є ускладненою через зниження їх твердості та міцності по мірі зростання температури в зоні різання. Залежність за якою це відбувається для сплаву H10F показано на (рис. 1).



**Рис. 1. Залежність твердості та міцності твердого сплаву від температури [3]**

Для збільшення продуктивності обробки необхідно використовувати матеріали, стійкість яких в умовах високих температур є більшою. Серед таких найбільшого поширення за останні декілька років здобула ріжуча кераміка. При фрезеруванні ріжучу кераміку рекомендують застосовувати при чорнових та напівчистових операціях. фрезами.

На основі огляду ріжучої кераміки, для обробки жароміцних сплавів можна виділити такі типи: сіалонна кераміка SiAlON та кераміка, армована кристалами карбиду кремнію SiCv. Найвідоміший бренд інструментальних

матеріалів Sandvik поставляє наступні марки: CC6160, CC6060, CC670, CC6165, CB7015.

Фрезерування керамікою здійснюється на подачах 0.1 мм/зуб. Швидкість різання при цьому у 20-30 разів перевищує швидкість різання при обробці твердими сплавами, і сягає 700-1000 м/хв при фрезеруванні. Досвід застосування ріжучої кераміки показує, що окрім переваг перед твердим сплавом вона має ряд обмежень: зокрема її використання є небажаним при чистовій обробці через утворення у поверхневому шарі значних напружень через високу інтенсивність проходження процесу різання. Також її не рекомендовано використовувати при обробці титану та титанових сплавів. Це створює передумови до пошуку та застосування інших інструментальних матеріалів для оброблення жароміцних сплавів.

Зважаючи на вище описане перспективною є обробка жароміцних сплавів із використанням різальних пластин із інноваційного інструментального матеріалу -кубічного нітриду бору без зв'язки NCB100. Параметри різання сплавів групи S пластинками із інструментального матеріалу NCB100 наведені у (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Параметри різання інструментальним матеріалом NCB100 [4]**

Оброблюваний матеріал	Твердість (HRC)	Глибина різання (мм)	Подача (мм/об)	Швидкість різання (м/хв)
Ti-6Al-4V	30–35	0,1–0,3–0,5	0,05–0,15–0,20	50–200–300
Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	32–38	0,1–0,3–0,5	0,05–0,15–0,20	50–150–250
Ti-10V-2Fe-3Al	32–38	0,1–0,3–0,5	0,05–0,15–0,20	50–150–250
Co-30Cr-5Mo	35–45	0,10–0,15–0,30	0,05–0,15–0,20	50–200–300
WC-20Co	<67	0,03–0,10–0,20	0,03–0,10–0,20	5–20–40
Pure Titanium	<20	0,1–0,3–0,5	0,05–0,10–0,20	100–250–400

**Висновки:** На сьогоднішній день CBN BL знаходять застосування, і демонструють високу ефективність при точінні різних матеріалів, в тому числі жароміцних сплавів. Наприклад матеріал NCB100, має високі показники продуктивності при точінні. Проводяться дослідження щодо можливості його застосування для фрезерної обробки. Відомо про недостатню кількість

досліджень у цьому напрямку, що зумовлює необхідність подальшого вивчення. Я вважаю, що застосування NCB100 у фрезерній обробці жароміцних сплавів є одним із перспективних напрямків, який може розглядатися у моїх подальших аналітичних та експериментальних дослідженнях.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Sandvik Coromant. Особенности фрезерования различных материалов [Електронний ресурс] / Sandvik Coromant – Режим доступу до ресурсу: <https://www.sandvik.coromant.com/ru-ru/knowledge/milling/milling-different-mater>
2. General Catalog, Grade [Електронний ресурс] // industry 4.0. – 2021. Режим доступу до ресурсу: <https://tungaloy.com/us/publications/catalogs-imperial/>.
3. Sandvik Coromant. Керамика [Електронний ресурс] / Sandvik Coromant // Эффективная обработка жаропрочных сплавов – Режим доступу до ресурсу: <https://coromantstrgprod.blob.core.windows.net/files/sitecollectiondocuments%2Fdownloads%2Fglobal%2Fbrochures%2Fru-ru%2Fc-2929-61.pdf>.
4. NCB100 SUMIBORON Binderless CBN [Електронний ресурс] // TOOLING NEWS E-152 – Режим доступу до ресурсу: <https://www.sumitomotool.com/downloads/tooling-news/>.
5. High performance cutting of advanced aerospace alloys and composite materials [Електронний ресурс] // CIRP Annals. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007850615001419>.



## ПРОБЛЕМАТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ВІКОННОЇ СИСТЕМИ WAYLAND ДЛЯ ДИСТРИБУТИВІВ GNU/LINUX

**Курченко Олег Вадимович**

студент кафедри АПОТ

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

**Вступ.** У розрізі сьогодення, все більше число людей дізнаються про існування операційної системи Linux: збірки Linux використовується у вбудованих системах, серверах та суперкомп'ютерах. Тренд розповсюджується й на звичайних користувачів персональними комп'ютерами. За даними порталу Findly.in [1], на 2020 рік близько 1,69% усіх домашніх комп'ютерів та ноутбуків використовували Linux, у той час, як станом на 2010 рік рівень впровадження становив лише 0,77%; за даними інформаційного ресурсу EnterpriseAppsToday [2], станом на 2022 рік майже 47% працівників у сфері ІТ використовують різноманітні дистрибутиви Linux, як основну операційну системи для щоденного використання.

GNU/Linux представляє собою операційну систему з відкритим кодом. На відмінно від Windows NT та macOS, у Linux користувач вимушений самостійно конфігурувати ядро системи та окремі модульні підсистеми – збірка ядра, налаштування драйверів та конфігурування графічного інтерфейсу. Віконний сервер є одним із найважливіших вузлів при конфігуруванні дистрибутиву Linux у кінцеву збірку – він відповідає за графічне відображення програм на моніторі.

На сьогоднішній день, існують дві реалізації віконних серверів – X.Org та Wayland. Xorg виник у 80-х роках, який пізніше був прийнятий всюди настільними системами Linux. Основна частина протоколу X – старе програмне забезпечення, яке все ще переносять донині. Саме це призвело до народження Wayland у далекому 2008 році. Однак за даними Phoronix.com [3], зараз лише

10% користувачів дистрибутивів Linux використовують Wayland у повсякденній роботі. Визначення проблематики переходу на Wayland з X.Org дає змогу до точного вирішення деяких технічних рішень щодо віконного серверу Wayland задля найскорішого впровадження його у повсякденне життя.

**Ціль роботи.** Основна мета роботи – формулювання та обґрунтування технічних перешкод щодо впровадження віконного серверу Wayland.

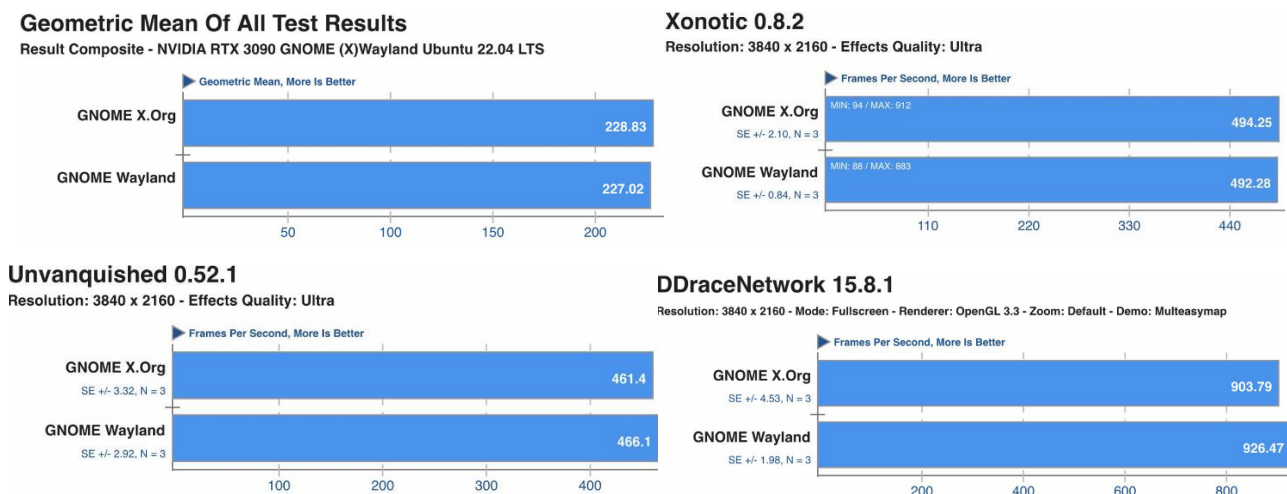
**Матеріали та методи.** Wayland — це лише протокол. Реалізація цього libwayland, яким усі користуються. Це бібліотека IPC, яка визначає кілька речей, корисних для запуску сервера. З ним отримується абстракції для виходів, входів та іншого. Протокол Wayland сам по собі є мінімальним для роботи на робочому столі.

Головна проблема Wayland – відсутність підтримки графічними додатками бібліотеки Wayland protocol. При використанні бібліотеки libwayland-server та libwayland-client, додатки можуть напряму звертатись до ядра (DRM та KMS) через Mesa або EGL, використовуючи Wayland Compositor лише як обробник та транслятор запитів у системі. Така організація взаємодії ядра та додатків у системі дає більш плавне та швидке відображення графічних додатків на дисплеї.

Однак більшість додатків сьогодні написані під X.Org сервер за допомогою Xlib та XCB. Це означає, що використовуючи Wayland, ми посилаємо спочатку запити через Xlib або XCB до XWayland, який далі відсилає запит до Wayland Compositor. Методом програмного тестування (рис. 1) ми на сесіях GNOME з X.Org та Wayland по черзі запускаємо 4 додатки задля виміру середнього FPS у кожному випадку. Отримані дані дозволяють нам підвести певні висновки щодо протиставлення Wayland та X.Org у розрізі швидкодії програмних продуктів.

Ще одна проблема – Wayland ніколи не отримував такої сильної еталонної реалізації, як Xorg. Xorg вже має все, і реалізує всі необхідні розширення. Усе включає той самий сервер Xorg, що забезпечує передбачувані та послідовні дії. У результаті вийшло так, що кожен написав свій композитор з

нуля. Композитори роблять речі по-різному, і так почало ставатись, що один правильний код Wayland випадково зламався на якомусь іншому композиторі.



**Рис. 1. Порівняння швидкості роботи X.Org та Wayland у додатках**

**Результати та обговорення.** Аналізуючи отримані дані з тестування, можна визначити, що на даний час приріст швидкості у роботі додатків на системі Wayland відсутній. Це відбувається у зв'язку з тим, що практично відсутня повноцінна підтримка бібліотек libwayland. Тоді Wayland Compositor використовує XWayland і Glamour, що в свою чергу використовують EGL або OpenGL, які використовують інтерфейси Mesa 3D задля спілкування з DRM. Тож на даний час єдине рішення цієї проблеми є повсюдне впровадження підтримки бібліотек libwayland та Wayland protocol різноманітними дододками.

Це дослідження констатує неможливий повсюдний перехід з інфраструктури X.Org на Wayland. У майбутньому пропонується на базі Wayland protocol впровадження рефакторінга бібліотеки libwayland; за допомогою libDRM реалізувати пряму трансляцію запитів з клієнтської сторони до DRM, що має дати суттєвий приріст швидкості у роботі графічних додатків.

**Висновки.** Питання переходу всієї графічної системи з X.Org системи на Wayland є найпріоритетнішим, так як на даний час X.Org сервер вже вичерпав свій ліміт щодо внутрішньої модернізації своєї системи. Вирішення проблеми підтримки бібліотек libwayland, яке на зараз лежить як на програмній, так і на

апаратній частині, дасть змогу перейти всім дистрибутивам GNU/Linux на новий віконний сервер, що порівнюється з новою стандартом у світі Unix-систем.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Raj Vardhman. How many Linux users are there? May 4, 2021. URL: <https://findly.in/how-many-linux-users-are-there>.
2. Linux Statistics 2022 – Market Share, Usage Data and Facts. URL: <https://www.enterpriseappstoday.com/stats/linux-statistics.html>.
3. Less Than 10% Of Users On Linux Are Running Wayland. URL: <https://www.phoronix.com/news/Firefox-Wayland-X11-Stats>.
4. Sufyan bin Uzayr. Linux: The Ultimate Guide. Published by CRC Press, USA2022. 61 p.
5. Michael Kerrisk. The Linux Programming Interface. A Linux and UNIX System Programming Handbook. Published by No Starch Press, USA – 2010.

**ВИБІР ПЕРСПЕКТИВНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ НА ОСНОВІ  
МЕТОДУ АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЇ**

**Левченко Лариса Олексіївна**

д.т.н., доцент, проф.

**Караєва Наталія Веніамінівна**

к.е.н., доцент, доцент

**Лиштван Владислав Валерійович**

студент

КПІ імені Ігоря Сікорського

м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Процес прийняття рішень потребує враховувати багато аспектів, котрі потрібно аналізувати, прораховувати різні варіанти дій. До того ж, на даному етапі розвитку економіки і суспільства задачі управління ускладнюються та до прийняття управлінських рішень висуваються жорсткі вимоги. В таких умовах одним з можливих рішень є застосування математичних моделей з врахуванням теорії ігор, щоб брати до уваги усі можливі змінні. Їх сутність полягає в ухваленні рішень декількома сторонами, часто з протилежними інтересами. Таким чином, процес прийняття рішень стає більш зрозумілим, конструктивним та точним.

Енергетика країни є одним з визначальних факторів економічного прогресу, добробуту населення та функціонування держави в цілому. Достатнє забезпечення країни необхідними енергоресурсами може не тільки позитивно впливати на економіку, але й запобігти енергетичній катастрофі, у разі її виникнення. Тому вибір енергоефективних технологій є досить актуальним питанням для держави. До впровадження перспективних рішень енергозабезпечення країни потрібно визначитись з перспективними енерготехнологіями, котрі потрібно проаналізувати та розрахувати вектор розвитку.

У багатьох країнах для розв'язання практичних задач вибору

перспективних рішень часто використовують метод аналізу ієрархій. Крім цього, методу Сааті у своїх наукових дослідженнях та публікаціях приділяли увагу Синенко М. А. – у прийнятті управлінських рішень на прикладі малого бізнесу, Х. Б. Кульчицька, Л. С. Предко – при виборі проекту поліграфії [1-2]. Отже, можна зробити висновок, що метод аналізу ієрархії є рішенням, котре підходить для розв'язання задачі вибору перспективних технологій.

Метод Сааті дає змогу врахувати нові тенденції технологій, котрі розглядаються, що є важливим для впровадження потрібної моделі дій. Також використання науково обґрунтованого методу дозволяє зробити процес прийняття рішень більш прозорим та об'єктивним [1].

Метод аналізу ієрархії поділяється на декілька важливих етапів. По-перше, потрібно проаналізувати проблему, визначитись з перспективними технологіями та побудувати ієрархічну структуру, завдяки якій уникаються складні порівняння, що заміняються на попарні. Структура складається з найважливіших критеріїв оцінювання технології, мети та альтернатив. По-друге, скласти таблицю парних порівнянь за допомогою шкали парних порівнянь Сааті. Далі, провівши розрахунки та отримавши результати парних порівнянь для критеріїв, визначити вектор глобальних пріоритетів, порівнявши вектори пріоритетів альтернатив відносно критеріїв. Таким чином, метод ієрархії дозволяє перевіряти послідовність (несуперечливість) тверджень експерта [3]. Крім цього, за допомогою шкали парних порівнянь Сааті можна детально проаналізувати функціональну взаємодію критеріїв та їх вплив на систему.

**Мета роботи./Aim.** Метою роботи є створення системи вибору енергоефективних технологій на основі методу аналізу ієрархії для стійкого розвитку енергетичного сектору країни.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** За даних Institute for Economics and Forecasting, NASU [4] сформовано таблицю перспективних ядерних енерготехнологій із вхідними параметрами (показниками), які характеризують капітальні витрати (витрати), ККД (коефіцієнт корисної дії),

КВВП (коефіцієнт використання встановленої потужності), термін експлуатації (термін використання технології).

**Таблиця 1**

**Перспективні технології виробництва електроенергії та тепла**

Технології	Критерії			
	Капітальні витрати, Євро/кВтел	ККД, %	КВВП, %	Термін експлуатації, років
<b>Ядерні</b>				
Новий блок №3 на Хмельницькій АЕС	1481	33	85	60
Новий блок №4 на Хмельницькій АЕС	1415	33	85	60
Нові великі блоки АЕС (1050-1770 МВт)	4230	42	93	30
Продовження терміну експлуатації діючих блоків АЕС	254	42	80	30

Побудуємо ієрархічну модель вибору перспективних енерготехнологій. Вершиною моделі є мета – вибір перспективних енерготехнологій – це перший рівень. Другий рівень ієрархії – критерії, важливі показники, а саме, Капітальні витрати, ККД, КВВП, Термін експлуатації. У третій рівень ієрархічної моделі входять чотири рішення – Новий блок №3 на Хмельницькій АЕС, Новий блок №4 на Хмельницькій АЕС, Нові великі блоки АЕС (1050-1770 МВт), Продовження терміну експлуатації діючих блоків АЕС.

Сформуємо таблицю парних порівнянь, попарно порівнявши відносну важливість критеріїв зліва з критеріями вгорі.

**Таблиця 2**

**Таблиця парних порівнянь**

Критерії	Капітальні витрати	ККД	КВВП	Термін експлуатації
Капітальні витрати	1	1/4	1/2	1/6
ККД	4	1	3	1/4
КВВП	2	1/3	1	1/4
Термін експлуатації	6	4	4	1

## Матриця та результати парних порівнянь для критеріїв

Номер рядка(i)	Критерії	Номер стовпця матриці (j)				Вектор пріоритетів (W <sub>i</sub> )	Інтенсивність відносної важливості (IB)	Частка
		1	2	3	4			
1	Капітальні витрати, Євро/кВтел	1	1/4	1/2	1/6	0,0695	0,283636	4,0805
2	ККД, %	4	1	3	1/4	0,2408	1,012811	4,2059
3	КВВП, %	2	1/3	1	1/4	0,1169	0,479408	4,1009
4	Термін експлуатації, років	6	4	4	1	0,5728	2,420767	4,2262
Власне значення матриці(λ <sub>max</sub> )						4,1533		
Індекс узгодженості(IY)						0,0511		
Усереднене значення індексу узгодженості(UY)						0,9		
Відносна узгодженість(VY)						0,0568(5,68%)		

Визначимо для кожного критерія компонент власного вектора пріоритетів матриці за формулою:

$$u_i = \sqrt[n]{\sum_{j=1}^n a_{ij}}; i = 1 \dots n$$

де  $a$  – елемент  $i$  рядка  $j$  стовпця матриці парних порівнянь критеріїв,  
 $n$  – кількість критеріїв

Відповідні обчислення:

$$u_1 = \sqrt[4]{1 * \frac{1}{4} * \frac{1}{2} * \frac{1}{6}} = 0,3799 \quad u_2 = \sqrt[4]{4 * 1 * 3 * \frac{1}{4}} = 1,3161$$

$$u_3 = \sqrt[4]{2 * \frac{1}{3} * 1 * \frac{1}{4}} = 0,6389 \quad u_4 = \sqrt[4]{6 * 4 * 4 * 1} = 3,1302$$

Тепер обчислимо вектори пріоритетів за допомогою нормалізації власного вектора матриці:

$$w_i = \frac{u_i}{\sum_{j=1}^n u_i}; i = 1 \dots n$$



$$W_1 = \frac{\sqrt[4]{1 * \frac{1}{4} * \frac{1}{2} * \frac{1}{6}}}{\sqrt[4]{1 * \frac{1}{4} * \frac{1}{2} * \frac{1}{6}} + \sqrt[4]{4 * \frac{1}{4} * 1 * 3} + \sqrt[4]{2 * \frac{1}{3} * 1 * \frac{1}{4}} + \sqrt[4]{6 * 4 * 4 * 1}}$$

$$= \frac{0,3799}{5,4651} = 0,0695$$

$$W_2 = \frac{1,3161}{5,4651} = 0,2408; W_3 = \frac{0,6389}{5,4651} = 0,1169; W_4 = \frac{3,1302}{5,4651} = 0,5728$$

Отримаємо вектор інтенсивності відносної важливості, помноживши матрицю порівнянь(A) на отриману оцінку вектора(W):

$$IB = A * W = \begin{pmatrix} 1 & \frac{1}{4} & \frac{1}{2} & \frac{1}{6} \\ 4 & 1 & 3 & \frac{1}{4} \\ 2 & \frac{1}{3} & 1 & \frac{1}{4} \\ 6 & 4 & 4 & 1 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 0,0695 \\ 0,2408 \\ 0,1169 \\ 0,5728 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,2836 \\ 1,0128 \\ 0,4794 \\ 2,4208 \end{pmatrix}$$

Отримаємо частку, середнє арифметичне значення компонентів вектора(Частка):

$$\text{Частка}_i = IB_i : W_i$$

$$\text{Частка}_1 = 0,2836 : 0,0695 = 4,0805; \text{Частка}_2 = 1,0128 : 0,24081 = 4,2059$$

$$\text{Частка}_3 = 0,4794 : 0,11691 = 4,1009; \text{Частка}_4 = 2,4208 : 0,57276 = 4,2262$$

Розрахувавши частку для кожного вектора, отримаємо максимальне власне значення матриці( $\lambda_{max}$ ):

$$\lambda_{max} = (\text{Частка}_1 + \text{Частка}_2 + \text{Частка}_3 + \text{Частка}_4) : 4 = 4,1533$$

Визначимо індекс узгодженості(IY):

$$IY = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{4,1533 - 4}{4 - 1} = 0,0511$$

Отримаємо усереднене значення індексу узгодженості(UY) для матриці. Для n = 4, UY = 0,9. Обрахуємо відносну узгодженість(VY).

$$VY = \frac{IY}{UY} = \frac{0,0511}{0,9} = 0,0568 (5,68\%)$$

На основі існуючих розрахунків, обчислимо матрицю парних порівнянь за критерієм “Капітальні витрати”.

Таблиця 4

**Матриця та результати парних порівнянь для критерія  
“Капітальні витрати”**

Номер рядка	Критерії	Номер стовпця матриці(j)				Вектор пріоритетів (W <sub>i</sub> )	Інтенсивність відносної важливості(ІВ)	Частка
		1	2	3	4			
1	Блок №3 на Хмельницькій АЕС	1	1/2	3	1/4	0,1497	0,59971	4,00652
2	Блок №4 на Хмельницькій АЕС	2	1	3	1/3	0,2275	0,90955695	3,9986
3	Нові великі блоки АЕС (1050-1770 МВт)	1/3	1/4	1	1/6	0,0657	0,26529	4,04008
4	Продовження терміну експлуатації діючих блоків АЕС	4	3	6	1	0,5572	2,23231	4,00642
Власне значення матриці( $\lambda_{max}$ )						4,013		
Індекс узгодженості(IУ)						0,0043		
Усереднене значення індексу узгодженості(УІУ)						0,9		
Відносна узгодженість(ВУ)						0,0048 (0,48%)		

На основі існуючих розрахунків, обрахуємо вектори пріоритетів за даними критеріями. За критерієм “ККД”, для технології “Блок №3 на Хмельницькій АЕС”  $W_1 = 0,1667$ , для технології “Блок №4 на Хмельницькій АЕС”  $W_2 = 0,1667$ , для технології “Нові великі блоки АЕС (1050-1770 МВт)”  $W_3 = 0,3333$ , для технології “Продовження терміну експлуатації діючих блоків АЕС”  $W_4 = 0,3333$ .

За критерієм “КВВП”,  $W_1 = 0,2057$ ,  $W_2 = 0,2057$ ,  $W_3 = 0,5043$ ,  $W_4 = 0,0840$ .

За критерієм “Термін експлуатації”,  $W_1 = 0,4286$ ,  $W_2 = 0,4286$ ,  $W_3 = 0,0714$ ,  $W_4 = 0,0714$ .

## Визначення глобальних пріоритетів

Технології	Вектори пріоритетів альтернатив відносно критеріїв				
	Кап. витрати	ККД	КВВП	Термін експлуатації	Глобальний вектор
Блок №3 на Хмельницькій АЕС	0,1497	0,1667	0,2059	0,4286	0,2377
Блок №4 на Хмельницькій АЕС	0,2275	0,1667	0,2059	0,4286	0,2571
Нові великі блоки АЕС (1050-1770 МВт)	0,0657	0,3333	0,5043	0,0714	0,2437
Продовження терміну експлуатації діючих блоків АЕС	0,5572	0,3333	0,0840	0,0714	0,2615

**Результати і обговорення./Results and discussion.** Результатом роботи є побудова таблиці векторів пріоритетів альтернатив, які дозволяють визначити вектор глобальних пріоритетів.

**Висновки./Conclusions.** Методом аналізу ієрархій отримано найбільше значення компоненти вектора глобальних пріоритетів - 0,2615 для четвертої технології - Продовження терміну експлуатації діючих блоків АЕС. Тобто, ця технологія є оптимальним рішенням серед чотирьох запропонованих перспективних технологій, які передбачають вироблення електроенергії.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Синенко М. А. Метод Сааті при прийнятті управлінських рішень на прикладі підприємства малого бізнесу. Інтелект ХХІ. 2018. 238с.
2. Х. Б. Кульчицька, Л. С. Предко. Застосування методу аналізу ієрархії при виборі проекту в поліграфії. Українська академія друкарства. 2018. 51-60 с.
3. О. І. Кушлик-Дивульська, Б. Р. Кушлик. Основи теорії прийняття рішень. Київ. НТУУ «КПІ». 2014. 94 с.
4. Support to the government of Ukraine on updating its nationally determined C40502/8492/47661. NASU. 138 с.

**АНАЛІЗ АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ КОЛІСНИХ ПАР  
ВАГОНІВ МЕТРОПОЛІТЕНУ**

**Обуховський В. В.**

канд. іст. наук

**Щербина Ю. В.**

канд. техн. наук

Державний університет інфраструктури та технологій  
м. Київ

**Вступ./Introduction.** Забезпечення безпеки руху поїздів - головна умова експлуатації при перевезенні пасажирів і вантажів у всьому світі. Це обумовлено постійним зростанням швидкостей руху вагонів і зносом рухомого складу.

Робота рухомого складу в системі колесо - рейка пов'язана зі значним зносом обох компонентів, проте в особливій мірі це відноситься до коліс. В ході експлуатації погіршуються геометрія колеса, якість його матеріалу і стан поверхні кочення, ростуть напруги, знижуються плавність ходу і рівень безпеки руху.

Контроль коліс з метою виявлення дефектів є основною умовою забезпечення безпеки руху, особливо для високошвидкісних поїздів.

При подальшому підвищенні швидкості руху все більшого значення набуває контроль стану колісних пар, що піддаються значним статичним і динамічним навантаженням і вимагають підвищеної уваги на всіх етапах життєвого циклу. Особливо важлива правильна організація їх технічного обслуговування і ремонту в експлуатації, в тому числі контролю їх стану, для чого потрібна точна інформація про величину зносу всіх елементів колісної пари.

Своєчасне виявлення несправних колісних пар рухомого складу метрополітену може забезпечити встановлення автоматичних систем контролю.

**Мета роботи./Aim.** Дослідження і аналіз впровадження автоматичних систем контролю колісних пар вагонів метрополітену.

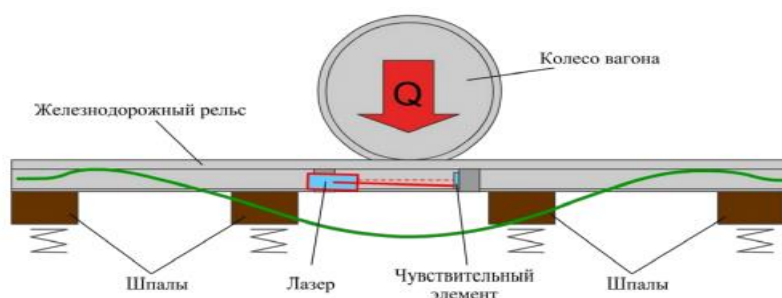
**Матеріали і методи./Materials and methods.**

**Діагностична система Lasca.** У Німеччині розроблена і широко застосовується діагностична система Lasca, яка виконує ваговимірювальну функцію. В якості вимірювальних перетворювачів в системі використовуються волоконно-оптичні датчики (рис. 1). Вимірювальна ділянка складається з шести пар лазерних датчиків, встановлених між шпалами (рис. 2). При відстані між центрами шпал 600 мм довжина вимірювальної ділянки становить 3 600 мм.



**Рис. 1. Лазерний датчик вимірювальної системи Lasca**

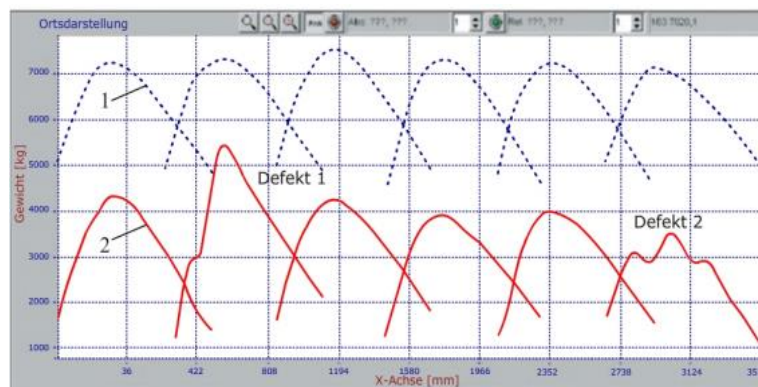
Для вимірюваної ділянки система забезпечує можливість контролю повністю всієї поверхні кочення коліс (довжина поверхні кочення становить приблизно 3 000 мм і залежить від зносу обода колеса). У первинних сигналах системи міститься значна кількість інформації, в тому числі про місце проходження поїзда, дату і час, номер поїзда, швидкості, напрямок, загальну кількість осей, довжину поїзда, його загальну масу, стан вузлів вагонів.



**Рис. 2. Схема вимірювання вертикального навантаження системою Lasca**

Інформативною частиною сигналу, що характеризує динаміку взаємодії колеса і рейки, є частина сигналу на інтервалі часу, коли колесо безпосередньо проходить над датчиком. На рис. 3 представлені сигнали від проїзду колеса над шістьма датчиками з правої і лівої рейок. Довжина чутливої зони (інформативної зони) складає 0,9 м. На рисунку представлені тільки інформативні сигнали, які можна будь-яким чином інтерпретувати. Лінія поз. 1 показує сигнали з датчиків, розташованих на лівому по ходу руху поїзді рейці, а червона лінія (поз. 2) - на правому.

Сигнали з датчиків лівого колеса (поз. 1 на рис. 3) характерні для ситуації, в якій немає дефектів поверхні кочення. На другій лінії (поз. 2 на рис. 3) спостерігаються відхилення (позиції Defekt 1 і Defekt 2) від нормального кочення колеса, пов'язані з прокатуванням по дефектам поверхні кочення.



**Рис. 3. Первинні сигнали системи Lasca**

Ortsdarstellung - уявлення сигналу, Gewicht - вага,

X-Achse - вісь X, Defekt - дефект (переклад з німецької мови)

Подвійні піки, які зареєстровані на другому і шостому датчиках, сигналізують про порушення округлості колеса, що свідчить про дефекти типів: повзун, вищербини, навар. Різні значення амплітуди піків на датчику свідчать про ексцентричності колеса.

При виявленні дефектних коліс вагони направляються в депо для проведення підтверджувального вимірювального контролю, за результатами якого приймають рішення про бракування колеса. Система Lasca на основі первинної інформації видає чотири види тривоги: зелена, жовта, червона і фіолетова.

При сигналі «Фіолетова тривога» колесо містить гранично небезпечний дефект і поїзд негайно зупиняється. Таким чином, система дозволяє виявляти і класифікувати дефекти на чотири групи за ступенем небезпеки. Обмеженість системи пов'язана з відсутністю кількісних, метрологічно забезпечених вимірювальних параметрів динамічних сил і / або розмірів дефектів поверхні кочення.

**Система Wheel Condition Monitor (WCM).** Система Wheel Condition Monitor (WCM) розроблена в Австралії і призначена для виявлення дефектів поверхні кочення коліс вагонів. Система реалізує функції контролю на швидкості руху поїзда від 25 до 130 км/год з роздільною здатністю по відстані 5 мм. У програмному забезпеченні системи WCM реалізована функція аналізу первинних сигналів з датчиків і прогнозування розвитку дефектів поверхні кочення. Результати роботи системи використовуються для управління обмеженням швидкості руху поїздів.

**Діагностична система Multirail WheelScan.** Діагностична система Multirail WheelScan (Німеччина) використовується для контролю поверхні кочення коліс залізничного рухомого складу. Системи даного типу встановлені як на головні, так і на другорядні шляхи. В процесі експлуатації встановлено, що висока економічна ефективність підлогових діагностичних систем досягається на шляхах зі значним вантажопотоком.

Система Multirail WheelScan (рис. 4) дозволяє під час руху потягу проводити діагностику колісних пар, а також ідентифікувати рухомий склад, який через наднормативні завантаження або динамічні сили здатний нанести пошкодження інфраструктурі.

При русі складу по діагностичній ділянці система визначає відхилення профілю колеса від окружності, динамічні сили по колесам, візкам, вагонам. У програмному забезпеченні передбачені функції визначення номера вагона, збереження всіх результатів діагностики в пам'ять комп'ютера, роздрукування діагностичних даних, їх візуалізації в спеціалізованій підпрограмі. Система проводить контроль навантаження від вагонів, осей і коліс, а також ідентифікує

навантаження в вагоні праворуч - ліворуч і спереду - ззаду. Після проходу поїзда всі дані передаються безпосередньо в систему управління рухом. Система дозволяє підключати зовнішні діагностичні комплекси для ідентифікації вагонів.



**Рис. 4. Діагностичне обладнання системи Multirail WheelScan**

Система Multirail WheelScan застосовується для автоматизації контролю рухомого складу, динамічних сил і їх розподілу на основі вимірювання сил реакції шпал, тензодатчиків і вібрдатчиків.

Особливістю системи є використання спеціалізованих ваговимірювальних шпал, що встановлюються замість стандартних, на діагностичній ділянці шляху (рис. 4). Вимірювальна технологія Multirail дозволяє реєструвати навантаження, які діють між рейкою і колесом. На підставі цього визначаються дефекти, критичні для рухомого складу і верхньої будови колії.

Досвід використання системи Multirail WheelScan показав, що її застосування дозволяє виявляти вагони, які можуть привести до пошкодження колії внаслідок перевантаження або через наднормативні динамічні сили, викликані дефектами поверхні кочення.

**Результати і обговорення./Results and discussion.** Сучасна апаратура є цифровою, і, з одного боку, це дозволяє оперативно змінювати алгоритми



обробки первинної інформації, а з іншого - вимагає витрат ресурсів і часу. Оптимізація алгоритмів обробки для отримання результатів контролю в реальному режимі часу або безпосередньо після виконання контролю з необхідним рівнем похибки і невизначеності є актуальним завданням, ефективне рішення якої визначає достовірність результатів контролю.

**Висновки./Conclusions.** Для підвищення надійності експлуатації рухомого складу необхідні системи контролю стану колісних пар, що дозволять проводити діагностику під час руху, а дані передавати працівникам станції з попередньою вказівкою місць з зафіксованими пошкодженнями, а також можливих причин і рекомендацій з усунення виявлених дефектів.

Більшість існуючих методів діагностики поверхні кочення коліс вимагають зниження швидкості руху, а також мають складне технічне виконання.

Дані системи дозволять скоротити час перебування рухомого складу для проведення технічного огляду. Крім цього, збільшиться якість проведення контролю стану рухомого складу за рахунок усунення людського фактора.

# ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИЙОМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ХЛОРОВМІСНИХ ОВОЧІВ ПРИ ОТРИМАННІ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ

**Погарська Вікторія Вадимівна,**  
д.т.н., професор, завідувач кафедри  
**Погарський Олексій Сергійович,**

к.т.н., доцент

**Юр'єва Ольга Олексіївна,**

к.т.н., доцент

**Дзюба Ольга Сергіївна,**

студент

Державний біотехнологічний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ. / Introductions.** Світовим трендом є здорове харчування, засноване на застосуванні в раціонах харчування продуктів, що відрізняються значним вмістом біологічно активних речовин (вітамінів антиоксидантного ряду, хлорофілів, каротиноїдів, фенольних сполук, тощо), які сприяють збереженню та відновленню здоров'я. Джерелами таких БАР є свіжі фрукти, ягоди, овочі та виготовлені з їх використанням харчові продукти. Недоліком традиційних технологій переробки плодоовочевої сировини в готові продукти та страви є суттєві втрати L-аскорбінової кислоти, хлорофілу та інших біологічно активних речовин (БАР) свіжої сировини, що сприяють зміцненню імунітету. Це призводить до нераціонального використання закладеного в свіжій сировині біологічного потенціалу. Втрати при традиційних способах переробки становлять для різних видів сировини в залежності від виду БАР від 20 до 80 %. Тому актуальним є пошук технологічних прийомів та розробка технологій, що дозволяють зберегти та використати закладений в свіжій сировині біологічний потенціал. Перспективним джерелом БАР, що сприяють зміцненню імунітету, та сировиною для отримання оздоровчих продуктів є хлорофілвмісні овочі (капуста броколі, шпинат, капуста брюссельська, квасоля

зелена стручкова), що останнім часом користуються популярністю населення в зв'язку високою біологічною цінністю та низькою калорійністю. Робота присвячена пошуку технологічних прийомів збереження біологічного потенціалу хлорофілвмісних овочів (ХВО) при отриманні оздоровчих продуктів.

**Мета роботи. / Aim.** Метою роботи є пошук технологічних прийомів збереження біологічного потенціалу хлорофілвмісних овочів за вмістом хлорофілу та інших видів БАР при отриманні оздоровчих добавок та продуктів. Для досягнення поставленої мети було запропоновано використати метод глибокої переробки. Метод заснований на комплексній дії на сировину процесів кріо- або паротермічної обробки та механолізу при низькотемпературному або дрібнодисперсному подрібненні. Застосування зазначеного методу при переробці каротинвміщуючої рослинної сировини, грибів, дало змогу максимально зберегти та розкрити якість свіжої сировини за вмістом біологічно активних речовин, перевести приховані неактивні форми БАР із зв'язаного стану у вільний легкозасвоюваний стан, та отримати продукти, що відрізняються від продуктів – аналогів рекордним вмістом БАР, та мають оздоровче спрямування.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Як матеріали для досліджень використані свіжі, паротермічно оброблені та дрібнодисперсні пюре із хлорофілвмісних овочів (капусти броколі, шпинату, капусти брюссельської, квасолі зеленої стручкової) та виготовлена з їх застосуванням зелена лінійка оздоровчих продуктів. Якість свіжих, паротермічно оброблених ХВО та дрібнодисперсних пюре із них визначали за вмістом хлорофілів а і b,  $\beta$ -каротину, L-аскорбінової кислоти, фенольних сполук, дубильних речовин із використанням хімічних, фізико-хімічних, спектроскопічних методів досліджень та методів математичної обробки експериментальних даних із застосуванням комп'ютерних технологій.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Проведено модельні дослідження щодо комплексного впливу процесів паротермічної обробки та

дрібнодисперсного подрібнення на біологічний потенціал сировини – свіжих ХВО - за вмістом хлорофілів а і b та інших БАР. Дослідження проводили із застосуванням сучасного обладнання для теплової обробки сировини пароконвектомату Unox (Італія) при температурі в камері від 105 до 130°C (з інтервалом в 5°C) до температури в продукті від 70 до 100 °C (з інтервалом в 5°C). Контроль якості за вмістом БАР під впливом паротермічної обробки здійснювали протягом 20 хвилин при збільшенні температури в камері та температури продукту на 5°C. Попередньо підготовлені дослідні зразки ХВО були розташовані на піддонах пароконвекційної печі з товщиною прошарку в залежності від виду сировини від 3 до 5 см. Модельними дослідженнями визначено режими паротермічної обробки хлорофілвмісних овочів (температури в камері, продукті, товщини прошарку, тривалості обробки), що дозволяють максимально зберегти та вилучити хлорофіли а і b та інші БАР вихідної (свіжої) сировини у вільну форму. Дрібнодисперсне подрібнення паротермічно оброблених хлорофілвмісних овочів при отриманні пюре проводили із застосуванням кутеру «Robot Coupe» (Франція).

Встановлено, що паротермічна обробка хлорофілвмісних овочів за температури в камері 105 °C та в продукті 70...75 °C протягом 5 хвилин призводить до збереження та більш повного вилучення із прихованої форми хлорофілів а і b,  $\beta$ -каротину, фенольних сполук, масова частка яких збільшується залежно від виду сировини та виду БАР в 1,3...2,1 рази та призводить до зменшення масової частки L-аскорбінової кислоти на 15...20% порівняно з їх вмістом в свіжій сировині. Показано, що при подальшому дрібнодисперсному подрібненні паротермічно оброблених ХВО відбувається додаткове збільшення масової частки прихованих форм БАР. У порівнянні зі свіжою сировиною, збільшення вмісту БАР в отриманому дрібнодисперсному пюре становить: для хлорофілів а і b - 2,0...2,1 рази,  $\beta$ -каротину – 3,0...3,8 раз, фенольних сполук – 1,4...1,5 раз. Крім того, відбувається збільшення масової частки L-аскорбінової кислоти в 1,2...1,4 рази порівняно з вмістом в свіжих ХВО. Пояснено механізм зазначеного збільшення вмісту БАР, який

обумовлений переходом низькомолекулярних БАР із зв'язаної з біополімерами прихованої форми у вільний стан.

Отримані дрібнодисперсні пюре із ХВО знаходяться в легкозасвоюваній нанорозмірній формі. Їх якість за вмістом хлорофілів а і b,  $\beta$ -каротину, L-аскорбінової кислоти, фенольних сполук та інших БАР і технологічними характеристиками перевищує якість пюре-аналогів отриманих за традиційними технологіями.

**Висновки./Conclusions.** Таким чином, встановлено, що застосування комплексної дії на сировину процесів паротермічної обробки та механолізу при дрібнодисперсному подрібненні дає можливість зберегти та додатково розкрити і використати закладений природою біологічний потенціал ХВО за вмістом хлорофілів а і b,  $\beta$ -каротину, L-аскорбінової кислоти, фенольних сполук та інших біологічно активних речовин при отриманні пюре. Показано, що якість отриманого з використанням паротермічної обробки та дрібнодисперсного подрібнення пюре значно перевищує якість пюре – аналогів, що отримані із застосуванням традиційних методів обробки, під час яких втрати БАР порівняно зі свіжою сировиною становлять від 20 до 80 %.

Отримані дрібнодисперсні пюре із хлорофілвмісних овочів були використані як збагачувачі хлорофілами та іншими БАР при розробці зеленої лінійки оздоровчих нанопродуктів: супів-пюре, нанопапоїв, наносорбетів, соусів-дресінгів, соусів-діпів, морозива, закусок тощо. Показано, що нові продукти за вмістом комплексу БАР (хлорофілів,  $\beta$ -каротину, L-аскорбінової кислоти, фенольних сполук) перевищують аналоги продуктів отриманих із застосуванням традиційних технологій та методів обробки.

## ВИБІР ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ 3D FDM – ДРУКУ

**Рябікіна Марина Анатоліївна,**

**Малишева Інна Юхимівна,**

канд. техн. наук, доцент,

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Вибір матеріалів та технологій їх обробки відіграє вирішальну роль в конструюванні. В роботі за допомогою набору ресурсів CES EduPack виконаний початковий вибір і порівняння властивостей жорсткості, міцності, опору втомі та в'язкості руйнування полімерних матеріалів для 3D FDM–друку. Аналіз дозволив рекомендувати конкретні полімери відповідно умов експлуатації.

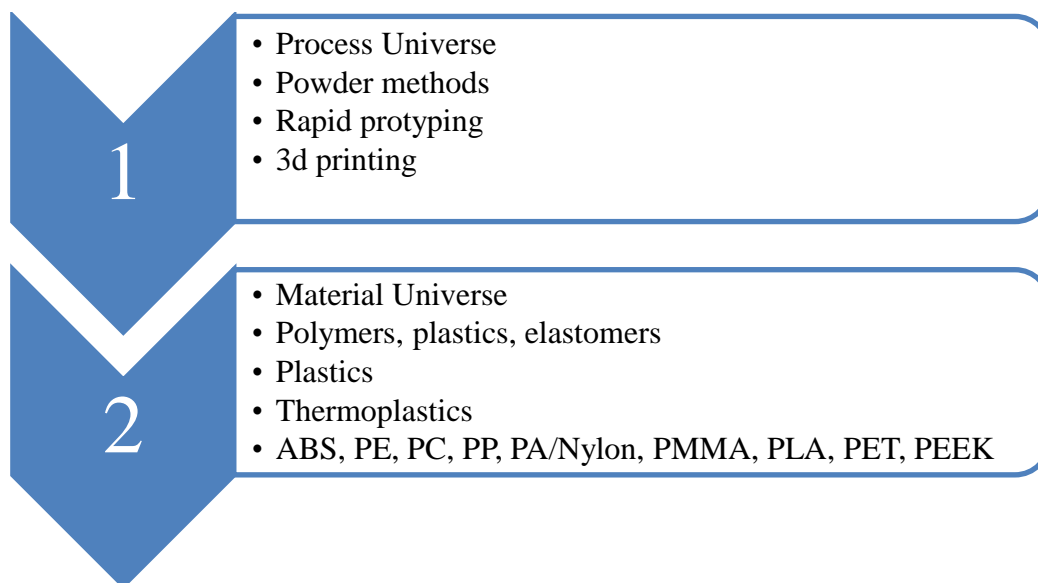
**Ключові слова:** філамент, діаграма, FDM –друк, міцність, опір втомі, в'язкість руйнування

**Вступ.** Програмний ресурс CES EduPack є потужним інструментом, розробленим для покращення вибору матеріалів, виробничих процесів шляхом створення повної бази даних стандартизованих властивостей матеріалів і процесів [1]. Він дає можливість швидко і легко зібрати доступну інформацію про велику кількість властивостей різних матеріалів для порівняння та вибору найбільш підходящого для конкретних цілей і процесів їх формування.

**Мета роботи** – уточнити і обрати полімерні матеріали 3D FDM–друку відповідно умов експлуатації деталей машин.

**Матеріали та методи.** Для визначення оптимальних полімерних матеріалів у якості філаментів для технології 3D–друку FDM був використаний ресурс Cambridge Engineering Selector (CES). Бази даних EduPack раціонального вибору матеріалів. включають в себе модулі даних Material Universe (Світ матеріалів) і Process Universe (Світ процесів). Між двома модулями даних існує

прямий зв'язок, що дозволяє підібрати матеріали для конкретної технології. Схема вибору матеріалів наведена на рис. 1.

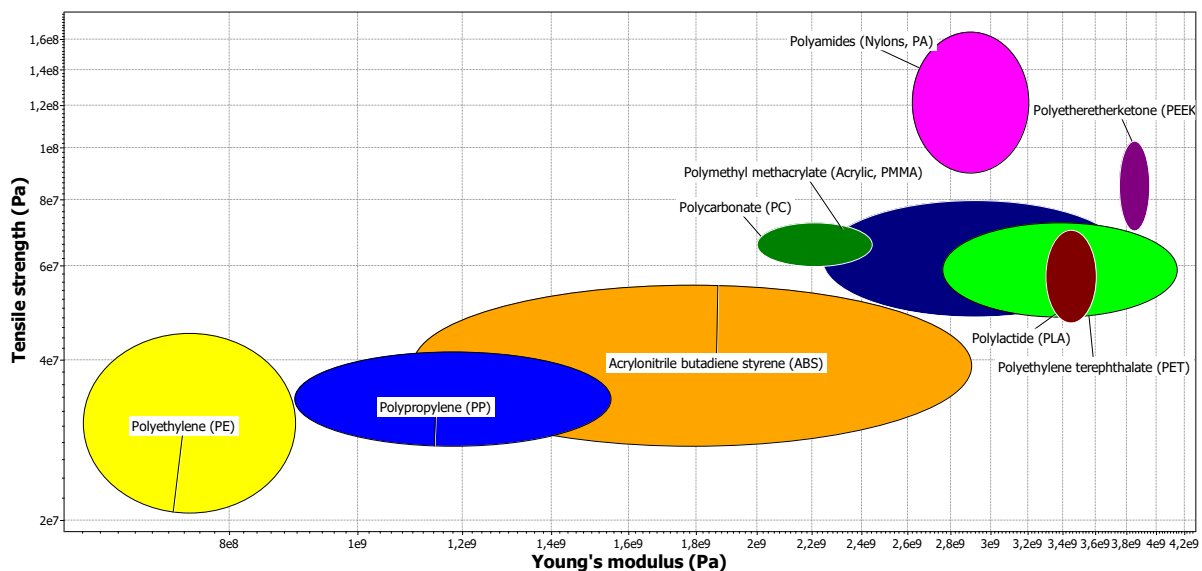


**Рис. 1. Етапи вибору матеріалів**

В якості матеріалів – кандидатів для FDM -технології обрані найбільш поширені полімери [2-6]: ABS-пластик; полікарбонат/Polycarbonate (PC); поліпропілен/polypropylene (PP); PLA-пластик; поліетилен/Polyethylene (PE); поліметилакрилат/ Polymethyl2-methylpropenoate (PMMA); поліетеретеркетон/ Polyetheretherketone (PEEK); нейлон/Nylon; поліетилентерефталат/Polyethylene terephthalate (PET).

**Результати та обговорення.** Для візуалізації властивостей і допомогою ресурсу Graph побудовані діаграми властивостей досліджених матеріалів, рис. 2-5.

На рис. 2 побудована діаграма в координатах Межа міцності (Tensile Strength (Pa)) – Модуль Юнга (Young modulus (Pa)). Кожен матеріал на діаграмі має вигляд бульбашки, розміри якої відповідають інтервалу значень конкретної властивості. Найпростіший спосіб користування діаграмою наступний – якщо від виробу потрібна максимальна жорсткість, треба обирати полімери, розташовані правіше вздовж вісі абсцис, а якщо максимальна міцність полімери, що розташовані вище, вздовж вісі ординат.



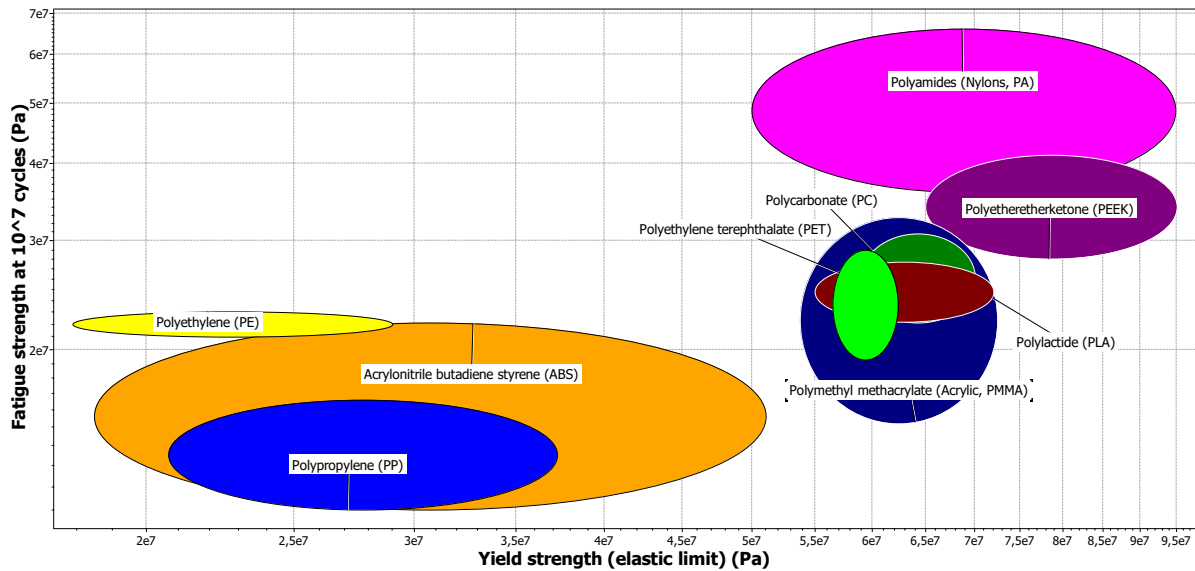
**Рис. 2. Діаграма Межа міцності – Модуль Юнга**

Модуль Юнга досліджених полімерів знаходиться в межах від 0,8 до 4,0 ГПа і залежить від міцності хімічного зв'язку та щільності упаковки атомів [7]. Полімери містять міцний ковалентний зв'язок та слабкі водневі або Ван-дер-Ваальсові зв'язки. Ці слабкі зв'язки розтягуються, коли полімер деформується, надаючи низькі модулі пружності. Гнучкі пластики поліетилен і поліпропілен відрізняються невисокою міцністю ( $TS < 40$  МПа), але мають властивість не ламатися.

Поєднання високих властивостей міцності і жорсткості демонструють полімери, розташовані в правому верхньому куті діаграми. Жорсткі пластики з високим модулем  $E \approx 4$  ГПа – PEEK, PET, PMMA, вони, як правило, міцні (межа міцності PEEK  $TS \approx 100$  МПа), але одночасно крихкі. Волокна нейлону більш міцні ( $TS \approx 160$  МПа), ніж жорсткі ( $E \approx 3$  ГПа), і не сильно деформуються під напругою розтягування.

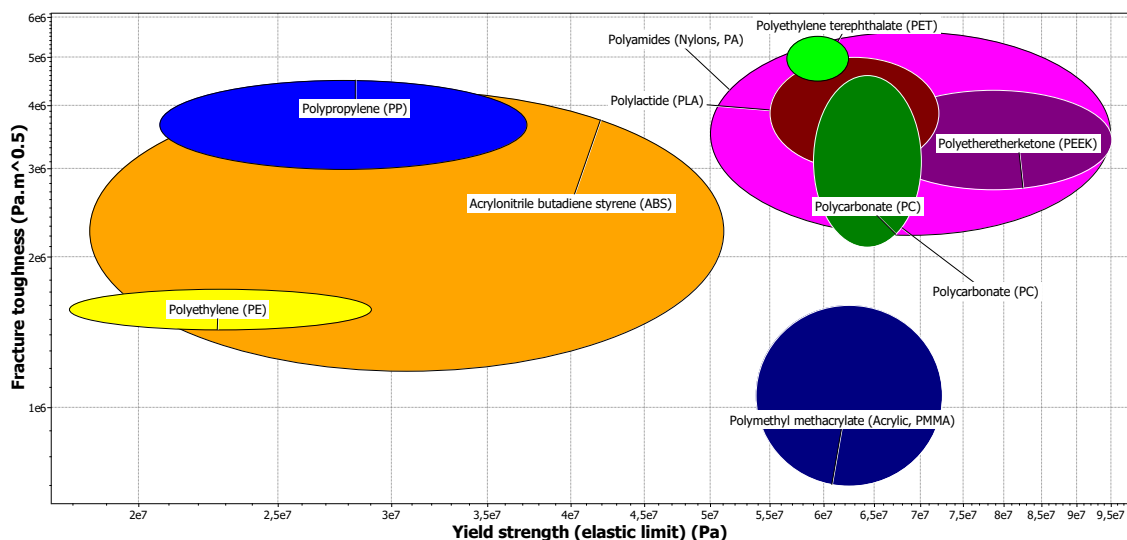
Для деталей, що працюють в умовах циклічного навантаження, важливим є опір втомі ( $\sigma_{-1}$ , Па), тому для порівняння матеріалів побудована діаграма в координатах – Опір втомі (Fatigue strength at  $10^7$  cycles (Pa)) – Межа текучості (Yield Strength (Pa)), що наведена на рис. 3. Видно, що лідерами за вказаними властивостями міцності є PA ( $\sigma_{-1} = 38-65$  МПа; ) і PEEK ( $\sigma_{-1} = 29-41$  МПа). Низький опір втомному руйнуванню демонструють PP та ABS пластики ( $\sigma_{-1} = 11 \div 22$  МПа).





**Рис. 3. Діаграма Межа текучості – Опір втомі**

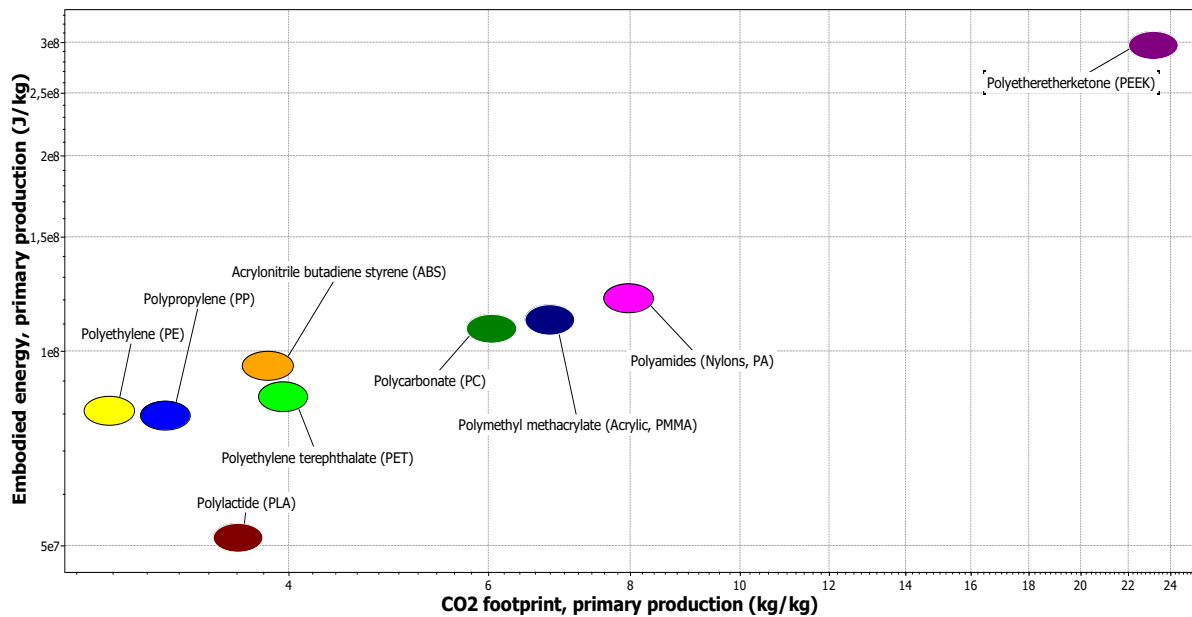
Діаграма В'язкість руйнування (Fracture toughness ( $\text{Pa}\cdot\text{m}^{1/2}$ )) – Межа текучості (Yield Strength (Pa)) наведена на рис. 4. Діапазон  $K_{IC}$  для досліджених полімерів змінюється на порядок: від 0,6 до 6,0  $\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ . У нижній частині цього діапазону знаходяться більш крихкі матеріали – PMMA ( $K_{IC} \approx 0,5-1,6 \text{ MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ ) і ABS пластики ( $K_{IC} \approx 1,3-4,2 \text{ MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ ). В'язкі матеріали, що здатні до пластичної деформації, акумулювання руйнівної енергії розташувались на діаграмі у верхньому кутку, це – PET ( $K_{IC} \approx 5,0 \text{ MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ ) і нейлон/РА ( $K_{IC} \approx 4,5 \text{ MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ ). Однією з причин переваги металів у машинобудуванні є те, що майже всі вони мають  $K_{IC} \geq 15 \text{ MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ . Це значення часто вказується в якості мінімуму для дизайну конструкційних матеріалів.



**Рис. 4. Діаграма В'язкість руйнування – Межа текучості**

Діаграма на рис. 5 ілюструє еко-властивості досліджених полімерів. Діаграма побудована в координатах: Втілена енергія в 1 кг гранул полімеру (Embodied energy (J/kg)) – Викид парникових газів (CO<sub>2</sub> footprint (kg/kg)). Сучасний матеріал поліетеретеркетон (PEЕК) негативно впливає на навколишнє середовище в порівнянні з іншими полімерними матеріалами.

Рециклінгу (здатність бути переробленим) за даними CES EduPack піддаються всі досліджені полімери.



**Рис. 5. Діаграма Втілена енергія – Викиди парникових газів**

**Таким чином, можна сформулювати наступні рекомендації та висновки:**

1. PEЕК, PET, PMMA – конструкційні жорсткі матеріали ( $E \approx 4$  ГПа), їх слід використовувати для роботи при статичних навантаженнях. Це – кожухи, корпуси, кришки приладів, моделі і шаблони.

2. Пластмаси для роботи під впливом ударних навантажень – PET, PA, PLA і PC ( $K_{IC} \geq 4$  МПа·м<sup>1/2</sup>), області застосування – зубчасті колеса, підшипники, клапани, втулки, корпусні деталі, тара.

3. Пластмаси, здатні працювати при циклічних навантаженнях з високим опором втомному руйнуванню, – PA, PEЕК; з них можна виготовляти робочі органи вентиляторів, насосів і гідромашин, зубчаті, черв'ячні передачі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. CES EduPac [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://grantadesign.com/education/ces-edupack/>
2. Dizon John Ryan C. Mechanical characterization of 3D-printed polymers/John Ryan C. Dizon, Alejandro H. Espera Jr., Qiyi Chena, Rigoberto C. Advincula // Additive Manufacturing. – 2018. – V. 20. – P. 44-67
3. Cantrell, J. Experimental Characterization of the Mechanical Properties of 3D-Printed ABS and Polycarbonate Parts / J.Cantrell, S.Rohde, D.Damiani, R.Gurnani, L.DiSandro, J.Anton, A.Young, A.Jerez, D.Steinbach, C.Kroese, P.G.Ifju // Rapid Prototyping Journal. – 2017. – V. 23. – № 4. – P. 811-824.
4. Adilet Zhakeyev. Additive Manufacturing: Unlocking the Evolution of Energy Materials /Adilet Zhakeyev, Panfeng Wang, Li Zhang,Wenmiao Shu, Huizhi Wang, and Jin Xuan// Advanced Science [Online]. Available: [www.advancedscience.com](http://www.advancedscience.com)
5. Dawoud, M. Mechanical behaviour of ABS: An experimental study using FDM and injection moulding techniques / M.Dawoud, I.Taha, S.J.Ebeid // Journal of Manufacturing Processes. – 2016. – V. 21. – P. 39-45.
6. WANG Peng. Effects of FDM-3D printing parameters on mechanical properties and microstructure of CF/PEEK and GF/PEEK/ Peng WANG, Bin ZOU, Shouling DING, Lei LI, Chuanzhen HUANG// Chinese Society of Aeronautics and Astronautics [Online]. Available: <https://doi.org/10.1016/j.cja.2020.05.040>
7. Ashby Michael. Materials Engineering, Science, Processing and Design/ Michael Ashby, Hugh Shercliff, David Cebon// Elsevier (Butterworth Heinemann). – 2007. – 527 p.

# МЕТОДИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ПРИ ВИКОРИСТАННІ КЛІЄНТ-СЕРВЕРНОЇ АРХІТЕКТУРИ

Снігур Антон Русланович

студент

Національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

**Вступ.** З кожним роком роль інтернет-технологій в нашому житті стає все більшою і більшою. Саме тому частішими стають випадки використання інтернету як способу обміну важливою та чутливою інформацією (персональні або корпоративні дані/документи, паролі тощо). Така інформація зазвичай привертає увагу зловмисників, які хочуть використати таку інформацію у своїх цілях. Зазвичай, така інформація знаходиться на веб-сайтах або веб-додатках, в основі яких лежить клієнт-серверна архітектура. Кожен сайт або додаток складається з клієнтської частини (веб-сторінка), та с серверної частини (веб-сервер, сервер баз даних тощо). Враховуючи це, дуже важливим стає питання захисту інформації, якою обмінюються клієнт з сервером. Питання захисту інформації буде актуальним завжди, тому що з плином часу з'являються нові види атак, які потребують нових способів захисту.

**Мета роботи.** Визначити найефективніші алгоритми шифрування, які можуть бути використані для забезпечення безпеки інформації, що передається між клієнтом і сервером.

**Матеріали і методи.** На сьогоднішній день існує велика кількість способів та методів захисту інформації, що передається мережею Інтернет. Універсальним та досить ефективним методом є використання криптографії. Найпоширенішою вважається криптографія з використанням ключів. Взагалі, такий вид криптографії поділяється ще на чотири підвиди: симетричне шифрування, асиметричне шифрування, хешування та електронний підпис. Кожен з цих типів має свої переваги та недоліки, які визначають, в яких ситуаціях той чи інший тип є найефективнішим.

Симетричне шифрування - один із найпоширеніших типів шифрування. Головною особливістю такого шифрування є те, що для шифрування та розшифрування використовується один і той же ключ. Тобто, аби безпечно спілкуватися, обидві сторони повинні мати ключ, за допомогою якого відбуватиметься шифрування та розшифрування інформації. Симетричні алгоритми, в свою чергу поділяються ще на два підтипи: блочні та потокові. Різниця між ними в тому, якими “порціями” вони обробляють інформацію. Через те, що такі алгоритми потребують менше обчислень, вони є набагато швидшими, ніж асиметричні алгоритми. Найпоширенішими алгоритмами є: AES, DES, TDEA.

Асиметричне шифрування - це шифрування, головною особливістю якого є наявність двох ключів, які використовуються для шифрування та розшифрування. Для шифрування використовується публічний ключ, а для розшифрування - приватний. Асиметричне шифрування більш надійне, ніж симетричне через те, що відпадає необхідність обмінюватися ключем, за допомогою якого можна розшифрувати інформацію. Також, такі алгоритми використовують більш надійні ключі, що також забезпечує високий рівень безпеки. Через те, що для шифрування та розшифрування необхідно виконати велику кількість обчислень з досить великими ключами, такі алгоритми менш продуктивні, ніж симетричні. Проте, симетричні та асиметричні алгоритми досить часто використовуються пліч о пліч. Так, асиметричні алгоритми дуже добре підходять для забезпечення безпечного обміну секретним ключем, який може бути використаний для симетричного шифрування. Найпоширенішими алгоритмами є: RSA, DSA, Diffie-Hellman, Elgamal.

**Результати і обговорення.** На сьогодні існує велика кількість досліджень, спрямованих на визначення ефективності існуючих криптографічних алгоритмів. Аби забезпечити максимальну безпеку інформації, що передається в мережі Інтернет, слід відмовитися від ідеї використання лише одного алгоритму шифрування.

Це обумовлено тим, що симетричні алгоритми досить слабкі, а

асиметричні - досить повільні. Так, найефективнішим варіантом буде використання симетричного алгоритму для шифрування інформації, а асиметричного - для забезпечення безпечного обміну сторін симетричним ключем.

Одним із найпоширеніших симетричних алгоритмів є алгоритм AES. AES це алгоритм блочного симетричного шифрування, який прийшов на зміну алгоритму DES. Даний алгоритм обробляє інформацію блоками, після чого поєднує ці блоки, та на виході видає зашифровану послідовність. Довжина кожного блоку складає 128 біт. Особливістю даного алгоритму є те, що для шифрування інформації можна використовувати ключі різної довжини (128, 192, та 256 біт).

Саме від довжини ключа залежить час, за який можна зламати даний алгоритм. Якщо порівнювати AES та DES, то можна виділити такі переваги алгоритму AES: більша довжина ключа, більший розмір блоку, динамічна кількість раундів, яка залежить від довжини ключа, більша швидкість та надійність алгоритму.

Для безпечного обміну симетричним ключем можна використовувати алгоритм обміну ключами Діффі-Гелмана. Основною метою даного алгоритму є можливість надійно розробляти спільні секрети, які в подальшому будуть використовуватися для обміну ключами. Метод не передає інформацію під час обміну ключами. Обидві сторони не мають попередньої інформації одна про одну, але вони створюють ключ разом.

Найкращим прикладом спільного використання симетричного та асиметричного алгоритму є криптографічні протоколи. Найвідомішими криптографічними протоколами є SSL, TLS та HTTPS. Насправді, HTTPS це не окремий протокол, а лише сукупність протоколу HTTP та SSL/TLS. SSL в якості симетричного алгоритму використовує наступні алгоритми: RC4, DES, 3DES, AES, а в якості асиметричного: RSA, Diffie-Hellman. TLS в свою чергу в якості симетричного алгоритму використовує: RC4, 3DES, AES, IDEA, а в якості асиметричного: MD5, SHA.

**Висновки.** Через те, що швидкість - один із найважливіших критеріїв при передачі інформації через Інтернет, алгоритм шифрування має бути надійним та досить швидким, аби не погіршувати користувальницький досвід. Як показують дослідження, симетричні алгоритми досить швидкі, тому вони чудово підходять для задач по шифруванню великого об'єму даних. Асиметричні алгоритми, в свою чергу, підходять для разового використання, наприклад для формування та забезпечення захисту симетричного ключа, який буде використовуватися для шифрування даних. Тому неможливо сказати, що один алгоритм зможе повністю та ефективно забезпечити захист інформації, що передається у мережі Інтернет.

# МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ПЕРЕНАВЧАННЯМ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

Тимошенко Дар'я Олександрівна

студентка

Національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

**Вступ.** Однією з основних проблем нейронних мереж є перенавчання. Воно полягає в надмірній адаптації нейронної мережі до наявного набору даних замість того, щоб знаходити в ньому закономірності. Це призводить до того, що нейронна мережа втрачає гнучкість і запам'ятовує відповіді для певних вхідних даних.

**Мета роботи.** Вирішення проблема перенавчання глибоких мереж.

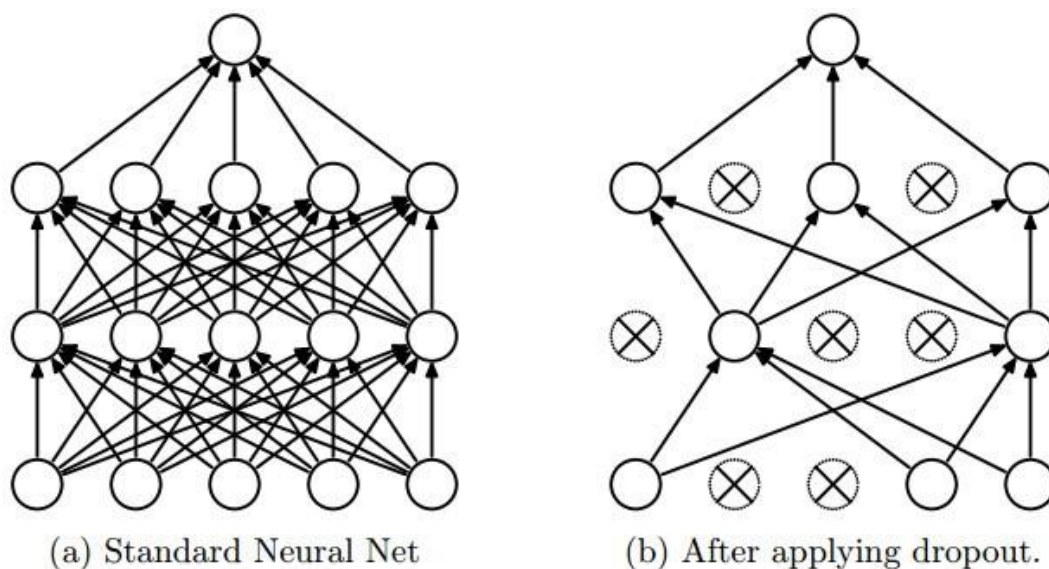
**Матеріали і методи.** Для боротьби з проблемою перенавчання штучних нейронних мереж було розроблено кілька методів, серед яких набув найбільшої поширеності «Метод проріджування» або Dropout. Головною ідеєю цього методу є навчання кількох нейронних мереж з наступним усередненням їх ваг.

**Результати і обговорення.** Навчити кілька мереж недостатньо, тому що вони будуть демонструвати схожі результати. Для приведення методу Dropout в дію потрібно відключати частину нейронів нейронних мереж (рисунок 1).

Відключення нейрона означає, що при будь-яких вхідних сигналах він буде повертати 0. Так як виключені нейрони не беруть участі в процесі навчання і зворотному поширенні помилки, їх відключення є еквівалентом навчання нової нейронної мережі. Відключені нейрони не роблять свій внесок у процес навчання на жодному з етапів алгоритму зворотного поширення помилки, тому відключення хоча б одного з нейронів рівносильне навчання нової нейронної мережі.

У стандартній нейронній мережі похідна, отримана кожним параметром, повідомляє йому, як він повинен змінитися, щоб, враховуючи діяльність інших блоків, мінімізувати функцію кінцевих втрат. Тому блоки можуть змінюватися, виправляючи помилки інших блоків.





**Рисунок 1 – Графічне представлення нейронної мережі до і після застосування методу Dropout**

Це може призвести до надмірної спільної адаптації, що, у свою чергу, призводить до перенавчання, оскільки ці спільні адаптації неможливо узагальнити на дані, які не брали участь у навчанні. Можна вважати, що Dropout запобігає сумісній адаптації для кожного прихованого блоку, роблячи присутність інших прихованих блоків ненадійною. Тому прихований блок не може покладатися на інші блоки у виправленні помилок.

**Висновки.** Таким чином Dropout існує у двох модифікаціях: прямий та зворотній. Dropout на окремому нейроні може бути представлений як випадкова величина із розподілом Бернуллі, в той час як на багатьох нейронах він представляється як випадкова величина з біноміальним розподілом. Зворотний Dropout підвищує швидкість навчання, тому його слід використовувати разом з іншими методами нормалізації, що обмежують значення параметрів, щоб спростити процес вибору швидкості навчання. Метод Dropout слід використовувати для запобігання проблеми перенавчання у глибоких нейронних мережах.

## ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В МЕДИЦИНІ

**Титаренко Ігор Валерійович**

магістр

Придніпровська державна академія

будівництва та архітектури

м. Дніпро

**Вступ.** Медичні технології на основі штучного інтелекту швидко перетворюються на застосовні рішення для клінічної практики. Алгоритми глибокого навчання можуть працювати зі зростаючими обсягами даних, що надаються переносними пристроями, смартфонами та іншими мобільними датчиками моніторингу в різних сферах медицини. Наразі застосування штучного інтелекту охоплює лише дуже специфічні умови клінічної практики, такі як виявлення фібриляції передсердь, нападів епілепсії та гіпоглікемії, або діагностика захворювання на основі гістопатологічного дослідження чи медичного зображення. Пацієнти довго чекали впровадження розширеної медицини, оскільки вона забезпечує більшу автономію та більш персоналізоване лікування, однак вона зустрічає опір з боку лікарів, які не були готові до такої еволюції клінічної практики. Це явище також створює потребу перевірити ці сучасні інструменти за допомогою традиційних клінічних випробувань, обговорити освітнє оновлення медичних навчальних програм у світлі цифрової медицини, а також етичні міркування щодо поточного підключеного моніторингу.

Напрямок «ШІ в медицині» багато років активно розвивається на кафедрі комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики ПДАБА під керівництвом професора Прокопчука Ю. О. [1 - 6]. У останній книзі «Інтуїція» [2] Юрій Прокопчук пояснює, як математичні моделі дозволили вченим зрозуміти та описати багато процесів мозку, включаючи прийняття рішень, сенсорну обробку та багато іншого, що дуже важливо для розуміння

прийняття рішень лікарем. За три десятиліття під керівництвом професора Прокопчука Ю. О. впроваджено багато шпитальних інформаційних систем з використанням штучного інтелекту, зокрема в Дніпропетровському обласному центрі кардіології та кардіохірургії. У дослідженнях активну участь беруть студенти та магістри кафедри. Розвиток даних напрямів дозволяє створити різноманітні ШІ-асистенти лікаря та запровадити Ambient Intelligence (проекти «Медицина 2.0», «Розумний дім», «Розумне місто»).

**Мета роботи.** Обговорення нещодавньої наукової літератури та надання погляду на переваги, майбутні можливості та ризики встановлених застосувань штучного інтелекту в клінічній практиці для лікарів, установ охорони здоров'я, медичної освіти та біоетики. Застосування когнітивного підходу до розробки систем зі штучним інтелектом на засадах парадигми граничних узагальнень [3].

**Матеріали та методи.** Вираз «медична технологія» широко використовується для позначення ряду інструментів, які можуть дозволити медичним працівникам забезпечувати пацієнтів і суспільство кращою якістю життя шляхом проведення ранньої діагностики, зменшення ускладнень, оптимізації лікування та/або надання менш інвазійних варіантів і скорочення тривалості госпіталізації. У той час як до ери мобільних пристроїв медичні технології були в основному відомі як класичні медичні пристрої (наприклад, протези, стенти, імплантати), поява смартфонів, переносних пристроїв, датчиків і систем зв'язку зробила революцію в медицині завдяки можливості утримувати штучний інтелект (ШІ). ШІ здійснив революцію в медичних технологіях, і його зазвичай можна розуміти як частину інформатики, яка здатна вирішувати складні проблеми з багатьма додатками в областях з величезною кількістю даних, але мало теорії.

Інтелектуальні медичні технології (тобто на базі штучного інтелекту) були зустрінуті з ентузіазмом серед населення частково тому, що вони уможливають 4P-модель медицини (прогностичну, превентивну, персоналізовану та партисипативну). Смартфони стають, наприклад, основним елементом для заповнення та розповсюдження електронних особистих довідок

про здоров'я, моніторинг життєво важливих функцій за допомогою біосенсорів і допомога в досягненні оптимального терапевтичного комплаєнсу. Розвиток інтелектуальних медичних технологій дає змогу розвивати нову галузь медицини: доповнену медицину, тобто використання нових медичних технологій для вдосконалення різних аспектів клінічної практики. Доповнена медицина підтримується не лише технологіями на основі штучного інтелекту, але й кількома іншими цифровими інструментами, такими як хірургічні системи навігації для комп'ютерної хірургії, інструменти континууму віртуальної реальності для хірургії, лікування болю та психічних розладів.

Хоча сфера розширеної медицини, здається, має успіх у пацієнтів, вона може зустріти певний опір з боку медичних працівників, зокрема лікарів: щодо цього явища слід навести чотири причини, які широко обговорюються. По-перше, неготовність щодо потенціалу цифрової медицини зумовлена очевидною відсутністю базової та безперервної освіти щодо цієї дисципліни. По-друге, рання оцифровка процесів охорони здоров'я, яка дуже відрізнялася від обіцянок розширеної медицини, супроводжувалася різким збільшенням адміністративного тягаря, головним чином пов'язаного з електронними медичними записами, які стали відомі як один із основних компонентів роботи лікаря. По-третє, зростає побоювання щодо ризику того, що ШІ замінить лікарів, хоча в літературі поширена думка, що ШІ доповнить інтелект лікаря в майбутньому. По-четверте, поточна відсутність у всьому світі законодавчої бази, яка визначає концепцію відповідальності у випадку прийняття або відхилення рекомендацій щодо алгоритму, залишає лікаря підданим потенційним юридичним наслідкам при використанні ШІ.

Одним із основних викликів застосування штучного інтелекту в медицині в наступні роки буде клінічна перевірка основних концепцій і нещодавно розроблених інструментів. Незважаючи на те, що багато досліджень уже представили корисність штучного інтелекту з очевидними можливостями, заснованими на багатообіцяючих результатах, кілька загально визнаних і часто зареєстрованих обмежень досліджень штучного інтелекту, ймовірно,

ускладнять таке підтвердження. Розглянемо три з таких обмежень, а також надамо можливі способи їх подолання.

По-перше, більшість досліджень, які порівнюють ефективність штучного інтелекту та клініцистів, мають ненадійний дизайн і, як відомо, не мають первинної реплікації, тобто перевірки алгоритмів, розроблених у зразках, що надходять з інших джерел, ніж той, який використовувався для навчання алгоритмів. Цю складність можна подолати в епоху відкритої науки, оскільки відкриті дані та відкриті методи неминуче будуть приділяти все більше уваги як найкращим практикам у дослідженнях. Однак перехід до відкритої науки може виявитися складним для медичних компаній зі штучним інтелектом, які займаються розробкою програмного забезпечення як основним бізнесом.

По-друге, відомо, що дослідження про застосування штучного інтелекту в клінічній практиці обмежені через ретроспективний дизайн та розміри вибірки; такі проекти потенційно включають відбір і зміщення спектру, тобто моделі розроблені так, щоб оптимально відповідати даному набору даних (це явище також відоме як переобладнання), але не повторюють ті самі результати в інших наборах даних. Для адаптації програмного забезпечення до коливань демографічних показників пацієнтів необхідно проводити постійну повторну оцінку та калібрування після прийняття алгоритмів.

По-третє, відомо лише кілька досліджень, які порівнюють ШІ та клініцистів на основі однакових наборів даних; навіть у цьому сценарії критикували, вказуючи на нижчий рівень діагностичної точності, ніж очікувалося, у лікарів-спеціалістів. Протиставлення штучного інтелекту та клініцистів є, хоча й добре представлене в науковій літературі, ймовірно, не найкращим способом вирішення проблеми ефективності медичної експертизи: зараз декілька досліджень розглядають взаємодію між клініцистами та алгоритмами як поєднання людського та штучного інтелекту перевершує один одного.

Медичні технології є одним із найперспективніших ринків 21 століття, оціночна ринкова вартість якого швидко наближається до тисячі мільярдів

доларів у 2019 році. Зростаючий відсоток доходу припадає на роздрібну торгівлю медичними приладами (наприклад, приладами для моніторингу серця) молодше населення, яке не є основним профілем цільового споживача (оскільки проблеми зі здоров'ям, такі як фібриляція передсердь, менш імовірні). Через це явище Інтернет речей (IoT) переосмислює концепцію здорової людини як поєднання кількісного я (особистісні показники, заcodedані у смартфоні чи носінні) та низки параметрів способу життя, що надаються носієм (моніторинг активності, контроль ваги, тощо).

Більше того, за останні пару років кілька компаній, що займаються виробництвом одягу, уклали важливі угоди зі страховими компаніями чи урядами, щоб організувати широкомасштабне розповсюдження цих продуктів: такі ініціативи в основному спрямовані на те, щоб спонукати до зміни способу життя великих груп населення. Хоча західні країни продовжують розвиватися в напрямку систем охорони здоров'я, зосереджених на індивідуальній відповідальності пацієнта за власне здоров'я та благополуччя, часто обговорюються етичні наслідки постійного медичного моніторингу за допомогою медичних пристроїв через Інтернет речей. Наприклад, постійний моніторинг і порушення конфіденційності потенційно можуть посилити стигматизацію навколо хронічно хворих або більш знедолених громадян і, можливо, покарати тих громадян, які не можуть прийняти нові стандарти здорового способу життя, наприклад, через зменшення доступу до медичного страхування та догляду. Ці потенційні та критичні підводні камені у розробці політики охорони здоров'я майже не обговорювалися.

У цьому техніко-політичному контексті питання захисту даних і власності стає все більш і більш важливим, хоча воно існує вже більше двох десятиліть. У літературі описано декілька ставлень до володіння даними: хоча в деяких роботах стверджується, що загальне володіння даними пацієнтів є можливим для отримання прибутку від підходів до персоналізованої медицини, консенсус зміщується в бік володіння пацієнтами, оскільки це позитивно впливає на залучення пацієнтів, а також може покращити обмін інформацією,

якщо між пацієнтом і медичними працівниками буде укладено угоду про використання даних.

Кілька університетів почали створювати нову медичну навчальну програму, в тому числі лікар-інженер, щоб відповісти на потребу навчання майбутніх медичних лідерів викликам штучного інтелекту в медицині. Такі навчальні програми бачать сильніший підхід до важких наук (таких як фізика та математика), а також додавання обчислювальних наук, кодування, алгоритмізації та мехатронної інженерії. Ці «доповнені лікарі» будуть розраховувати як на клінічний досвід, так і на цифрову експертизу для вирішення сучасних проблем охорони здоров'я, участі у визначенні цифрових стратегій для закладів охорони здоров'я, управління цифровим переходом, навчання пацієнтів і колег.

Суспільство, а також заклади охорони здоров'я можуть скористатися цими професіоналами як запобіжною сіткою для будь-яких процесів, включаючи ШІ в медицині, а також як стимул для інновацій і досліджень. Окрім базової медичної освіти, існує потреба у впровадженні поточних освітніх програм щодо цифрової медицини та орієнтації на лікарів із дипломом, щоб забезпечити перепідготовку в цій зростаючій галузі. У більшості передових лікарень у всьому світі такі експерти виконують обов'язки керівника медичної інформації.

Як нещодавно обговорювалося в літературі, лікарі, швидше за все, не будуть замінені штучним інтелектом: розумні медичні технології існують як такі, що підтримують лікаря з метою покращення лікування пацієнтів. Однак, як показали нещодавні дослідження, часто відбувається порівняння між рішеннями штучного інтелекту та лікарями, ніби ці дві протилежності конкурують. Майбутні дослідження повинні зосередитися на порівнянні між лікарями, які використовують рішення штучного інтелекту, з лікарями без допомоги таких програм, і розширити ці порівняння до трансляційних клінічних випробувань; лише тоді штучний інтелект буде сприйнятий як доповнення до лікарів. Сьогодні працівники охорони здоров'я займають

привілейоване становище, щоб мати можливість вітати цифрову еволюцію та бути головними рушійними силами змін, хоча необхідний серйозний перегляд медичної освіти, щоб надати майбутнім лідерам компетенції для цього.

**Висновки.** Впровадження штучного інтелекту в клінічну практику є перспективним напрямком, який стрімко розвивається разом з іншими сучасними галузями прецизійної медицини, геномікою та телеконсультуванням. У той час як науковий прогрес має залишатися суворим і прозорим у розробці нових рішень для покращення сучасної охорони здоров'я, політика охорони здоров'я тепер має бути зосереджена на вирішенні етичних і фінансових проблем, пов'язаних із цим наріжним каменем еволюції медицини.

### ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Прокопчук Ю. А. Интеллектуальные медицинские системы: формально-логический уровень. – Дн-ск: ИТМ НАНУ и НКАУ, 2007.- 259 с.
2. Прокопчук Ю. А. Інтуїція: досвід формального дослідження. Монографія. -Дніпро: Вид. ПДАБА, 2022. – 724 с.
3. Прокопчук Ю. А. Набросок формальной теории творчества. Монография. - Днепр : ГВУЗ «ПГАСА», 2017. - 452 с.
4. Prokopchuk Iu. Multi-purpose knowledge bank // Hospital Information Technology Europe, 2010. – Vol 3. - No 3. – P. 44 – 47.
5. Prokopchuk I. A. Development and introduction of intelligent technologies into health care and medical education / I. A. Prokopchuk // Global Telemedicine and eHealth Updates: Knowledge Resources / Editors Malina Jordanova, Frank Lievens. – Luxembourg : G. D. Of Luxembourg, 2009. - Vol. 2. P. 293 – 297.
6. Прокопчук Ю. А. Онтология клинической медицины: проблематика, задачи, решения // Укр. ж-л телемедицини та медичної телематики. – 2010. – Т.8, №2. – С.214 - 220.



## ВИМОГИ ДО РІЗАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ОБРОБКИ ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

Томашевський Олег Олегович

аспірант

Державний університет «Житомирська політехніка»

м. Житомир, Україна

**Вступ.** Сучасний етап розвитку матеріалознавства характеризується появою нових композиційних матеріалів з унікальними властивостями, для яких, у свою чергу, потрібні нові технології обробки, що забезпечують високу якість оброблених поверхонь та продуктивність.

Завдяки високій питомій міцності та жорсткості виробу із сучасних композиційних матеріалів були впроваджені в аерокосмічній, кораблебудівній, військовій та автомобільній промисловості як замітник традиційних матеріалів. Крім того, висока корозійна стійкість і легка вага роблять їх довговічними та легкими у транспортуванні.

**Мета роботи.** Аналіз літературних джерел і існуючих факторів, що впливають на обробку полімерних матеріалів.

**Матеріали та методи.** Проаналізовані сучасні літературні джерела вітчизняної та зарубіжної наукової літератури, ознайомлення з роботами вчених які вивчали питання обробки композиційних матеріалів.

**Результати та обговорення.** Композитні матеріали поділяються за рядом ознак [1]:

- за видом матеріалу матриці (металеві, керамічні, полімерні, вуглецеві);
- за видом матеріалу зміцнювача (металеві частинки, волокна і шари, вуглецеві, борні, скляні, органічні, керамічні волокна). Залежно від технології введення армувальних волокон у матрицю застосовують різні форми армувальних елементів — нитки, джгути, стрічки, тканини;

- за формою зміцнювального компонента (шаруваті, дисперсно зміцнені, волокнисті). Волокна можуть бути безперервними та дискретними;
- за схемою армування (для волокнистих матеріалів) — з одновісним, двовісним, тривісним та багатовісним армуванням.

Серед широкої гами композиційних матеріалів, що важко обробляються, найбільшого поширення набули полімерні композиційні матеріали, завдяки невисокій вартості і доступності вихідної сировини.

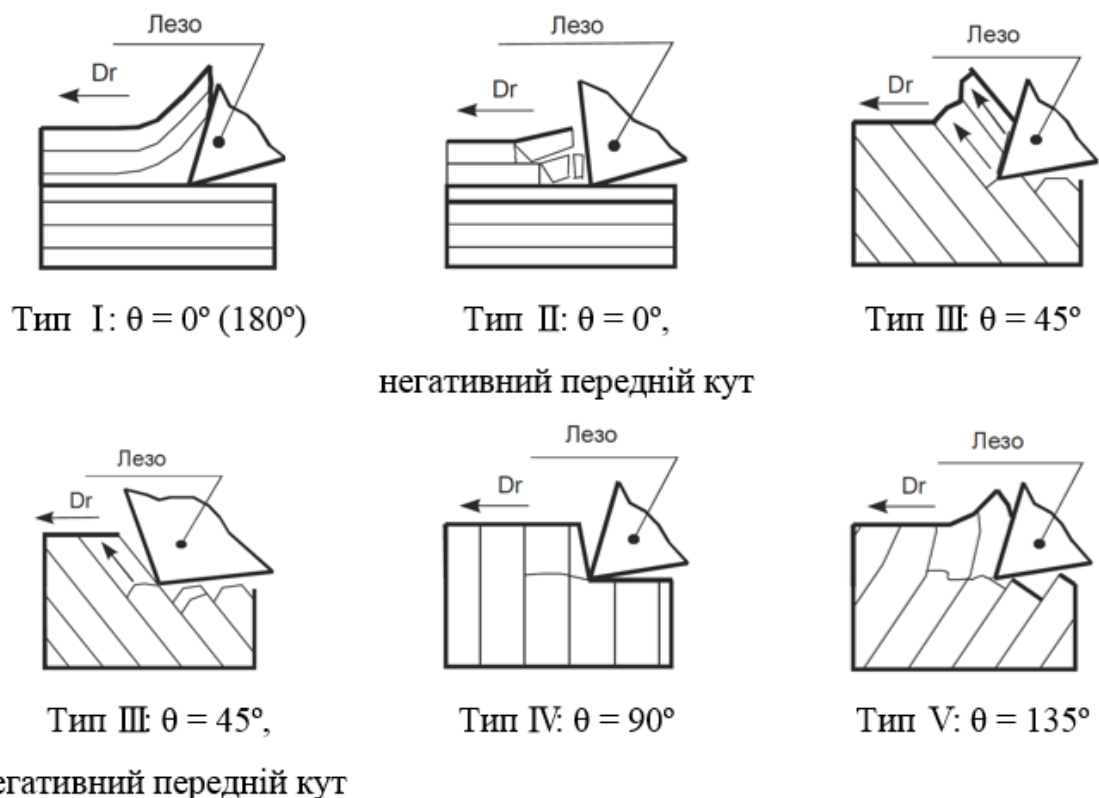
Розширення галузі застосування композиційних матеріалів насамперед вимагає дослідження процесу їх механічної обробки лезовим інструментом, що застосовується для остаточного формування виробів із заданою формою, точністю та якістю оброблених поверхонь. Проведення аналогій між механічною обробкою металів та композитів не дає бажаного результату, через те що процес різання композиційних матеріалів істотно відрізняється від процесу різання металів. Це пояснюється специфічними властивостями композиційних матеріалів. Звідси випливає необхідність всебічного дослідження процесу різання композиційних матеріалів різних видів.

Залежно від виду матеріалу матриці, зміцнювача і зміцнювального компонента, що міститься в ньому, застосовуються різні види різальних інструментів:

- при обробці полімерних композиційних матеріалів, що містять наповнювачі, використовуються звичайні види інструменту з швидкорізальної сталі або твердих сплавів, що залежать від виду та механічних властивостей матеріалу;
- для обробки склопластиків використовуються інструменти на керамічній основі або абразивні інструменти [2];
- для обробки композиційних матеріалів, що містять арамідні волокна, використовуються інструменти на алмазній основі або оснащені твердим сплавом;
- для обробки металевих композиційних матеріалів використовуються інструменти спеціальної конструкції з алмазним покриттям.

При обробці різанням відбувається порушення зв'язку між частинками матеріалу за заданим напрямком, коли оброблюваний матеріал розділяється на частини з утворенням стружки.

Процес утворення стружки, абсолютно несхожий на досить добре вивчені процеси різання металевих матеріалів. Вид стружки (рис. 1) сильно залежить від кута орієнтації волокон  $\theta$ , а також від переднього кута  $\gamma$ . Режим сколювання при певній спрямованості волокон визначає кінцеву якість оброблюваної поверхні та значення сили різання.



**Рис. 1. Механізми стружкоутворення і типи стружок, що формуються при прямокутному різанні вуглепластика гострозаточеним лезом [5]**

Залежно від напрямку волокон і розміру переднього кута леза інструменту утворюється один з п'яти видів стружки[3]:

1. Відшарування ( $\theta \rightarrow 0^\circ$ );
2. Поздовжнього вигину ( $\theta \rightarrow 0^\circ$ );
3. Стружка, утворена різанням волокон (суглобова стружка при  $\theta < 75^\circ$ );
4. Стружка, утворена різанням волокон (елементна стружка при

$\theta \rightarrow 90^\circ$ );

5. Макророзривну стружка ( $105^\circ < \theta < 150^\circ$ ).

Обробка різанням композиційних матеріалів має ряд особливостей, що відрізняють її від обробки традиційних конструкційних матеріалів. Це пояснюється характерними властивостями та структурою композиційних матеріалів.

**Можна виділити такі особливості процесу різання композиційних матеріалів [4]:**

- відносна складність отримання поверхні високої якості;
- висока жорсткість деяких видів наповнювачів;
- низька теплопровідність композиційних матеріалів;
- абразивний вплив наповнювача на різальний інструмент;
- деструкція полімерного композиту сполученого при різанні;
- високі пружні властивості матеріалів;
- низька теплостійкість композиційних матеріалів.

Тому, для оптимізації процесу різання, досягнення максимальної продуктивності та необхідної якості поверхні варто застосовувати спеціально підготовлений різальний інструмент з високою гостротою різального леза, підвищеними фізико-механічними властивостями інструментального матеріалу, збільшеними вимогами до якості підготовки ріжучих поверхонь та кромки, високими технологічними показниками.

**Одним і найбільш важливих показників експлуатації різального інструменту є його працездатність, підвищити яку можна шляхом оптимізації наступних умов:**

- поєднання міцнісних, теплофізичних та хімічних властивостей інструментального матеріалу, що забезпечуються використанням нових або зміцненням традиційних інструментальних матеріалів;
- режимів різання, кутових параметрів та початкової мікрогеометрії інструменту, що знижують контактні навантаження на поверхню леза;
- схеми різання та розташування лез, що зменшують фактичний шлях

тертя та циклічність виникнення навантажень;

- конструкцій збірних інструментів, що підвищують його надійність та технологічні можливості.

**Висновки.** Таким чином для оптимізації процесу різання полімерних композиційних матеріалів, досягнення максимальної продуктивності та необхідної якості обробленої поверхні необхідний інструмент, що володіє специфічними вимогами до якості формування ріжучих елементів, гостроти різального леза, оснащений сучасними інструментальними матеріалами з підвищеними фізико-механічними властивостями.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Композити [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.wikiwand.com/uk/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BED0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B8> (дата звернення: 10.11.22)

2. Абразивний інструмент [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:

[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82) (дата звернення: 12.11.22)

3. Sheikh-Ahmad J. Y. Machining of Polymer Composites / J. Y. Sheikh-Ahmad. – Technology & Engineering, 2008. – 230 p.

4. Нові матеріали та композити [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://lan.lib.vntu.edu.ua/documents/000901.pdf> (дата звернення: 02.11.22)

5. Механическая обработка композиционных материалов при сборке летательных аппаратов (аналитический обзор): монография / Криворучко Д. В., Залога В. А., Пасечник В.А. и др.; под общей ред. проф. В.А. Залого. – Сумы: Университетская книга, 2013. – 272 с.

**МЕТОДИ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ ТА ТЕХНІЧНОЇ  
ДІАГНОСТИКИ ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ**

**Тулович Людмила Володимирівна,**  
магістр з автоматизації, викладач,  
**Чорновіл Олена Василівна,**  
магістр, заступник директора,  
ВСП «ГЕМФК» Криворізький  
національний університет»,  
м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація** У статті описані найбільш поширені методи неруйнівного контролю промислових об'єктів, які широко застосовуються на шахтах ПАТ «КРИВБАСЗАЛІЗРУДКОМ», м. Кривий Ріг, Україна. Обґрунтована доцільність дослідження методом акустичної емісії, якій дозволяє вчасно діагностувати дефекти, що виникли внаслідок мікропроцесів та , макроявищах, пов'язаних з руйнуванням великих деталей.

**Ключові слова** Діагностика, неруйнівний контроль, акустична емісія, дискретність, параметр.

**Вступ.** З ускладненням сучасного обладнання, підвищенням вимог до його надійності збільшується кількість контрольованих структурних параметрів, а відповідно, і необхідних методів та засобів виявлення і пошуку дефектів промислових об'єктів. Основне призначення технічної діагностики полягає в підвищенні надійності промислових об'єктів на етапі їх експлуатації. Задачами діагностування є перевірка працездатності та правильності функціонування промислового об'єкта, а також задачі пошуку дефектів, що порушують показники якості.

**Мета роботи.** Метою даної роботи є визначення та обґрунтування вибору оптимальних методів неруйнівного контролю і діагностики промислових об'єктів. Нижче приведені два методи неруйнівного контролю і діагностики:

магнітний неруйнівний контроль та метод акустичної емісії.

**Матеріали та методи.** Магнітний метод неруйнівного контролю заснований на аналізі взаємодії об'єкта контролю з магнітним полем і застовується лише для деталей з металів або сплавів, здатних намагнічуватися. Даний метод складається з наступних операцій: підготовка виробу до контролю; намагнічування виробу або його частини; нанесення на поверхню виробу феромагнітного порошку або суспензії; дослідження поверхні і розшифровка результатів контролю; розмагнічування.

Підготовка виробів до контролю полягає в його ретельному очищенні. Існує три способи намагнічування: полюсне безполюсне і комбіноване. Контроль можна проводити при залишковій намагніченості виробів або в додатковому магнітному полі.

Деталі, що володіють великим залишковим магнетизмом, можуть тривалий час притягувати до себе продукти стирання, які можуть викликати підвищений абразивний знос. Тому зазначені деталі обов'язково розмагнічують.

В сучасній технічній діагностиці доцільним є використання методу акустичної емісії, заснованому на аналізі параметрів пружних хвиль. Метод має значно менше обмежень, пов'язаних зі структурою і фізико-механічними властивостями матеріалів, ніж інші методи неруйнівного контролю. При вивільненні енергії, частина її випромінюється у вигляді пружних хвиль. Поява таких хвиль спричиняє акустичну емісію.

Акустична емісія може виникати в результаті структурних та фазових перетворень в матеріалі; гідродинамічних та аеродинамічних явищ, при протіканні рідини чи газу через отвір; тертя поверхонь твердих тіл; процесів механічної обробки твердих тіл.

До найбільш важливих особливостей методу акустичної емісії відносяться: можливість виявлення та реєстрації назриваючих дефектів, що дозволяє класифікувати дефекти не за розмірами, а за ступенем їх небезпеки. Чутливість методу акустичної емісії значно перевищує чутливість традиційних методів неруйнівного контролю.

Метод акустичної емісії дозволяє виявляти збільшення тріщини на 0,025 мм; метод є інтегральним і забезпечує контроль об'єкта з використанням одного і кількох перетворювачів. Метод акустичної емісії дозволяє проводити моніторинг працюючих об'єктів з метою їх зупинки в разі появи і розвитку небезпечних дефектів; положення і орієнтація дефектів не впливають на їх виявлення. Метод акустичної емісії налічує три складові: безперервну, дискретну, інтегральну.

Для прогнозування макроруйнування, зазвичай, використовують дискретну складову. Безперервну акустичну емісію пов'язують з пластичною деформацією, корозією матеріалів тощо. Отже, в реальних умовах, можна спостерігати як дискретну, так і безперервну складові акустичної емісії. Методика контролю заснована на аналізі параметрів акустичних сигналів.

**Результати та обговорення.** Явище акустичної емісії відоме з середини минулого століття як «крик олова», що виникає при деформації олова і чутний неозброєним вухом, але протягом багатьох десятиліть воно не знаходило практичного застосування. З 50-х років ХХ століття почалося систематичне вивчення акустичної емісії в конструкційних матеріалах. Явище акустичної емісії і причини, що його породжують, виявилось складнішим, ніж припускали науковці.

Середину 70-х років ХХ століття слід розглядати як період, коли була усвідомлена складність проблем, що виникають при інтерпретації акустичних сигналів, розроблена високочутлива апаратура, нагромаджено певний експериментальний матеріал, достатній для вирішення як дослідних, так і технічних завдань.

До кінця 70-х років слід віднести початок застосування акустичної емісії для діагностики вузлів тертя. Існуючі методики контролю засновані на аналізі параметрів акустичних сигналів. Методи обробки сигналів та визначення їх інформативних параметрів від виду реєстрованої акустичної емісії. Прийнято розрізняти дискретну та безперервну акустичні емісії. Розглянемо основні умови формування акустичних сигналів у твердих тілах.



В силу дискретної природи речовини, дискретні у ній і фізичні процеси. Безперервність процесу відображає факт усереднення результату спостереження великої кількості окремих елементарних подій. Елементарна подія в твердому тілі призводить до його незначного деформування, яке не може бути зареєстровано відомими засобами. Велика кількість елементарних подій може призвести до макроскопічних явищ, які викликають помітну зміну енергетичного стану тіла. При вивільненні енергії частина її випромінюється у вигляді пружних хвиль.

Поява таких хвиль називається акустичною емісією. Проявлятися акустична емісія може двоюко. Якщо число елементарних подій, що призводять до виникнення пружних хвиль, велике, а енергія, що вивільняється при кожній події, мала, то акустичні сигнали сприймаються як слабкий безперервний шум, який отримав назву безперервної акустичної емісії.

Через незначну кількість енергії, що вивільняється при одиничному акті, енергетичний стан тіла майже не змінюється. Якщо стан тіла далекий від рівноважного, можливі процеси лавинного типу, при яких за малий проміжок часу до процесу залучається велика кількість елементарних подій. Енергія пружної хвилі при цьому може на багато порядків перевершувати енергію пружних хвиль при безперервній емісії.

Подібна емісія, яка характеризується великою амплітудою реєстрованих акустичних імпульсів, отримала назву дискретної. Поділ акустичної емісії на безперервну і дискретну умовний, оскільки можливість роздільної реєстрації акустичних імпульсів залежить лише від характеристик використовуваної апаратури. В реальній ситуації доводиться мати справу з емісією обох типів. Наприклад: докритичне підростання тріщини в металах під дією зовнішніх і внутрішніх факторів відбувається стрибкоподібно.

Тривалі періоди стабільного стану тріщини, при якому можливе зростання пластичної деформації в її вершині, чергуються з моментами часу, коли тріщина змінює свою довжину зі звуковою швидкістю, переходячи в новий рівноважний стан.

Такий перехід пов'язаний із зміною напруженого стану матеріалу воколi тріщини і супроводжується випромінюванням пружної хвилі, реєстрованої перетворювачем як сигнал дискретної акустичної емісії. У проміжках між стрибками, при накопиченні пластичної деформації, спостерігається характерна для пластичного деформування безперервна акустична емісія. Схожа картина має місце і в процесі розвитку втомних тріщин. Повзучість матеріалу на першій, нестационарній, і другий, стаціонарній, стадіях супроводжується безперервною акустичною емісією.

На третій стадії, крім безперервної, спостерігається також і дискретна акустична емісія, обумовлена утворенням і розвитком мікротріщин. Таке ж положення має місце при корозії під напругою, кінцева стадія якої - корозійне розтріскування - супроводжується інтенсивними акустичними спалахами дискретної акустичної емісії. У всіх зазначених випадках протягом досить тривалого часу в докритичній стадії розвитку тріщини, середня швидкість її зростання не перевищує часток міліметра в годину.

Тріщина ще не становить серйозної небезпеки для конструкції, але акустична емісія вказує на розвиток дефекту і є передвісником настання катастрофічного руйнування. Дискретну акустичну емісію використовують при контролі технологічних процесів, в ході яких можливе утворення тріщин (зварювання; гарт; дифузійне насичення), а також для дослідження і контролю корозійного розтріскування, міцності, термоміцності, втомного руйнування, а також процесів тертя та зносу. Безперервну акустичну емісію пов'язують з пластичною деформацією, корозією металів та іншими фізичними процесами.

**Висновки** Метод акустичної емісії дозволяє вчасно діагностувати дефекти, які виникли внаслідок мікропроцесів, обумовлених рухом дрібних елементів структури тіл і в макроявищах, пов'язаних з руйнуванням великих деталей промислових об'єктів. Тому реєстрація акустичної емісії надає широкі можливості для дослідження промислових об'єктів, їх взаємодії з рідкими і газоподібними середовищами, для діагностики матеріалів енергонапружених конструкцій.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Акустична емісія в експериментальному матеріалознавстві / Н. А. Семашко, В. І. Шпорт, Б. М. Марьин та ін / «Машинобудування-1» 2002 р.
2. Белоглазов С. М. наводороживання стали при електрохімічних процесах. / Видавництво Ленінградського університету, 1975 р.
3. Баранов В. М., Кудрявцев Е. М., Саричев Г. А., Щавелін В. М. Акустична емісія при терті. М.: Вища школа, 1998 - 256 с. 4. Іванов В. І., Белов В. М. Акустико-емісійний контроль зварних з'єднанні. М.: «Машинобудування 1» 2002 р.

# ЗНОСОСТІЙКІСТЬ РОБОЧИХ ОРГАНІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН І МЕТОДИ ЇЇ ПІДВИЩЕННЯ

**Ялина Ольга Олександрівна**  
аспірантка  
**Янішевський Василь Юрійович**  
аспірант  
**Брацлавець Богдан Сергійович**  
аспірант

Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця, Україна

**Вступ.** Успішний розвиток сільськогосподарського виробництва нерозривно пов'язаний із удосконаленням техніки та впровадженням сучасних агротехнологій. Навіть в умовах достатньої різноманітності машин і агрегатів, що випускаються, актуальним залишається підвищення їх зносостійкості. Нові технології обробки ґрунту дозволяють одночасно здійснювати кілька операцій за один прохід, наприклад розпушування, подрібнення ґрунту, підрізання бур'янів, заорювання рослинних залишків та внесення органічних добрив, що в сукупності скорочує енергетичні та трудові витрати. Навантаження на робочі органи підвищується, вони використовуються на різних ґрунтах, на різних швидкостях агрегатів і піддаються в процесі інтенсивного абразивного зношування.

**Мета роботи.** Розглянути які фактори впливають на зносостійкість робочих органів сільськогосподарських машин. Виявити, які методи слід використовувати для підвищення зносостійкості деталей сільськогосподарської техніки.

**Матеріали і методи.** Один з напрямків зниження витрат на заміну деталей, що швидко зношуються – їх зміцнення. Кожен вид зміцнення має свою область найбільш ефективного застосування залежно від механічних характеристик обробітку ґрунту.

Існує кілька методів зміцнення робочих органів: Матеріалознавчі (підбір

конструкційних матеріалів) конструкційні (зміна геометрії робочого органу), технологічні.

**Результати і обговорення.** До матеріалознавчих методів слід віднести підбір матеріалів робочих органів машин. Висока зносостійкість при абразивному зношуванні та наявності ударів мають сплави, у яких кількість карбідної фази становить 25-30 %.

Зміна геометрії робочого органу необхідна для забезпечення ефекту самозаточування дисків.

Для отримання зносостійких покриттів на деталях, що працюють у ґрунтовій масі, зазвичай застосовуються такі матеріали: порошки ПГ-С1; ПГ-С27, ПГ-УС25, ПГ-ФБХ-6-2; порошкові дроти ПП-ЛН-1235; ПП-АН-125; прутки Т-590, Т-620, "Сормайт-1".

Зносостійкий шар з перерахованих матеріалів може бути отриманий у різний спосіб. Найбільш поширена наплавка при прямому нагріванні прутка або порошку відновлювальним полум'ям, ручна дугова наплавка графітовим електродом та індукційна наплавка.

Лазерне випромінювання інтенсивно нагріває поверхню матеріалу до надкритичних температур, а після припинення дії випромінювання, нагріту ділянку охолоджує за рахунок тепловідведення у внутрішні шари металу, що призводить до утворення гартових структур та підвищення твердості поверхневого шару.

Останнім часом, завдяки великим досягненням у розвитку квантової електроніки, іонно- та електронно-променевих, плазмових, електрофізичних процесів та в інших передових областях фізики, створені та все ширше застосовуються на практиці нові способи поверхневого зміцнення металів та сплавів, що відносяться до обробки матеріалів концентрованими потоками енергії.

Пропонується використовувати термоімпульсну обробку з метою зміцнення та підвищення довговічності робочих органів сільськогосподарських машин.

Термоімпульсне зміцнення це комбінований метод, що об'єднує: термопластичне зміцнення, електроімпульсне нагрівання та високочастотне загартування. Сутність методу полягає в одночасному високошвидкісному нагріванні, впливі короткочасних електричних розрядів в імпульсній формі та створюваному регульованому тиску в місці контакту.

Основною відмінністю технології термо-імпульсного зміцнення, що розробляється, від існуючої схеми електромеханічної обробки є наявність попереднього нагріву індукційними струмами робочої поверхні деталі. Це дозволяє використати всю енергію на зміцнення поверхні. Термоімпульсна обробка з інвертором дозволяє змінювати в широких межах режими обробки; забезпечуючи зміну глибини зміцнення. Застосування в установці інвертора на транзисторах IGBT, що працюють з частотою струму 200 КГц і часом імпульсів 0,001 дозволяє знизити потужність силової частини установки в 10 разів. При цьому зменшується вартість та розміри обладнання.

**Висновок.** Отже, використання запропонованого способу дозволить скоротити витрати на придбання робочих органів сільськогосподарських машин, їх заміну, що зрештою призведе до підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва.

# PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 3054

## НОВІ ВАРІАНТИ $\sigma$ -КОЛОКАНТ ФУНКЦІЙ

**Калайда Олексій Феофілович**  
канд. фіз.-мат. н., доцент  
Київський Національний університет  
імені Тараса Шевченка  
Київ, Україна

**Вступ. /Introductions.** Колоканти (многочлени Лагранжа та дробово раціональні колоканти) являються ефективним засобом апроксимації функцій. Значно ширший клас таких колокант являє собою клас так званих  $\sigma$ -колокант (Калайда, 2000). Рекурентний метод побудови многочленів Лагранжа в (Калайда, 2021). Тут будуються стаціонарні колоканти такого типу.

**Мета роботи. /Aim.** Побудувати  $\sigma$ -колоканти, в яких функція  $\sigma$ , в свою чергу, теж являється колокантою (многочленом Лагранжа або дробово раціональною колокантою) з фіксованою множиною простих або двократних вузлів.

**Матеріали та методи. /Materials and methods.** За основу приймаються многочлени Лагранжа або дробово-раціональні колоканти з простими або двократними вузлами. А за функцію  $\sigma$ -теж згадані колоканти за фіксованою множиною простих або двократнимх вузлів.

**Результати та обговорення. /Results and discussion.** Розглянемо множини простих вузлів  $\check{x}_j$  та  $\hat{x}_i, \check{x}_j \neq \hat{x}_i \forall j, i$ , та  $\sigma$ -колоканти  $L(L), R(L), L(R), R(R)$ .

Многочлен типу Лагранжа (колоканта  $L(L)$ )

$$L_n(L_k(x; f); f) = \sum_{j=0}^n \omega_j(L_k(x; f)) f_j, f_j = f(x_j), L_k(x; f) = \sum_{i=0}^k \varpi_i(x) f_i$$

$$\omega_j(L_k(x; f)) = \frac{\psi_j(L_k(x; f))}{\psi_j(L_k(x_j; f))}, \psi_j(L_k(x; f)) = \prod_{l=0, l \neq j}^n (L_k(x; f) - L_k(x_l; f)), \quad (1)$$

$$\varpi_i(x; f) = \frac{\varphi_i(x; f)}{\varphi_i(x_i; f)}, \varphi_i(x; f) = \prod_{m=0, m \neq i}^n (x - x_m).$$

Легко перекознатись, що колоканта (1) задовольняє умовам колокації на об'єднанні множин вузлів  $\hat{x}_i, \check{x}_j$ .

Розглянемо, далі, дробово-раціональну колоканту (колоканту  $R(L)$ )

$$R(L_m(x; f); f; a) = \frac{L_n(L_k(x; f); a)}{L_n(L_k(x; 1); a)}, L_n(L_k(x; f); a) = \sum_{i=0}^n \omega_i(L_k(x; f)) a_i f_i, \quad (2)$$

де чинники в (2) ті ж, що й в (1), а параметри  $a_i$  визначаються з умов колокації в додаткових простих вузлах або в двократних основних вузлах.

Аналогічно будуються колоканти  $L(R), R(R)$ .

Таким чином побудовано  $\sigma$ -многочлени Лагранжа та  $\sigma$ -дробово-раціональні колоканти, в яких функція  $\sigma \in$ , в свою чергу, відповідною колокантою за певною фіксованою множиною простих або двократних вузлів.

**Висновки. /Conclusions.** Побудовано  $\sigma$ -многочлени Лагранжа та  $\sigma$ -дробово-раціональні колоканти, в яких функція  $\sigma \in$ , в свою чергу, однією з колокант виду (1), (2) за певною фіксованою множиною простих або двократних вузлів. Відзначимо, що за відомою схемою (Калайда, 2000) будуються й двосторонні колоканти виду (1), (2)

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ/BIBLIOGRAPHY

1. Калайда О. Ф. (2000). Чисельні методи (Основи обчислювальної математики; учбовий посібник). К.: ВПЦ "Київський університет". - 249 с.
2. Калайда О. Ф. (2021). Рекурентний алгоритм підвищеної точності побудови колокант функцій за простими вузлами колокації: //У Матеріалах VIII Міжнародної научно-практичної конференції «PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND DEVELOPMENT», 18 – 20 апреля 2021 года (стр. 333 - 335), Київ, Україна. Архив.



3. Калайда О. Ф. (2021). Рекурентний алгоритм побудови колокант функцій з кратними вузлами: //У Матеріалах VIII Міжнародної науково-практичної конференції «*PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND DEVELOPMENT*», 18 – 20 квітня 2021 року (стр. 331 - 332), Київ, Україна. Архів.

# МЕХАНІЗМИ РЕЛАКСАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО ЗБУДЖЕННЯ ТРИАЗИДІВ S-ТРИАЗИНУ І ПІРІМІДИНУ

**Кондратенко Петро Олексійович**

Доктор фіз.-мат. наук, професор,

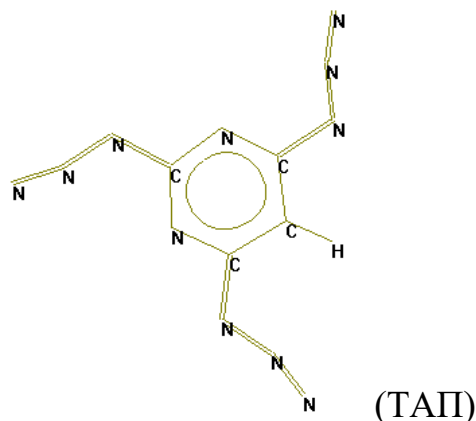
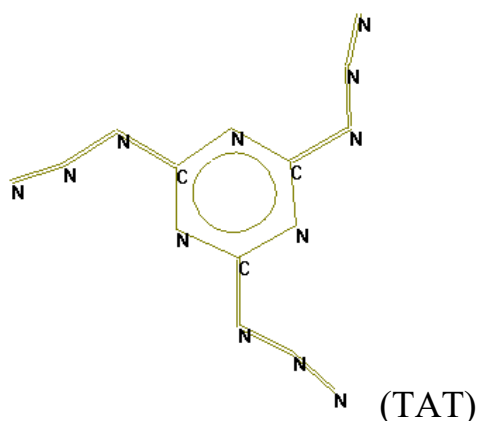
**Сакун Тетяна Миколаївна**

Кандидат фіз.-мат. наук, доцент,

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Вступ.** В роботі проведені експериментальні та теоретичні дослідження механізмів релаксації електронного збудження триазиді S-триазину (ТАТ) і пірімідину (ТАП):



Важливість вивчення процесів релаксації електронного збудження таких молекул є великий квантовий вихід фотодисоціації азидогрупи з виділенням молекули азоту і утворенням молекули нітрени в триплетному основному стані. У свою чергу, нітрени мають високу реакційну здатність, що дозволяє використовувати їх в різних процесах фототехнології.

**Мета роботи.** Відмінність у структурі цих молекул полягає лише в тому, що атом N в положенні 4 молекули ТАТ замінений на групу СН в молекулі ТАП. Проте, при цьому суттєво змінилась симетрія молекули від  $C_{3h}$  до  $C_h$ . Як наслідок, в молекулі ТАП з'явився дипольний момент величиною 1,63 D. Така відмінність в будові молекул спричинила суттєву відмінність у величині квантового виходу фотодисоціації азидогрупи. Зокрема, в ТАТ величина квантового виходу близька до 0,3, в той час як в ТАП ця величина збільшилась

на порядок.

Така відмінність у властивостях цих молекул викликала науковий інтерес і побудила авторів цієї роботи провести спеціальні дослідження для розкриття механізмів релаксації електронного збудження в них.

**Матеріали та методи.** Теоретичні дослідження проведені з використанням квантовохімічного методу MNDO [1] розрахунку енергетичної структури молекул з використанням конфігураційної взаємодії між 12 зайнятими і 12 вільними молекулярними орбіталями (МО). Ці розрахунки дозволили встановити положення і природу збуджених енергетичних станів та знайти механізми релаксації електронного збудження та природу дисоціативного стану молекул ТАТ і ТАП.

**Результати та обговорення.** Дослідження енергетичної структури ТАП показало, що три нижні синглетні квантові переходи представлені  $\pi \rightarrow \sigma^*$  переходами, за якими слідує  $\pi \rightarrow \pi^*$  переходи. При цьому найбільшу силу осцилятора має квантовий  $\pi \rightarrow \pi^*$ - перехід між верхньою зайнятою і нижньою вільною МО.

Триплетні  $\pi \rightarrow \pi^*$  і  $\pi \rightarrow \sigma^*$  квантові переходи перемішані, проте теж виступають трійками.. В [2-4] показано, що процеси дисоціації молекули на фрагменти можливі виключно з  $\pi \sigma^*$ - станів. Отже, один з триплетних станів  $T_2$ ,  $T_5$  чи  $T_6$  буде відповідальним за дисоціацію азидогрупи при збудженні молекули ТАП: Показано, що кожен з названих станів відповідає за дисоціацію окремої азидогрупи. Така енергетична структура ТАП сприяє високому квантовому виходу фотодисоціації молекули.

Серед триплетних станів ТАТ найнижчу енергію мають перші три  $\pi \pi^*$ -стани, за ними знаходяться три  $\pi \sigma^*$ -стани. Серед синглетних станів найнижчу енергію мають перші три  $\pi \sigma^*$ -стани. Наступні стани є  $\pi \pi^*$ - станами, відповідальні за спектри УФ поглинання молекули. Збудження молекули в ці стани швидко релаксує в  $\pi \sigma^*$ - стани, з яких можливе протікання процесів дисоціації молекули. Проте, релаксаційні процеси з нижнього триплетного  $\pi \sigma^*$ -стану в триплетні  $\pi \pi^*$ - стани помітно конкурують з процесами дисоціації,

що значно знижує величину квантового виходу дисоціації молекули.

**Висновки.** Проведений цикл дослідження механізмі релаксації електронного збудження триазидів S-триазину і піримідину дозволив в'яснити, які процеси протікають у збуджених молекулах і як відбувається процес дисоціації досліджених молекул. Установлена причина пониження квантового виходу дисоціації азидогрупи в молекулі ТАТ відносно такого ж процесу в молекулі ТАП.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Dewar, Michael J. S.; Thiel, Walter. MNDO // From Wikipedia, the free encyclopedia
2. Кондратенко П. О. Фотохімічна дія світла. / (Навчальний посібник) Київ: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”. - 2005. - 401 с.
3. Кондратенко П. О., Сакун Т. М., Лопаткін Ю. М. Процеси релаксації з високозбуджених станів в молекулярних системах на основі метиленового голубого // Ж. нано- та електронної фізики. – 2012. – т.4, №4. – с. 04022-(1–7).
4. Kondratenko P. O., Lopatkin Yu. M., Sakun T. M.. Quasi-equilibrium Processes of Relaxation of the Electronic Excitation of the Azidomalachite Green Molecule // Journal of nano-and electronic physics. vol.12 No5, 05002 (7pp) (2020).

# GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 911.3:379.8]:556.51(477.82)

## БАСЕЙН Р. ТЕКЛЯ: РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

**Нетробчук Ірина Марківна**,  
к. геогр. н., доцент,  
**Полянський Сергій Володимирович**,  
к. геогр. н., доцент,  
Волинський національний університет  
імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна,  
**Полянська Тетяна Олександрівна**  
асистент,  
Луцький національний технічний університет,  
м. Луцьк, Україна,  
**Качаровський Роман Євгенович**  
магістр географії, інженер II категорії  
навчальної лабораторії краєзнавчих атласів,  
кафедри фізичної географії  
**Ковальчук Сергій Ігорович**,  
старший лаборант кафедри фізичної географії,  
**Ярмолюк Діана Леонідівна**,  
магістрантка групи Гео–54М,  
Волинський національний університет  
імені Лесі Українки  
м. Луцьк, Україна

Досліджено рекреаційний потенціал малої річки Волинської області р. Текля (правої притоки р. Прип'яті). Узагальнено інформацію щодо території басейну р. Текля та його морфометричних показників. Охарактеризовано об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ), приурочених до прибережної частини басейну.

Визначено потенціал рекреаційного використання ПЗФ території. Запропоновано заходи оптимізації функціонування об'єктів ПЗФ.

**Ключові слова:** природно-заповідний фонд, рекреаційний потенціал, р. Текля, р. Прип'ять, Ковельський район, Волинська область.

Навколишнє середовище постійно зазнає негативного антропогенного впливу. Порушуються функціональна та просторова структура геосистем, вони вже не в змозі забезпечити стійкість до змін та руйнуються, породжуючи спектр регресивних змін та деградаційних сукцесій.

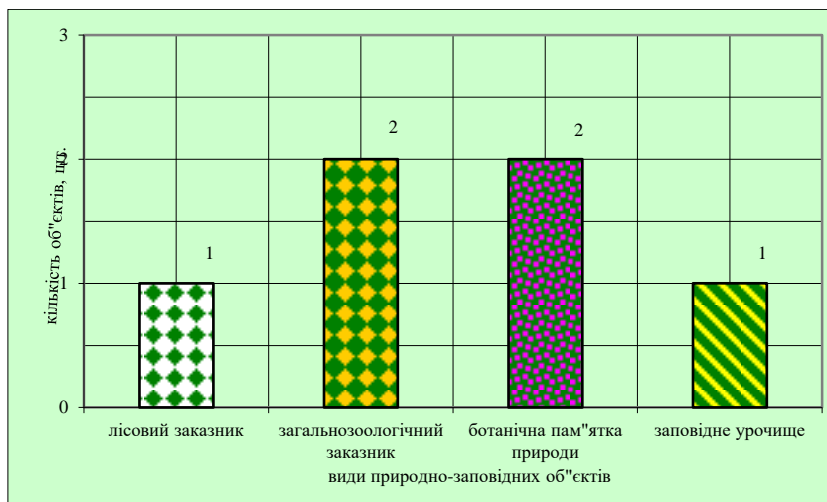
Розвинена гідрографічна мережа Волинської області виконує буферну та стабілізуючу ролі, що сповільнює прояв значних негативних змін. Тому актуальним є проведення додаткових досліджень стану басейнів малих річок з точки зору оптимізації рекреаційного використання та розширення мережі ПЗФ [5–7; 12–13; 16–19].

Рекреаційний потенціал об'єктів ПЗФ басейнів малих річок досліджували Л. Т. Чижевська [5–6; 17–18], З. К. Карпюк [17–18], І. М. Нетробчук [6], В. Ю. Стельмах, С. В. Полянський [5; 16], Т. О. Полянська, Н. В. Мельник, І. В. Єрко, О. В. Мельник [5], С. І. Ковальчук, Р. Є. Качаровський [5–6; 18–19], О. В. Антипюк [19], О. С. Шевчук [18], М. М. Алексійчук [6], Д. Л. Ярмолюк [19]. Як наслідок, зросла ефективність використання річок в системі «людина водні системи» [12–14].

Річка Текля – права притока р. Прип'ять (басейн р. Дніпра) протікає в межах Ратнівської, Дубечненської та Старовижівської територіальних громад (ТГ) сучасного Ковельського (до липня 2020 року Ратнівського та Старовижівського) району Волинської області.

Витік – оз. Святе на південь від с. Чевель (Старовижівська ТГ). Тече на північний захід поруч населених пунктів: Чевель (Старовижівська ТГ), Текля, Глухи (Дубечненська ТГ). На південній околиці с. Здомишель (Ратнівська ТГ) впадає у р. Прип'ять. Довжина – 19,68 км, площа водозбору – 67,72 км<sup>2</sup>, похил 0,14 м/км [1; 4; 9–11; 14].

У межах басейну р. Текля знаходиться шість об'єктів (рис. 1) ПЗФ місцевого значення, до них належать три заказники: лісовий «Смоляри-2», два загальнозоологічні «Дубечнівський» та «Старовижівський», дві ботанічні пам'ятки природи – «Дуб звичайний-велетень» і «Сосна звичайна – 200 років», а також заповідне урочище «Озеро Ченське».



**Рис.1. Структура ПЗФ басейну р.Текля [4; 6; 10; 14–15; 18 ]**

Лісовий заказник «Смоляри-2» (площа 11,0 га) розташований в межах Дубечнівського лісництва ДП «Старовижівське ЛГ», створений рішенням Волинської обласної ради від 31.10.1991 р., № 226 для збереження високобонітетних насінневих дубово-сосново-березових насаджень (вік до 100 років). Ці території є місцем мешкання та розмноження лося *Alces alces*, зайця сірого *Lepus europaeus*, кабана дикого *Sus scrofa*, оленя благородного *Cervus elaphus*, куниці лісової *Martes martes*, вивірки звичайної *Sciurus vulgaris*, соколоподібних *Falconiformes* та совоподібних *Strigiformes*, горобцеподібних *Passeriformes* [1–4; 7–9; 10–12].

Загальнозоологічний заказник «Дубечнівський» (1792,0 га) розташований в межах Дубечнівського лісництва ДП «Старовижівське ЛГ», утворений рішенням Волинської ОР від 04.09.1985 р., № 301, щоб зберегти соснові й мішані хвойно-широколистяні ліси з підліском із ожини звичайної *Rubus truticosus*, крушини ламкої *Frangula alnus*, ліщини європейської *Corylus avellana*, та трав'яним покривом із конвалії травневої *Convallaria majalis*, підмаренника запашного *Galium odoratum*, орляка звичайного *Pteridium aquilinum*,

печіночниці звичайної *Hepatica nobilis*, мохів *Bryophyta*, брусниці звичайної *Vaccinium vitis-idaea*, чорниці миртолистої *Vaccinium myrtillus*. Ліси – місце мешкання та розмноження сарни європейської *Capreolus capreolus*, куниці лісової *Martes martes*, лося *Alces alces*, зайця сірого *Lepus europaeus*, вивірки звичайної *Sciurus vulgaris*, різних видів куроподібних *Galliformes*, соколоподібних *Falconiformes* та совоподібних *Strigiformes*, дятлоподібних *Piciformes* і горобцеподібних *Passeriformes*. Спостерігаються рідкісні види лелека чорний *Ciconia nigra*, тетерук *Lyrurus tetrix*, глушець *Tetrao urogallus*, орябок *Tetrastes bonasia* [1–4; 8–9; 11–12; 15–17].

У загальнозоологічному заказнику «Старовижівський» (1 525 га) розташованому в межах Дубечнівського лісництва ДП «Старовижівське ЛГ», що утворений рішенням Волинської ОР від 04.09.1985 р., № 301 (реорганізований рішенням від 18.08.2000 р. № 13/6), під охороною перебувають соснові і мішані хвойно-широколистяні ліси з підліском ліщини європейської *Corylus avellana*, крушини ламкої *Frangula alnus*, ожини звичайної *Rubus fruticosus* та трав'яним покривом, де зустрічаються – анемона лісова *Anemone sylvestris*, конвалія травнева *Convallaria majalis*, пролісок дволистий *Scilla bifolia*, ряст порожнистий *Corydalis cava*, купина багатоквіткова *Polygonatum multiflorum*, мохи *Bryophyta* і папороті *Filicophyta*, гриби *Fungi*. Тут мешкають і розмножуються лисиця звичайна *Vulpes vulpes*, заєць-русак *Lepus europaeus*, їжак білочеревий *Erinaceus concolor*, лось *Alces alces*, кабан дикий *Sus scrofa*, сарна європейська *Capreolus capreolus*, тетерук *Lyrurus tetrix*, орябок *Tetrastes bonasia*, глушець *Tetrao urogallus* [1–4; 8–9; 11–12; 15–17].

Ботанічні пам'ятки природи створені, рішенням Волинської ОР депутатів трудящих від 11.07.1972 р., № 255 (знаходяться в межах Дубечнівського лісництва ДП «Старовижівське ЛГ»), для охорони дерев одного дерева: «Дуб звичайний-велетень» (0,1 га) дуба черешчатого *Quercus robur* (вік 545 років) з ознаками всихання та «Сосна звичайна – 200 років» (0,01 га) сосни звичайної *Pinus sylvestris* (вік 245 років), що ростуть серед лісу [1–4; 8–9; 11–12; 15–17].

Заповідне урочище «Озеро Ченське» (52 га), розміщене біля с. Глухи



створене рішенням Волинського облвиконкому від 23.11.1979 р., № 401 для охорони однойменного озера карстового походження (площа водного дзеркала 49,4 га, пересічною – 3,0 м, максимальною глибиною – 5,0 м), з піщаноглинистим дном, оточеного чагарниковою рослинністю та насадженнями вільхи чорної *Alnus glutinosa* і берези бородавчастої *Betula pendula*, Прибережна рослинність сформована осокою пухирчастою *Carex vesicaria* очеретом звичайним *Phragmites australis*, рогузом широколистим *Typha latifolia*. У водах озера росте латаття біле *Nymphaea alba*, проживають щука *Esox lucius*, лин *Tinca tinca*, раки *Astacus*, карась сріблястий *Carassius gibelio*, плітка *Rutilus rutilus*. Гніздяться водоплавні і навколоводні птахи – крижень *Anas platyrhynchos*, гагара чорноголова *Gavia arctica*, лебідь-шипун *Cygnus olor*, гуска сіра *Anser anser* [1–4; 8–9; 11–12; 15–17].

Загальна площа об'єктів ПЗФ – 3 380,11 га, з них: загальнозоологічні заказники – 98,1 %; щільність – 0,089 об'єкта/100 км<sup>2</sup> [1–4; 7–12; 15–17].

Об'єкти ПЗФ сприяють збереженню та відтворенню ландшафтів, розвитку рекреації, екологічного та пізнавального туризму. Для покращення функціонування вже наявних об'єктів ПЗФ необхідно взяти ряд заходів [5-6; 12; 18–19]: 1) забезпечити розширення меж наявних об'єктів ПЗФ; 2) розглянути питання створення нових об'єктів ПЗФ; 3) істотно удосконалити управління об'єктами ПЗФ; 4) створити екологічні служби на рівні ТГ; 5) підвищити статус наявних об'єктів ПЗФ місцевого значення до загальнодержавного; 6) внести об'єкти ПЗФ до місцевих та регіональних туристсько-рекреаційних маршрутів; 7) покращити інформування місцевого населення про цінність об'єктів ПЗФ.

**Висновки.** ПЗФ басейну р. Текля забезпечує збереження та відтворення ПТК, а також стимулює інтенсивний розвиток туристсько-рекреаційного комплексу ТГ Ковельського району.

#### ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА:

1. Дубечненська територіальна громада. URL: <https://dubechnenska-gromada.gov.ua/>.

2. Карпюк З. К., Фесюк В. О. Природоохоронні мережі Волинської області : монографія. Луцьк : Видавництво «Терен», 2021. 212 с.
3. Карпюк З. К., Фесюк В. О., Антипюк О. В. Природно-заповідний фонд Волинської області : альбом-каталог. Київ, 2018. 136 с.
4. Ковельська РДА. URL: <http://koveladm.gov.ua/>.
5. Мельник О. В., Чижевська Л. Т., Полянський С. В., Качаровський Р. Є. Рекреаційний потенціал природно-заповідних об'єктів басейну р. Неретва. Туризм: міжнародний досвід та національні пріоритети : матер. Всеукр. наук.-практ. інт.-конф. (24–25 червня 2022 р., м. Житомир). Житомир, 2022. С. 83–86.
6. Нетробчук І. М., Чижевська Л. Т., Качаровський Р. Є., Алексійчук М. М. Рекреаційний потенціал басейну р. Гапа (р. Ягодинка). International scientific innovations in human life: матер. XII Міжнар. наук.-практ. конференції, 08–10 червня 2022 р. : зб. наук. праць. Манчестер , Велика Британія, 2022. С. 340–346.
7. Полянський С. В., Полянська Т. О., Свередюк Н. В. Заходи покращення геоекологічного стану басейну річки Турія. The European potential for development of natural science» : conference proceedings, November 27–28, 2020. Lublin: Baltija Publishing, 2020. P. 146–150.
8. Природно-заповідний фонд Волинської області. Відновлено з <http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9> (дата звернення 26.10.2022).
9. Ратнівська селищна територіальна громада URL: <https://ratnesel.gov.ua>
10. Регіональний офіс водних ресурсів у Волинській області URL: <https://vodres.gov.ua/> .
11. Старовижівська територіальна громада. URL: <https://stvselrada.gov.ua/>
12. Управління екології та природних ресурсів Волинської ОДА. Відновлено з <https://voladm.gov.ua/category/upravlinnya-ekologiyi-ta-prirodnih>.
13. Фесюк В. О., Полянський С. В. Водні ресурси Волинської області,

їх екологічний стан. Наук. зап. Вінниц. держ. пед. ун-ту. Серія: Географія. Вінниця : ДПУ, 2009. Вип. 19. С. 49–53.

14. Чижевська Л. Т., Лавренчук О. М., Качаровський Р. Є., Карпюк З. К., Антипюк О. В. Оцінка сучасного стану водних ресурсів Волині. Суспільно географічні чинники розвитку регіонів, 11–12 квітн. 2019 р. Луцьк, 2019. С. 98-101.

15. Чижевська Л. Т., Карпюк З. К., Мельник А. В., Романюк В. О. Качаровський Р. Є. Загальнозоологічні природоохоронні об'єкти Старовижівського району Волинської області та їх рекреаційний потенціал. Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матер. Міжнар. наук.-практ. інт.-конф., 27 лист. 2020 р. Переяслав, 2020. №. 65. С. 85-88.

16. Чир Н. В., Качаровський Р. Є. Дослідження питання туристично-рекреаційного потенціалу Ратнівського району Волинської області. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Географія». 2017. № 3(68)/4(69)/2017. С. 113–117.

17. Чир Н. В., Качаровський Р.Є. Туристична інфраструктура як складова туристично-рекреаційного потенціалу Старовижівського району Волинської області. Теоретичні і прикладні напрямки розвитку туризму та рекреації. матер. Міжнар. наук.-практ. конф. Кіровоград, 2016. С. 339–347.

18. Шевчук О. С., Полянський С. В., Карпюк З. К., Чижевська Л. Т., Качаровський Р. Є. Природно-заповідні об'єкти басейну р. Воронка як рекреаційний потенціал регіону. Географія та туризм: матер. V Всеукр. наук. практ. конф., (28 лютого 2022 року): зб. наук. праць. Харків, 2022. С.161–167.

19. Ярмолук Д. Л., Карпюк З. К., Чижевська Л. Т., Антипюк О. В., Качаровський Р. Є. Рекреаційний потенціал природно-заповідних об'єктів басейну р. Бобрівка. Українське Полісся: проблеми та тренди сучасного розвитку : матер. Другої Всеукр. наук.-практ. конференції, 10–11 лютого 2022 р. : зб. наук. праць. Ніжин, 2022. С. 61–64.

# GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

551.435.16

## ZOOGENIC STRUCTURES ASSOCIATED WITH KARST VALLEYS, NORTH-WESTERN ESTONIA: PALEO-HYDROLOGIC IMPLICATIONS

**Buynevich Ilya Val**

PhD, Associate Professor

Department of Earth and Environmental Science

Temple University, Philadelphia, USA

**Koit Oliver**

PhD, Scientist

Institute of Ecology

Tallinn University, Tallinn, Estonia

**Abstract:** A karst valley of the Salajõgi River, Estonia, is inhabited by a variety of organisms, some of which leave behind distinct biogenic structures. Following a drought, a ~5-m-deep karst-valley lake depression revealed numerous burrows (entrance diameter: ~2 cm).

These are tentatively attributed to crayfish and may serve as reliable indicators of water level and oxygenation conditions. Nearby terrace is covered by mounds with circular entrances (diameter: >3 cm), which are the result of mole activity.

Together with features produced by resurging beaver activity, biogenic structures in riparian settings provide unique zoogeomorphic indicators, which can be used to reconstruct past hydrogeologic conditions.

**Keywords:** bioturbation, crayfish, mole, zoogeomorphology, Salajõgi River

**Introduction:** The impact of animals on sediment reworking and landforms is an important, yet relatively understudied aspect, especially in fluvial and riparian geomorphology [1]. Furthermore, biogenic structures (trails, burrows, gnaw marks) may provide important information about both vertical (water-table level) and lateral (areal wetland extent) parameters [2].

Salajõgi (“Secret River”), in lowland Estonia (Fig. 1A), is an example of a fluvial-riparian landscape produced by regional karst processes, which have been especially active following the Pleistocene glaciation [3]. The groundwater-surface water interaction created a suite of unique landforms, including shallow streams, wetlands, and karst lakes (Fig. B), the latter reaching 4-5 m depth during full water stages (Fig. 1C). This paper describes biogenic features found during the low stage of the Salajõgi River, following a regional drought. Together with signs of beaver activity, such features are shown to have important implications as paleo-hydrologic indicators.

### **Methodology:**

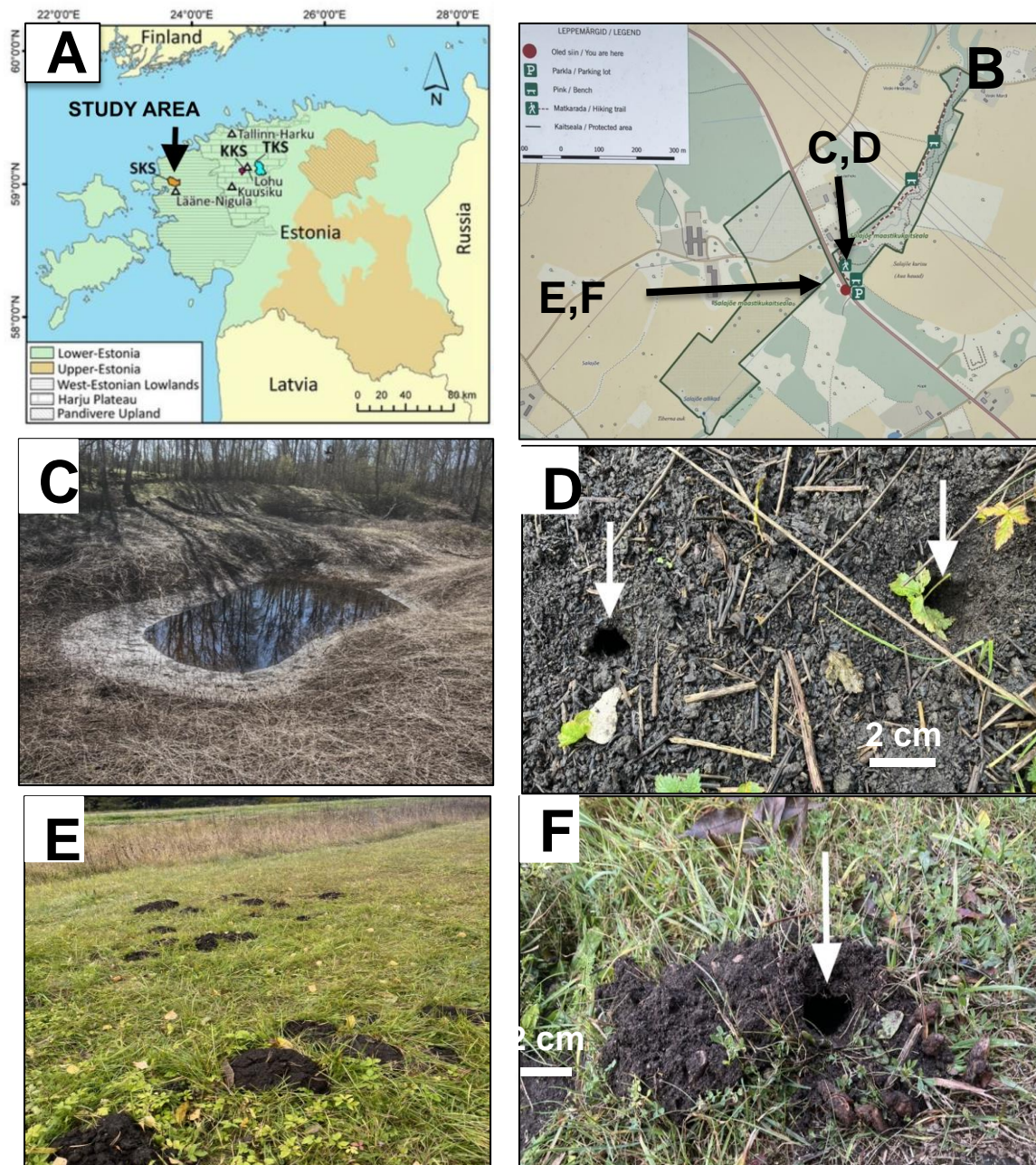
Field investigation included measurements and photography of active (fresh) biogenic structures in September 2022.

### **Results and Summary:**

Following a prolonged drought during the summer 2022, the lakes along Salajõgi River have been transformed into vegetated karst depressions that reveal biogenic structures produced by semi-aquatic organisms (Fig. 1D). Multiple circular openings in a damp depression are spaced 20-50 cm apart and have diameter of 1.8-2.5 cm (Fig. 1D).

These are tentatively interpreted as entrances of vertical burrows produced by adult or juvenile European crayfish (e.g., *Astacus astacus*), although no pellets and mounds were found around the entrances.

Such burrows are controlled by water table, where the animals produce branching subsurface shafts and galleries. Also, with tracemakers being sensitive to oxygen levels, these features serve as good paleo-hydrologic indicators in riparian successions [4].



**Figure 1. A) Location map of the study area in Lower Estonia [3]. B) Study site with a dried karst lake (photos C, D) and upper terrace near the road (E, F). Source: RMK Visitor management. C) Karst lake at full stage (source: RMK). D) Small burrows (arrows) attributed to crayfish at low water stage (damp depression). E) Multiple mole hills along the terrace. F) Mole hill with an entrance opening (arrow) and a spoil mound on the left.**

Within 100 m of the karst lake depression (Fig. 1B), along the grass-covered terrace of the Salajõgi River, are numerous fresh and inactive mounds of soil (Fig. 1E). They are up to 20-30 cm high and some have circular openings >3 cm in

diameter (Fig. 1F). We attribute these to the activity of European mole (*Talpa europaea*). Similar features occur at numerous locations in the Baltic States, both in natural and anthropogenic settings, with their subsurface elements (shafts and tunnels) having higher preservation potential in paleosols than spoil mounds. Having formed fully above the long-term water table, in contrast to crayfish burrows, these structures can be used to constrain the maximum elevation if found as relict features [2]. Moreover, many of the burrows described above have impact on to pedogenesis and slope stability and contribute to bioclutter in georadar images [5].

In addition to features described above, those related to past and current activity of Eurasian beaver (*Castor fiber*), such as bank burrows, trails, and gnawed trees, can be used to reconstruct the areal borders of streams and wetlands [1, 2, 5, 6].

In combination with other paleo-environmental indicators, biogenic structures produced by both invertebrate and vertebrate organisms, should be utilized as reliable benchmarks of relict hydrologic parameters, such as long-term water table depth and paleo-wetland extent.

## REFERENCES

1. Butler, D. R. (2018). Zoogeomorphology in the Anthropocene. *Geomorphology*, 303, 146–154.
2. Buynevich, I. V., Jaskot, A. M., Curran, H. A., Bolysov, S. I., Hasiotis, S. T., Sparacio, C. A., Derkach, A. A., Kopcznski, K. A., Ravi, S. and Vasylenko, K. M., 2018. Zoogeomorphic structures as water-level indicators in coastal settings. American Geophysical Union, Fall Meeting Suppl., Washington, D.C., EP23C-2298.
3. Koit, O. 2022. Surface water and groundwater interaction in shallow karst aquifers of Lower Estonia. PhD Dissertation, Institute of Ecology, Tallinn University, Estonia, 213 p.
4. Hasiotis, S. T. and Honey, J. 1995. Crayfish burrows and their paleohydrologic significance in Paleocene continental deposits, Washakie, Great Divide, and Hanna Basins, Wyoming, U.S.A. *Freshwater Crayfish*, 10, 105-117.

5. Buynevich, I. V., Bolysov, S. I., and Derkach, A. A., 2018. Zoogeomorphic impact along temperate forested fluvial landscapes. Proceedings of the 36<sup>th</sup> Geomorphology Conference, Russian Academy of Sciences, Barnaul, Russia, p. 75-81. [in Russian with English summary]

6. Johnston, C. A. and Naiman, R. J., 1987. Boundary dynamics at the aquatic-terrestrial interface: The influence of beaver and geomorphology. *Landscape Ecology*, 1, 47–57.



# PEDAGOGICAL SCIENCES

## THE MAIN CONFLICTS OF THE INITIAL STAGE OF «THE COLD WAR» AS A SCIENTIFIC PROBLEM

**Nosyk Maksym Oleksandrovykh**

Candidate of Historical Sciences

**Sushchenko Milana Romanivna**

Applicant for higher education of the first year

The separated structural subdivision

«College of Economics and Law» of ZNU

Zaporizhzhia, Ukraine

**Introductions.** «The Cold War» the main phenomenon of international relationships of the second half of the twentieth century is a thing of the past. However stereotypes and interpretations of this extremely complex and controversial historical phenomenon that appeared in the first post-war years have an effect on public opinion even today. At the same time, in the nineties of the XX – on the beginning of the XXI century in historical science, there was a growing tendency to reassess many problems of the Cold War.

After the end of the Second World War, the Stalin's leadership of the Soviet Union hoped to establish its control in the countries liberated by the Soviet army, bring communist governments to power and thus create around themselves a zone of friendly and dependent on the USSR states. In turn, the leading figures of the USA with the support of the government of Great Britain sought to prevent the transition of the countries of Central and Southeastern Europe under control of the Soviet Union and not to allow the spread of communist totalitarianism to new territories.

The idea of the urge to fight against international communism was widely publicized in the speech by the former Prime Minister of Great Britain V. Churchill, with which he spoke on March 5, 1946 in Westminster College in Fulton, the USA in

the presence of President Truman. Claiming that the USSR separated Eastern Europe from the whole world with the «Iron Curtain», Churchill proposed to create «an association of people who speak English» to fight against the USSR and communism which would possess nuclear weapon and could rely on military superiority over the Soviet Union. This speech is considered the beginning of the Cold War.

In turn, the Soviet Union took an active part in the incitement of the Cold War. It began to pursue an active foreign policy course, expand the zone of its influence on neighboring states despite interests of these countries and world public opinion.

**Purpose.** The purpose of the study is to identify major conflicts of the initial stage of the Cold War.

**Materials and methods.** Research methods: theoretical – analysis of scientific sources in the research topic; comparison, classification and systematization of theoretical and experimental data; method of theoretical analysis and synthesis at the stages of determining the purpose, subject and tasks of the study; study of regulatory documents, other educational and methodological documentation to systemize data.

**Results and discussion.** The Cold War had both internal and external causes.

Internal causes:

- 1) growing influence of the military on the intra- and foreign policy of the USSR and the USA;
- 2) militarization of the economy during the Second World War (creation military-industrial complex), social institutions and mass consciousness;
- 3) search for foreign policy «enemy» as a means of consolidation society.

External causes:

- 1) transformation of the USSR and the USA into superpowers and the emergence between them strong contradictions with the issues of the military system of the world;
- 2) the establishment of the Soviet model of a totalitarian society in Eastern Europe and the USA's opposition to this process;
- 3) the struggle for «spheres of influence» between the USSR and the USA in different regions.

The Cold War became a new manifestation of the main tendency of world development in the XX century – the struggle between democracy and totalitarianism.

It found its embodiment in: active participation in regional conflicts, the establishment of economic blockades, restrictions, the race of rocket-nuclear and space weapons, the struggle of intelligence services, ideological sabotage, global military confrontation, strategies of mutual nuclear intimidation, etc.

Chronologically, the Cold War can be divided into two main periods: 1) 1946-1975; 2) 1979 – the end of the 80s.

**Conclusions.** The Cold War resulted in a confrontation of military-political blocs in Europe and other regions of the world.

The first serious conflict in Europe was the Berlin Crisis. It originated in 1948 after the introduction of a new currency in the western part of Germany. The Soviet side regarded this action as a step leading to a split in the country.

Taking advantage of the fact that the agreement on the status of occupied Berlin did not provide for specific obligations of the USSR to ensure transport links of the western sectors of the city, on June 24<sup>th</sup>, 1948 the Soviet Union blocked the transport arteries of the Western Berlin and Western Germany. In fact, a blockade of Western Berlin was established. The blockade continued 324 days – from June 24<sup>th</sup>, 1948 to May 12<sup>th</sup>, 1949, when at a conference in New York former allies agreed on compromise conditions for its abolition. In the difficult days of the Berlin Crisis, the supply of a two-millionth city Anglo-American aviation took over everything necessary. The «air bridge» was established, with which the inhabitants of Western Berlin received food, medicines, fuel, machinery and other goods.

The Cold War had an impact on all aspects of life of the countries of East and West. The aggressive foreign policy of both blocs demanded the creation of relevant base in domestic policy: it has become the main casual militarization of the economy, propaganda processing and training of the population, in particular, the formation of an «image of the enemy»” by both sides, an ideological war.

# ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

**Бурдун Віктор Васильович**

к.п.н., доцент

ДЗ «Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка»  
м. Полтава, Україна

**Вступ.** Сьогодні, під час військової агресії Російської Федерації, українські військові успішно освоюють західні системи озброєння, демонструють вміння щодо ефективного засвоєння надсучасної військової техніки в зжаті терміни, демонструють свою винахідливість у її застосуванні під час бойових дій. Вони доказали і доказують всьому світові, що українці дуже винахідлива і талановита нація.

Незважаючи на успіхи Збройних Сил України (ЗСУ), українська система військової освіти і надалі потребує удосконалення. У військовій підготовці необхідно переходити на стандарти НАТО, засвоювати новітні технології озброєння. В сучасній війні переважає армія, яка має на озброєнні сучасні високотехнологічні види військової техніки і кваліфікованих військових, які досконало володіють цією технікою. Військовослужбовцям потрібні нові знання, нові вміння для опанування сучасною військовою технікою.

З 2014 року Україна розпочала системну підготовку і імплементацію стандартів у підготовці військовослужбовців до освоєння найбільш сучасних видів озброєння, що дозволило зараз ЗСУ демонструвати дуже високий рівень ведення бойових дій, що не очікувала армія Російської Федерації.

**Мета роботи.** Метою роботи є аналіз трансформації системи військової освіти України.

**Методи.** Під час дослідження були використані такі методи: аналіз, порівняння, узагальнення.

**Результати та обговорення.** Система військової освіти є важливим компонентом сектору безпеки і оборони України. Вона забезпечує Збройні

Сили, інші військові формування та окремі складові сектору безпеки та оборони офіцерським і сержантським складом.

В умовах збройної агресії РФ та інших потенційних гібридних загроз суверенітету нашої держави, необхідності поповнення лав сектору безпеки і оборони професійним та вмотивованим офіцерським і сержантським складом потребують оновлення засадничі положення державної політики у сфері військової освіти та підготовки. Головним трендом сучасних змін у системі військової освіти України є наближення її параметрів до рівня найрозвиненіших у військовому плані країн Північноатлантичного альянсу [1].

Українська військова освіта робить значні кроки у напрямку відповідності стандартам НАТО в сфері військової підготовки.

Удосконалюючи військову освіту, Україна використовує досвід передових країн у підготовці військовослужбовців. Так при підготовці військовослужбовців ЗСУ враховується досвід Ізраїлю в тому числі й інноваційні розробки військової освіти Ізраїлю. Активно вивчається досвід організації територіальної оборони Прибалтійських країн, ефективні моделі організації руху опору. В той же час, Україні необхідно розробити власну інтегральну систему підготовки військовослужбовців з урахуванням кращого досвіду передових країн світу.

### **Відзначимо вимоги до нової системи військової освіти України:**

1. Нова система військової освіти має базуватись на підвищенні професіоналізму особового складу ЗСУ та враховувати загальні тенденції розвитку системи національної та міжнародної безпеки, змін принципів та способів ведення військових дій, нові вимоги до якості військової підготовки військовослужбовців.

2. Створення єдиної уніфікованої системи підготовки професійного складу для сил безпеки і оборони, з урахуванням досвіду ведення війни проти РФ та досвіду держав членів-НАТО.

3. Формування ефективної системи професійної військової освіти, яка інтегрована в загальну систему освіти України.

4. Централізована підготовка особового складу сил безпеки і оборони оперативного та стратегічного рівнів.

5. Нова система військової освіти має стати школою лідерства, а професійна військова освіта повинна бути основою для формування військової еліти України.

6. Нове освітнє середовище має спонукати військовослужбовця до постійного саморозвитку та підвищення власного професійного рівня, а в ЗСУ повинен бути реалізований принцип «освіта впродовж військової кар'єри».

7. Досягнення взаємної сумісності нової системи професійної військової освіти України з відповідними структурами військових навчальних закладів держав членів-НАТО, а також проведення її сертифікації за вимогами стандарту НАТО «Освіта і підготовка», що дозволить запрошувати військовослужбовців НАТО до України для навчання на тактичному, оперативному і стратегічному рівнях військової освіти.

Україна робить значні кроки у модернізації системи військової освіти. Зараз на стадії затвердження знаходиться робота з розробки Концепції трансформації військової освіти [2], яка розроблялась з врахуванням досвіду провідних країн світу і власного досвіду набутого в умовах збройної агресії Російської Федерації. Ця концепція передбачає створення єдиної системи підготовки спеціалістів військового управління оперативного рівня. Це дозволить військовослужбовцям ЗСУ, МВС та СБУ працювати як єдиний механізм, бути взаємосумісними.

У 2020 році Міністерством оборони України був розроблений Каталог курсів професійної військової освіти та підвищення кваліфікації військовослужбовців та працівників ЗСУ у вищих військових навчальних закладах і військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти [3]. Він покращить і унормує забезпечення безперервного професійного розвитку, перспектив просування по службі, військовослужбовців та працівників ЗСУ, комплектування посад в органах військового управління, військових частинах, установах, вищих військових навчальних закладах та військових навчальних

підрозділах закладів вищої освіти фахівцями з відповідною освітою і кваліфікацією, отримання ними знань, вмінь і практичних навичок для виконання обов'язків на посадах за призначенням.

Відповідаючи стандартам НАТО в Україні вже запровадили рівні військової освіти: тактичний, оперативний і стратегічний.

Ще одне дуже важливе завдання яке стоїть перед системою військової освіти це поліпшення рівня володіння англійською мовою випускниками ВВНЗ.

### **Результатами трансформації системи військової освіти стало:**

1. Запровадження спільної підготовки військовослужбовців ЗСУ з іншими підрозділами і структурами сил оборони за єдиною стратегією і планом, під єдиним керівництвом.

2. Створення єдиної, інтегрованої системи військової освіти для підготовки особового складу сил оборони на основі курсів професійної військової освіти L1 – K5.

3. Здійснення централізованої підготовки особового складу сил оборони оперативного та стратегічного рівнів.

4. Розроблення єдиних освітніх програм підготовки особового складу сил оборони тактичного рівня.

5. Активна реалізація принципу «Освіта впродовж військової кар'єри».

6. Підвищення якості військової освіти, наближення її до вимог стандарту НАТО «Освіта і підготовка».

7. Створення умов для взаємовизнання сертифікатів, отриманих у військових навчальних закладах України і державах-членах НАТО.

**Висновки.** Отже, система військової освіти є важливим компонентом сектору безпеки і оборони України. Трансформація системи військової освіти в контексті реалізації стандартів НАТО потребує подальшого обговорення. На цей процес впливає зростання вимог європейських та світових стандартів щодо здійснення професійних функцій; потреба у розвитку лідерських якостей у сержантського і офіцерського складу ЗСУ; запровадження системи підготовки персоналу за принципом «освіта впродовж службової кар'єри»; поліпшення

рівня володіння англійською мовою випускниками військових навчальних закладів.

В сучасних умовах військова підготовка військовослужбовців повинна якнайшвидше реформуватись відповідно до стандартів НАТО і, сподіваюсь, рівень професійної підготовки і оснащеність ЗСУ будуть на найвищому рівні, що дозволить забезпечити обороноздатність нашої країни вже найближчим часом.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Клачко В., Білявець С., Діденко О., Дем'янюк Ю. Стан, проблеми та перспективи трансформації військової освіти в контексті реалізації стандартів НАТО. Збірник наукових праць Національної академії державної прикордонної служби України: Педагогічні науки. №1 (28). 2022. С. 90 – 104.

2. Артамощенко В. С. Розвиток системи військової освіти. Розроблення програмного документу Кабінету Міністрів України. URL: [https://www.researchgate.net/publication/361163484\\_Rozvitok\\_sistemi\\_vijskovoї\\_osviti\\_Rozroblenna\\_programnogo\\_dokumentu\\_Kabinetu\\_Ministriv\\_Ukraini](https://www.researchgate.net/publication/361163484_Rozvitok_sistemi_vijskovoї_osviti_Rozroblenna_programnogo_dokumentu_Kabinetu_Ministriv_Ukraini) (дата звернення: 12.12.2022).

3. Каталог курсів професійної військової освіти та підвищення кваліфікації військовослужбовців та працівників ЗСУ. URL: [https://www.mil.gov.ua/content/mou\\_orders/mou\\_2020/448\\_nm.PDF](https://www.mil.gov.ua/content/mou_orders/mou_2020/448_nm.PDF) (дата звернення: 12.12.2022).



## ЗНАЧЕННЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ПРИ ДИСТАНЦІЙНІЙ РОБОТІ

**Єфименко Наталія Романівна,**

базовий методист

**Дворнік Світлана Іванівна,**

викладач-методист

**Сакевич Валентина Іванівна,**

**Серажим Світлана Миколаївна,**

викладачі

Полтавський базовий медичний фаховий коледж  
м. Полтава, Україна

**Анотація:** У статті розглядаються питання щодо активного використання диференційованого контролю знань для створення оптимальних умов для різних груп здобувачів освіти відповідно до їх здібностей, можливостей.

**Ключові слова:** тест, дистанційне навчання, контроль, знання, здобувачі освіти.

Вимоги до якості підготовки спеціалістів передбачає організацію чіткої науково обґрунтованої системи контролю за якістю навчання. Це має на меті його корекцію та моніторинг результатів освітньої діяльності для оцінки її ефективності. Ситуація, яка зараз склалась в країні вимагає пошук нових форм навчання, однією із яких є дистанційне навчання для отримання освіти з використанням традиційних та нових, інформаційних технологій.

При дистанційній формі навчання ми активно використовуємо диференційований контроль знань для створення оптимальних умов для різних груп здобувачів освіти відповідно до їх здібностей, можливостей.

Однією із форм контролю, яку ми використовуємо при дистанційній формі навчання є тестовий контроль. При вивченні, наприклад, дисциплін природничого циклу нас цікавить засвоєння не якого-небудь абстрактного

поняття, а конкретного – професійного. Враховуючи це, тести, які ми використовуємо мають конкретну професійну діяльність і її складові. В основному ми використовуємо тести за видом контролю (вихідного, поточного та підсумкового).

За застосуванням технічних засобів (комп'ютерні тести, тести з комп'ютерною обробкою результатів), за формою тестування (групові або індивідуальні), за об'єктом вивчення (тести знань і навичок).

**При складанні тестів ми дотримуємось наступних вимог:**

- Тест повинен бути валідним ( адекватним) - відповідність функції і змісту тесту відповідно навчального матеріалу;
- Надійності, з якою тест дає однакові результати при багаточисленних перевірках;
- Практичність - чітке і прямолінійне формування завдань, зрозуміле кожному здобувачу освіти;
- Економічність - здатність досягти поставленої мети з мінімальними витратами.

Банк тестових завдань дає змогу не тільки здійснювати контроль знань викладачам, але і шляхом самоконтролю здобувачам освіти.

Відомо, що, відповідаючи на тестові завдання, здобувач освіти здійснює складні розумові дії, що включають аналіз, порівняння, абстрагування, класифікацію, ідентифікацію.

При диференційованому підході до тестування ми використовуємо завдання різної складності (від репродуктивних до проблемних, що потребують особистісного творчого підходу) для вивчення рівня засвоєння змісту матеріалу і подальшого планування.

**Слід враховувати, що у сучасних вітчизняних методиках тести поділяються на такі рівні засвоєння навчального матеріалу:**

1. Низький або рецептивно-продуктивний.
2. Середній або репродуктивний.
3. Достатній або конструктивний.

#### 4. Високий або творчий.

Тести 1 рівня перевіряють якість розпізнання здобувачами освіти раніше вивченого матеріалу. Завдання на пізнавання - це прості запитання з однією або декількома правильними відповідями, наприклад :

##### **Порожнина очеревини - це:**

- а) щілина між листками очеревини;
- б) місце розташування внутрішніх органів;
- в) щілина між стінкою черевної порожнини і очеревини;

Мембрана клітин в стані спокою найбільш прониклива для:

- а)  $Ca^{++}$
- б)  $K^{+}$
- в)  $Na^{+}$
- г)  $Cl^{-}$
- д) Для білкових аніонів.

При таких рівнях тестів вимоги до глибини розуміння, міцності запам'ятовування, необхідності виконання розумових та логічних операцій досить незначні, адже, здобувачу освіти ставиться не тільки завдання, а паралельно і відповідь, при цьому йому залишається тільки впізнати, вибрати правильну відповідь.

Тести 2 рівня дають змогу перевірити вміння здобувачів освіти відтворювати інформацію без зовнішніх підказок. В. П. Беспалько виділяє три різновиди тестів 2 рівня:

- Тест – підстановка;
- Конструктивні тести;
- Типові задачі.

Так, тести – підстановки потребують доповнення виразу в будь-якій формі, наприклад:

Регуляторні механізми гемодинаміки включаються при подразненні.... та..... рецепторів. Спільним цих реакцій є їх... розвиток (час у межах кількох секунд). Або, наприклад,..... та..... рецепторів закладені переважно в зоні...

аорти та... синусу. При підвищенні тиску імпульсів від барорецепторів... судинно-руховий центр..., судини... - загальний периферійний опір... і артеріальний тиск... цьому сприяє такт... частоти і... серцевих скорочень. І навпаки, при зниженні артеріального тиску імпульсація від... рецепторів..., розвиваються... процеси, артеріальний тиск...

Конструктивні тести потребують відновлення інформації на пам'ять без натяків і підказок. Наприклад, поясніть походження, місце вислуховування (проекції) 1 та 2 тонів серця. Тести - типові задачі вимагають відновлення відомого правила розв'язання і застосування для отримання необхідного результату. Наприклад, збудливу клітину з МПС-90 мВ обробили речовиною, яка вибірково блокує іонні канали. Поясніть, які канали заблоковані, якщо внаслідок цього потенціал спокою став 70 мВ.

У порівнянні з першим рівнем засвоєння знань-копій навчальна діяльність на другому рівні вимагає якісно іншого підходу до роботи над інформацією-необхідно не тільки зрозуміти інформацію, але й відтворити її та виконати тренувальні вправи на розв'язування типових задач.

Таким чином, завдання перших двох рівнів сприяють набуттю й удосконаленню практичних умінь і навичок. Особливо ефективним, на наш погляд, буде застосування тестових завдань репродуктивного рівня, коли навчальний матеріал має інформативний характер є надто складним і, новим для того, щоб здобувачі освіти, могли набувати знання самостійно. Як недоліком слід відзначити завдання 1,2 рівнів-це виконання надто простих або типових завдань, що не дає можливості повною мірою розвивати гнучкість мислення, самостійність, навички пошукової діяльності. При надмірному її застосуванні вони сприяють формалізації процесу засвоєння знань. Тільки репродуктивними завданнями неможливо успішно розвивати творче мислення і активну пошукову діяльність здобувачів освіти, тому ми використовуємо завдання 3 рівня, які спрямовані на розвиток умінь виконувати нетипові задачі, з перетворенням вихідних даних і пошуком додаткових для пристосування завдань під типовий алгоритм, а також аналізувати, узагальнювати,

систематизувати набуті знання. При використанні цього рівня знань недостатньо зрозуміти, запам'ятати інформацію і відтворити її, а необхідно систематично виконувати тренувальні вправи, експериментувати у доцільності вибору послідовних дій.

При складанні нетипових задач ми використовуємо задачі з повною умовою, надмірною умовою, неповною умовою або недостатньою кількістю інших умов.

Наприклад, хворий В., 27 років поступив у клініку зі скаргами на болі в поперековій ділянці, загальну слабкість, ядуху, виділенню сечі темного кольору.

Аналіз крові:

Еритроцити- $1,48 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоцити- $13,6 \cdot 10^9/л$  (еозинофіли-2%; базофіли-0%, юні-5%; паличко ядерні-26%; сегменто ядерні-36%; лімфоцити-20%; моноцити-11%), ШОЕ-48 мм/год., тромбоцити- $280 \cdot 10^9/л$ .

Аналіз сечі:

Діурез 250мл., відносна густина 1025, білок 38,4 г/л, лейкоцити 10-14 в полі зору змінені, циліндри гіалінові 1-2 в полі зору, зернисті-0-1 в полі зору.

Дайте оцінку лабораторних показників крові і сечі та про патологію яких органів іде мова.

Іншим прикладом може бути така ситуація :хворий поступив до опікового центру з діагнозом: опік лівого передпліччя 3 ступеня. Хворий визначає значне зменшення діурезу. Як можна пояснити хворому зменшення діурезу при вираженому больові синдромі. Чому в нормі дорівнює добовий діурез?

При дистанційному навчанні тестові завдання 3 рівня складності ми використовуємо з метою розвитку навичок творчої навчально-пізнавальної діяльності, адже вони сприяють більш осмисленому і самостійному оволодінню знаннями.

Творча орієнтація дистанційного навчання передбачає оцінювання його специфіку, особливості взаємодії здобувачів освіти із викладачами, самостійність у вивченні матеріалу.

Дана система контролю передбачає оцінювання не стільки інформаційного продукту здобувача освіти, а його особисту діяльність.

**При складанні тестових завдань для забезпечення дистанційного навчання ми дотримуємось наступних вимог:**

- У завданні передбачено не тільки результат, а й варіант його розв'язання;
- Робимо посилання на вже вивчений матеріал;
- Враховуємо індивідуальні особливості здобувачів освіти;
- Використовуємо не тільки закриті тести, які не розкривають здатність до пізнавальної, навчальної діяльності, а й відкриті, які передбачають розгорнуті, варіативні відповіді тощо.

Тестовий контроль при дистанційній формі навчання має ряд переваг: можливість проводити контроль з мінімальними затратами часу, застосовувати сучасну технологію, об'єктивність, можливість систематично проводити контроль на всіх етапах навчання тощо.

До недоліків слід віднести великі затрати часу для складання банку тестів, можливість випадкового вибору правильної відповіді тощо.

Таким чином, диференційоване тестування сприяє всебічному вивченню матеріалу, удосконаленню знань, умінь, розвитку пізнавального інтересу та самостійного, творчого мислення, що сприяє підвищенню якості знань.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Вишнівський В. В. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів: навч. посіб./ В. В. Вишнівський, М. П. Гніденко, Держ.ун-т телекомунікацій, 2014.-140с.

2. Кухаренко В. М., Рибалко О. В., Сиротенко Н. Т. Дистанційне навчання, умови застосування -Харків; ТОРСИНТ, 2002.-319с.

3. Система Управління якістю медичної освіти в Україні.: Монографія /Кол.авт-Д., "АРТ-ПРЕС", 2003.-с.162.

# ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

**Коренева Ірина Василівна**

методист технологічної освітньої галузі  
навчально-методичного відділу  
координації освітньої діяльності та професійного розвитку  
комунального закладу  
Сумський обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти  
м. Суми, Україна

**Анотація:** у статті розкрито основні складові процесу моделювання освітнього середовища засобами комп'ютерних технологій на уроках трудового навчання. Пропонована стаття стане корисною для практичного використання вчителями технологічної освітньої галузі у закладах загальної середньої освіти.

**Ключові слова:** цифрові інструменти, комп'ютерні технології, освітній процес, урок трудового навчання.

Запорукою успіху реалізації Концепції державної політики в сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» є наскрізне застосування цифрових технологій в освітньому процесі. За рахунок використання комп'ютерних технологій на уроках трудового навчання надається можливість використання додаткового матеріалу, підвищується ступінь наочності, посилюється мотивація навчання [1]. У психологічних дослідженнях зазначається, що ІКТ впливають на формування теоретичного, творчого та рефлексивного мислення учнів; комп'ютерна візуалізація навчальної інформації має суттєвий вплив на формування уявлень, які займають центральне місце в образному мисленні, а образність уявлення явищ й процесів в пам'яті збагачує сприйняття навчального матеріалу, сприяє його науковому розумінню.

На уроках трудового навчання використання комп'ютерних технологій

здійснюється за наступними напрямками:

- Інтерактивні вправи (допоміжна інформація, детальний розгляд теми, можливість повторити цікаву інформацію).

- Комп'ютерні вправи (розширена інформація з теми).

- Мультимедія (довідники, енциклопедії, аудіо-, відео- тощо).

Переваги комп'ютерних технологій в освітньому процесі:

- Розширюють можливості подання навчальної інформації: відтворення реальної обстановки діяльності за допомогою графіки, кольору, мультиплікації та звуку.

- Сприяє підсиленню мотивації навчання учнів.

- Є засобом залучення учнів до активної пізнавальної діяльності.

- Надає можливість на уроках трудового навчання вирішувати задачі на моделювання різних ситуацій, створення умов для просторового бачення проблеми.

- Засіб контролю за діяльністю учнів, можливість управління освітнім процесом.

Шляхи застосування комп'ютера на уроках трудового навчання:

- Комп'ютер – помічник учителя. Відбувається процес обміну знання вчителя й учня. Комп'ютерні програми лише моделюють деякі завдання, теми тощо.

- Комп'ютер – учитель. Програми призначені для індивідуального навчання.

- Комп'ютер – джерело знань й засіб оцінювання знань учнів.

Використання ІКТ на уроках допомагає вирішенню наступних завдань:

- Забезпечення диференційного підходу до навчання;

- Організація колективної роботи;

- Використання ілюстративного матеріалу, схем, статистичних даних на уроках трудового навчання;

- Моделювання освітнього процесу (інтерактивні засоби,



відеофрагменти, презентації);

- Пошук інформації;

- Забезпечення зворотного зв'язку, контролю та перевірки засвоєння навчання;

- Пошук необхідних ресурсів для уроків;

- Забезпечення міжпредметних зв'язків;

- Демонстрація технологій виготовлення виробів та переробки матеріалів, будова (конструкційні особливості) обладнання та інструментів, прийоми та послідовність виконання трудових операцій;

- Вивільнення часу вчителя для індивідуальної роботи з учнями;

- Активізація самостійної практичної діяльності учнів;

- Підготовка креслень, шаблонів, викрійок, трафаретів тощо;

- Можливість моделювання об'єктів трудової діяльності.

З метою розширення можливостей використання цифрових інструментів для організації дистанційного та змішаного навчання, оцінювання результатів навчання учнів у цифровому освітньому середовищі, Міністерство освіти і науки України, за підтримки Google Україна, організовує безоплатне навчання всіх бажаючих, у межах програми «Google Digital Tools for Education. Цифрові інструменти Google для освіти». Учителі закладів загальної середньої освіти ознайомляться з особливостями та перевагами Google Workspace for Education, навчатися працювати з обліковим записом закладу освіти на різних пристроях: за допомогою комп'ютера й мобільного телефону. Це допоможе організувати ефективну взаємодію між учасниками освітнього процесу за допомогою цифрових інструментів Google [2].

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KP200898.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP200898.html)

2. Сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua>

## ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ПРИ НАВЧАННІ АНАЛІТИЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ

**Кравчук Ольга Мусіївна,**

к.п.н., доцент

Волинський національний університет

імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

**Вступ.** Проблема створення науково-обґрунтованого механізму організації самостійної роботи майбутніх фахівців є надзвичайно актуальною сьогодні. Її вирішення потребує врахування особистісного підходу при формуванні цілісної функціональної саморегулюючої системи. Специфіка підготовки майбутніх вчителів математики полягає у тому, що у процесі навчання фахових дисциплін формуються їх індивідуальні стилі навчальної самостійності і активності, розвивається потреба і готовність до постійного поповнення, розширення знань, творчого підходу до розв'язання конкретних завдань та навчального процесу загалом, логічного мислення, відшукування оптимальних способів і прийомів розумової праці. Саме формування цих якостей, що здійснюється у процесі цілеспрямованої взаємної співпраці викладача і студента, сприятиме професійному становленню майбутнього вчителя.

Сучасне суспільство потребує нового вчителя у новій українській школі з відповідними компетентностями, який уміє самостійно добувати і застосовувати знання на практиці, критично мислити і самостійно вирішувати різноманітні завдання, постійно підвищувати свою кваліфікацію, що базується на глибоких ґрунтовних спеціальних знаннях з можливістю їх використання.

Актуальність дослідження проблеми організації самостійної роботи студентів з аналітичної геометрії зумовлена соціальними потребами у висококваліфікованих вчителях з високим рівнем знань свого предмета.

**Мета роботи.** Здійснити аналіз проблеми формування умінь самостійної навчальної роботи студентів та надати пропозиції щодо організації самоосвітньої діяльності майбутніх вчителів математики при вивченні аналітичної геометрії на факультеті інформаційних технологій і математики Волинського національного університету імені Лесі Українки.

**Матеріали та методи.** Реформа вищої освіти в Україні пов'язана за своєю суттю з переходом від парадигми навчання до парадигми освіти. Основна увага спрямовується на активізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів, які прагнуть мати якнайбільше можливостей для свого соціального та професійного зростання.

Питання формування творчої особистості, активізації навчально-пізнавальної діяльності у процесі навчання висвітлювалися у працях педагогів класиків А. Дістервега, Я. Коменського, В. Сухомлинського, К. Ушинського. Про розвиток пізнавальної самостійності й активності у навчанні йшлося у наукових дослідженнях В. Козакова, В. Лозової, С. Малихіної, П. Підкасистого; стимулювання мотивації навчання – Т. Левченко, М. Милогородської та інших. Над вирішенням проблеми шляхів активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів працювали О. Катеруша, О. Олексюк, О. Собаєва.

Для досягнення визначеної мети використано комплекс взаємопов'язаних методів дослідження: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, класифікація, систематизація.

**Результати та обговорення.** Сучасна система освіти перебуває у надзвичайно складних умовах: до освітнього процесу не завжди є можливість залучити комп'ютерні та інші технології. Але процес оволодіння знаннями не переривається як у вищій школі, так і в загальноосвітніх закладах. Для здійснення освітнього процесу мають бути підготовлені висококваліфіковані вчителі, які вміють орієнтуватися у тих обставинах, що складаються не передбачувано і приймати правильні, виважені, помірковані рішення, продовжуючи виконувати свої професійні обов'язки. Підготовка таких кадрів неможлива без активної самостійної роботи студентів.

Вимоги сьогодення змушують у сучасній освіті здійснювати пошук змісту, форм, методів, засобів навчання, які б забезпечували на практиці більш широкі можливості самоактивізації, саморозвитку і самореалізації особистості, що допоможе у вирішенні одного із основних навчальних завдань - формування умінь самостійної навчальної роботи.

Кількість годин, що відводиться на вивчення навчальних дисциплін, у тому числі, аналітичної геометрії у навчальних закладах вищої освіти, зменшується, а програми курсів не змінюються, тому студентам все частіше доводиться вивчати їх самостійно. Студент стає більш активним, тепер він є не об'єктом, а суб'єктом діяльності. Це, у свою чергу, сприяє підвищенню рівня розвитку умінь самостійної роботи у студентів у процесі пізнання нового, робить цей процес самокерованим, що забезпечує розвиток уміння вчитися самостійно, так необхідне у подальшому житті.

Такі узагальнені характеристики особистості майбутнього вчителя математики як самостійність і активність постійно формуються в індивідуально обумовленому процесі самоосвітньої діяльності кожного студента, починаючи з першого курсу навчання в університеті. Окремим дуже важливим є створення методичного забезпечення навчального предмета планами практичних занять, методичними рекомендаціями до організації самостійної роботи студентів, конспектами лекцій. Адже, згідно з навчальними планами значна частина часу відводиться саме на самостійну роботу студентів. А знання можна вважати надбанням студента лише тоді, коли він приклав для їх здобуття свої розумові і практичні зусилля.

Теоретична і методична розробка організації самостійної роботи студентів вимагає аналізу мотиваційно-цільового, наочно-змістовного і організаційно-управлінського аспектів навчального процесу в університеті, обумовленого подвійним характером взаємодії його суб'єктів (викладача і студента). З позиції викладача, організація самостійної роботи, що є як метою, так і засобом управління навчальним процесом, скерована на створення умов формування у студентів навчальної компетенції у процесі засвоєння змісту

аналітичної геометрії. З боку студента самостійна робота передбачає ухвалення або постановку мети діяльності, усвідомлення значущості її досягнення, уміння самоорганізації, самоконтролю і самокорекції.

Вивчення аналітичної геометрії потребує зусиль з боку студентів, їх систематичної праці, сформованості низки таких якостей, як працьовитість, наполегливість, уважність, самостійність, креативність, допитливість.

Самостійну роботу студентів при цьому можна класифікувати за різними критеріями: 1) за характером керівництва; 2) за рівнем обов'язковості; 3) за рівнем прояву творчості.

Для вдосконалення організації і методичного забезпечення самостійної роботи студентів, на нашу думку, завдання мають відповідати наступним вимогам:

- мають бути диференційовані, тому що початковий рівень знань, умінь та навичок, теоретична готовність до виконання різних видів робіт, а також досвід самостійної діяльності у студентів різний;
- враховувати досягнутий рівень умінь та навичок творчого використання засвоєних знань у різних ситуаціях (внутрішніх – і міжпредметних, прикладних та професійних);
- у завданнях мають знаходити відображення основні ідеї розвиваючого навчання, інтеграційні процеси тощо.

З огляду на навчальну дисципліну та її складники першочергово важливо навчити студентів користуватися різними науково-методичними джерелами, що забезпечує можливість порівняння підходів щодо викладу тих чи інших теоретичних положень, узагальнення, аналізу та класифікації; самостійно опрацьовувати матеріал лекції і складати опорний конспект, виконувати тренувальні вправи.

Самостійна робота буде ефективною при її плануванні та організації у поєднанні з іншими формами навчання. Викладач має ретельно відібрати зміст та обсяг навчального матеріалу для самостійного опрацювання студентами, а також забезпечити студентів методичними рекомендаціями, роздатковим

матеріалом, навчальними посібниками.

Саме з цією метою автором було підготовлено навчальний посібник «Практикум з аналітичної геометрії» (у двох частинах) для студентів вищих навчальних закладів (Рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України). Тут подано основні теоретичні положення до кожної з тем, передбаченої програмою вивчення аналітичної геометрії; наведені зразки розв'язання типових задач кожної теми та підібрано систему завдань для самостійного розв'язання студентами.

Часто одним із завдань самостійної роботи визначається: розібратися у розв'язанні задач, для прикладу, 2.1.13 – 2.1.15 [1, с. 84-86]. Студентам пропонується спробувати самостійно розв'язати задачі, а при необхідності звернутися до поданих у посібнику розв'язань, які допоможуть зрозуміти суть методу.

Або, розглянути кілька способів розв'язання однієї задачі (задача 1. 1.9), [1, с. 14]: проаналізувати, порівняти, зробити висновки.

Вивчаючи поверхні обертання, формуємо висновок-алгоритм [2, с. 110], скориставшись яким можемо записувати рівняння різних поверхонь обертання, заданих певними умовами.

Студенти отримують завдання для самостійної роботи: записати рівняння поверхні, отриманої в результаті обертання гіперболи (чи параболі, чи еліпса, чи якоїсь іншої лінії), заданої у одній із координатних площин навколо однієї з координатних осей цієї площини; розглянути можливі випадки; виконати побудови. Такі завдання студенти отримують індивідуальні (різні рівняння ліній, різні осі обертання тощо). При виконанні такого типу завдань студентам пропонується застосувати навчальні програми, які дають можливість проілюструвати зміни властивостей отриманих поверхонь.

Така робота є важливою умовою підвищення якості підготовки майбутніх учителів, оскільки перетворює пасивного виконавця в цілком активну особистість, що вміє отримувати знання самостійно, формує відповідальне ставлення до навчання, розвиває творчі здібності, вільно орієнтується у

просторі набутих знань.

Обов'язковим компонентом і одним з головних критеріїв успіху самостійної роботи є контроль знань студентів. На першому курсі студентам потрібно допомогти виробити навички самостійної роботи, що полегшить і систематизує роботу по підготовці до практичних занять.

Найперше, що необхідно студентам зрозуміти, важливість теоретичної підготовки: означення, властивості, теореми тощо, на снові чого продовжується процес засвоєння знань при розв'язанні практичних задач: репродуктивного характеру, стандартного рівня, складніші завдання та творчі. Тому ми практикуємо математичні диктанти з метою перевірки рівня засвоєння знань з кожної теми та можливості його корекції.

**Крім математичних диктантів застосовуємо інші методи письмового контролю:**

- тематичні контрольні роботи з метою здійснення комплексної перевірки теоретичних знань і практичних навичок з теми;
- тестові завдання, коли із запропонованих відповідей необхідно вибрати правильні, розв'язавши завдання;
- контрольні роботи «на вибір», коли з запропонованої кількості завдань (наприклад 8) необхідно студенту вибрати і виконати певну кількість на певну оцінку (за вибором студента). За результатами таких контрольних робіт викладачеві легше здійснювати диференційований підхід до студентів.

Опитування, пов'язане з перевіркою самостійного виконання домашніх завдань: 2-3 студенти виконують необхідні записи на дошці, решта студентів коментують правильність та раціональність виконання завдання. При цьому паралельно з навичкою самостійної роботи виробляється звичка зосередження і концентрації уваги.

Реалізація завдань самостійної роботи студентів, а також своєчасний контроль знань сприяє успішній адаптації студентів до системи навчання у вищій школі. Самостійна робота розвиває навички самоосвіти, тренує самодисципліну, привчає до самоорганізації

**Висновки.** У контексті сучасної системи навчання самостійна робота домінує серед інших видів навчальної діяльності студентів. Розширення функцій і зростання ролі самостійної роботи студента не тільки веде до збільшення її обсягу, а й обумовлює зміну у взаємовідносинах між викладачем і студентом як рівноправними суб'єктами навчальної діяльності, при цьому прослідковується покращення академічної успішності, зростання мотивації та впевненості студентів у власних здібностях і потенціалі, формування навичок самостійно вирішувати питання організації, планування, контролю за своєю навчальною діяльністю, виховуючи самостійність як особисту рису характеру, зміцнення соціальних навичок.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Кравчук О. М. Практикум з аналітичної геометрії: навч. посіб. для вищ. навч. закл. У 2-х ч. Ч. 1. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. 228 с.
2. Кравчук О. М. Практикум з аналітичної геометрії: навч. посіб. для вищ. навч. закл. У 2-х ч. Ч. 2. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2014. 200 с.



## ПРИНЦИПИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ STEM-ОСВІТИ

**Ксендзенко Ольга Павлівна**  
аспірантка,  
Уманського державного педагогічного університету  
імені Павла Тичини  
м. Умань, Україна

**Вступ.** У теперішній час вагомим фактором у підготовці майбутніх кваліфікованих, компетентних фахівців відіграє якість освіти, яка перебуває у постійній трансформації. При аналізі усіх напрямків ми виявили основні принципи: когнітивної комунікації, індивідуальності, інтерактивності, адаптивності. Але ці компоненти компетентностей використовуються для перевірених практикою класичних принципів дидактики, і ми їх застосуємо для дистанційного навчання в умовах STEM-освіти.

**Ціль роботи.** проаналізувати відповідні відомі класичні дидактичні принципи науковості, доступності, проблемності, єдності освітньої, розвивальної і виховної функцій, активності, свідомості, систематичності, послідовності, наочності, міцності знань, контекстності, прикладної спрямованості, індивідуалізації професійної підготовки. Саме в контексті законів дидактики комп'ютерні технології трансформуються у комп'ютерні педагогічні технології, а далі в умовах STEM-освіти.

**Результати та обговорення.** Принцип науковості навчання в інформаційному освітньому середовищі реалізується через сукупність електронних програмно-педагогічних засобів і має будуватися на наукових знаннях, мати достатню глибину і коректність його викладення з урахуванням останніх досягнень науки, техніки і технологій, які зараз об'єднуються в STEM-технологіях.

**Для успішної реалізації принципу науковості необхідно дотримуватися таких педагогічних правил [1, с. 160]:**

– знаходити такі принципи відбору суті змісту науки, знаннями якої, в навчальному плані, обов'язково необхідно оволодіти майбутньому кваліфікованому працівнику з урахуванням логіки відповідного навчального предмета та міжпредметним зв'язком в умові STEM-освіти;

– забезпечувати розуміння кожного нового навчального питання або явища, що вивчається, на основі діалектичного та контекстного підходів, тобто з урахуванням динаміки його розвитку і взаємодії з іншими предметами та явищами;

– створювати умови для формування правильної уяви про предмет вивчення та наукових понять з метою точного їх відображення у відповідних визначеннях і термінах, які є загальноприйнятими в цій галузі науки;

– викладати ті чи інші поняття в контексті відповідної наукової теорії або гіпотези, якщо це викладання здійснюється в проблемній формі, та проводити співставлення цього поняття з протилежним;

– розкривати історизм відкриття та еволюцію того чи іншого явища.

Принцип науковості навчання тісно пов'язаний з наступним дидактичним принципом – доступності навчання. Цей взаємозв'язок означає необхідність визначення рівня теоретичної складності й глибини вивчення навчального матеріалу у співставленні з віковими й індивідуальними особливостями тих, хто навчається. Недопустима надмірна складність і дидактично необґрунтована заглибленість навчального матеріалу.

Для реалізації принципу доступності при вивченні фізики слід починати з тієї навчальної інформації, що є досить знайомою для того, хто навчається, а потім уже має бути перехід до нових знань, збільшення їх складності, поступового наближення її до найскладнішого рівня та об'єднанням у новий напрямок STEM-освіти. У пізнавальній діяльності з віддаленим доступом взаємозв'язок принципів науковості і доступності набуває не абстрактного характеру, а конкретного змістовного смислу. В цьому взаємозв'язку принцип

доступності виступає мірилом розумового й фізичного напруження учасників навчального процесу. При дистанційному навчанні в умовах STEM-освіти досить важко збалансувати взаємозв'язок принципів науковості і доступності навчання. Тому ми пропонуємо, щоб навчальний матеріал у такому форматі міг функціонувати в загальній схемі дидактичного алгоритму таким чином, щоб за рівнем науковості був цікавий як відмінникам навчання, так і тим, кому навчальна діяльність дається нелегко.

Для цього спочатку необхідно лінійно вибудовувати навчальний матеріал, який розрахований на учасників навчального процесу - середньої підготовки. Потім, шляхом використання методу адаптивного дидактичного програмування та поглинанням у STEM-технології, формуються різні види алгоритмічних гілок, які індивідуально орієнтовані на учасників навчального процесу з меншим рівнем підготовки, а з використанням методу розгалуженого дидактичного програмування формується алгоритм використання технологій STEM-освіти, який задовольнятиме запити учасників з більш високим рівнем знань.

Такий підхід до визначення змісту у дистанційному навчанні в умовах STEM-освіти значно розширює поле реалізації наступного дидактичного принципу – проблемності навчання, який обумовлений самою сутністю і характером пізнавальної діяльності учасників навчального процесу з віддаленим доступом. У реальному житті доводиться постійно вирішувати ті чи інші проблемні питання. У навчальному процесі, який проводиться за традиційними формами, реалізація цього принципу пов'язана з труднощами, що впливають з неоднорідності усіх учасників, щодо рівня їх індивідуальної підготовленості, здібностей і здатності мислення, а також обмеженнями навчального часу. При використанні дистанційної форми навчання в умовах STEM-освіти, побудованої на методах дидактичного програмування, принцип проблемності може бути реалізований з максимальною ефективністю.

Розроблення комп'ютерно орієнтованих навчальних матеріалів та використання допоміжних web-ресурсів дає можливість досягти рівня

необхідної наочності в умовах STEM-освіти. Реалізація цього принципу в комп'ютерно орієнтованих навчальних матеріалах здійснюється через демонстрацію графіків, таблиць, технологічних карт, номограм, схем і рисунків у динаміці, використання анімаційних ефектів. А в контексті зі STEM-технологіями пропонуємо моделювання та імітацію різних наукових процесів для більш детального пізнання наукових гіпотез та основних законів. Все це підвищує рівень запам'ятовування навчального матеріалу учасників навчального процесу. Набуті через наочність знання по-особливому розвивають їх індивідуальність мислення.

Наочність може бути і засобом постановки навчальної проблеми, способом представлення навчального результату, систематизації знань, формою самооцінювання. Крім реального зображення предметів, дидактично оправданим є використання символічної наочності, яка значно підвищує ефективність запам'ятовування абстрактної навчальної інформації [2, с. 14].

Як зазначалося раніше, ефективність реалізації принципу наочності значно буде вищою у напрямку зі STEM-технологіями, якщо в дидактичному алгоритмі будуть передбачені переходи на різні рівні пізнання законів, гіпотез, теорем тощо. При цьому на дистанційному навченні це буди матиме велике значення. Саме STEM-освіта дозволяє розвивати практичне мислення, що базується на теоретичних знаннях, до конкретного сприйняття реальних процесів у реальному житті.

Реалізація принципу активності і свідомості входячи в STEM-технологію повинна базуватися на методичних підходах, які застосовує педагог для мотивування учасників навчального процесу.

Саме тому кожен навчально-інформаційний блок дидактичного алгоритму в умовах STEM-освіти має розкривати практичну спрямованість матеріалу, що вивчається. Але також в цей напрямок дидактичного прийому стимулювання активності і свідомості учасників навчального процесу мають бути коментарі з підтримання і заохочення при досягненні того чи іншого рівня їх успішності. Вдале їх мотивування за принципами активності і свідомості у

навчанні закладає основи ефективної реалізації принципу систематичності і послідовності в навчальній діяльності.

Принцип систематичності і послідовності реалізується структурою дидактичного алгоритму і тому має досить керований характер. Відповідно до дистанційного навчання в умовах STEM-освіти всі елементи навчального матеріалу мають бути логічно пов'язані між собою на основі міжпредметних і причинно-наслідкових зв'язків. Слід враховувати, що логічна структура тієї чи іншої науки не переноситься механічно у логічну структуру навчального матеріалу STEM-освіти. В логічній структурі такого матеріалу мають розкриватися провідні ідеї науки і той її зміст, який відповідає вимогам освітніх програм. Логіка STEM повинна орієнтувати навчальний матеріал у винятковості важливих категорій, які визначають стратегію формування знань, умінь і навичок усіх учасників навчального процесу.

Але конкретний шлях формування професійних знань, умінь і навичок визначається для кожного учасника навчального процесу індивідуально за рахунок використання методу дидактичного програмування у контексті STEM-технологій та надання їх навчальній діяльності індивідуального характеру. Саме завдяки такому підходу логіка пізнавальної діяльності з віддаленим доступом стає досить гнучкою і динамічною, та може адаптуватися до здібностей, особливостей характеру, схильності до сфери діяльності та інших якостей учасників процесу, а також умов їх навчальної діяльності.

Принцип міцності знань реалізується через алгоритмічну організацію виявлення та усунення причин помилок і помилкових дій у процесі оволодіння навчальним матеріалом. Відпрацювання тестів, практичних завдань і ситуативних процедур буде здійснюватися доти, доки учасник навчального процесу не оволодіє необхідними знаннями, вміннями і навичками із заданою глибиною і безпомилковістю дій. Це досягається шляхом впровадження контекстного методу дидактичного програмування, основою якого є наявність у алгоритмі аналізатора помилок.

При формуванні комп'ютерно орієнтованого навчального матеріалу для

системи дистанційного навчання реалізація вищезазначених принципів має розглядатися в контексті з принципом єдності освітньої, розвивальної і виховної функцій.

**Висновки.** Аналіз відомих класичних дидактичних принципів підсвітив, що вони з успіхом можуть бути застосовані для дистанційного навчання в умовах STEM-освіти. Отже, освіта має орієнтуватись на діяльнісні, розвиваючі технології, які формують у учасників навчального процесу важливого компоненту вміння вчитися, оперувати й управляти інформацією, швидко приймати рішення, пристосовуватись до потреб ринку праці (формувати основні життєві компетенції). Світовий процес переходу до інформаційного суспільства, а також економічні, політичні та соціальні зміни, що відбуваються в Україні, зумовлюють необхідність прискорення реформування системи освіти.

А умови STEM-освіти ставлять перед викладачем завдання, постійно удосконалювати свої знання та майстерність викладання. При цьому буде формуватися одна з важливіших компонентів цифрової компетентності - це вміння формувати інформаційне середовище та інформаційно-ресурсне забезпечення.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В. Ю. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: монографія / [В. В. Лапінський, А. Ю. Пилипчук, М. П. Шишкіна та ін.]; за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова – К.: Педагогічна думка, 2010. – 160 с.

2. Зязюн І. А. Інтелектуально-творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти //Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи: монографія / За ред. І. А. Зязюна. – К.: Віпол, 2000. – С.11–57.

3. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: Інноваційні засоби і технології : колективна монографія / [За ред. В. Ю. Бикова та О. В. Овчарук]. – К.: Атіка, 2005. – 252 с.

# ГРА ЯК ЗАСІБ ПІДГОТОВКИ ДІТЕЙ ДО ОВОЛОДІННЯ НАВИЧКАМИ ПИСЬМА

**Купіна Ірина Олександрівна,**

к.філол.наук, доцент

**Серікова Тетяна Юріївна,**

студентка

Харківський національний педагогічний університет

імені Г. С. Сковороди

м. Харків, Україна

**Вступ. / Introductions.** Одним з ефективних засобів розвитку дітей дошкільного та молодшого шкільного віку є гра. Залучення гри в контекст урочних та позаурочних занять сприяє підвищенню якості патріотичного виховання людини-громадянина, інтегрованого в суспільство, особливо це актуально сьогодні. Гра – це дитячий світ, наповнений безліччю цікавих ідей, казок, незвичайних думок, питань, запитань. У цьому середовищі дитина відчувається затишно, вона росте, розвиває свої здібності, мислить, спілкується з однолітками, упізнає їх і себе в суспільстві. За допомогою гри дитина розвивається як розумово, так і фізично. Гра є ефективним засобом виховання дітей, важливим чинником, що впливає на процес формування їхніх особистісних якостей і виконує важливі функції соціалізації, за допомогою гри можна підготувати дитину до оволодіння навичками письма.

Практичний результат використання педагогічного потенціалу дитячої гри тим вище, чим глибше педагог осмислить сутність цього феномена, методи організації ігрової діяльності дітей.

**Мета роботи. / Aim.** Виявлення та аналіз можливостей використання гри в практиці підготовки дитини до оволодіння навичками письма.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Вивчення та аналіз психолого-педагогічної літератури, педагогічне спостереження; педагогічний експеримент. Було проведено визначення в групі дітей молодшого шкільного віку рівня розвитку дрібної моторики руки, а потім експериментальну перевірку

комплексних педагогічних впливів, спрямованих на формування навичок письма засобами гри.

Дослідженням зазначеної проблеми займалися такі науковці, як А. Богуш, М. Вашуленко, К. Карасьова, В. Котирло, С. Литвиненко, Н. Маліновська, Л. Філатова, І. Цєпова.

Гра є сильним знаряддям навчання та виховання в руках педагога професіонала, завдання якого – підібрати такі ігри, які не лише захоплюватимуть дітей, а й виховуватимуть, розвиватимуть та навчатимуть їх.

Грою можна спрямовувати дитину, сприяти формуванню в неї позитивного досвіду. Процес гри є ефективним засобом для налагодження контактів у колективі, розвитку комунікабельності. Багато ігор викликають почуття змагання, бажання бути лідером. Педагог при цьому може скоригувати процес так, щоб він сприяв формуванню почуття співпереживання, толерантності та інших позитивних якостей.

Дорослим часом здається, що гра – це просте безтурботне заняття. Проте ігрова діяльність потребує величезних зусиль від дитини. Дитина, граючи, віддає максимум енергії, фізичних та розумових сил. Гра тренує витримку, волю, самостійність, відповідальність, уважність, є повноцінним соціальним процесом діяльності, це необхідний складник розвитку особистості. Роль гри в соціалізації важко переоцінити. Гра не лише урізноманітнює процес навчання та виховання, створює сприятливу обстановку, але й розвиває психічні процеси дитини, зокрема мислення, уяву, увагу, пам'ять, мову. Гра допомагає дитині зрозуміти причинно-наслідкові зв'язки.

Формування інтересу до графічних вправ необхідно розпочинати в ігровій формі. Завдання потрібно підбирати так, щоб вони дозволяли кожній дитині поступово, без навантаження, з урахуванням індивідуальних особливостей, підготуватися до цього виду діяльності.

Сформованість навичок письма сприяє інтелектуальному розвитку, готує дитину до оволодіння навичкою письма на високому рівні й у майбутньому допомагає уникнути проблем у навчанні.



Досвід показує, що діти молодшого шкільного віку відчувають труднощі при оволодінні навичками письма, оскільки це складна навичка, що містить виконання тонких координованих рухів руки. Письмо вимагає від дитини злагодженої роботи м'язів усієї руки, розвинутої довільної уваги та зорового сприйняття. Від рівня розвитку дрібної моторики залежить почерк людини.

Одним із критеріїв готовності дитини до навчання в школі є розвиток загальних рухів, зокрема спритності, точності, координації, швидкості й моторики рук, якщо дитина підготовлена до письма, то зазвичай вона має гарну пам'ять, уяву, концентрацію уваги й чітке зв'язне мовлення, уміє розмірковувати та логічно мислити.

Щоб розвинути дрібну моторику рук у молодших школярів, потрібно проводити щоденні заняття з дитиною: завдання та вправи, спрямовані на розвиток моторики пальців рук, зокрема пальчикова гімнастика, пальчикові ігри, малювання за трафаретами, шаблонами, фігурними лінійками, графічні вправи, ігри з розвитку тактильних відчуттів, ліплення, аплікація, конструювання з паперу, вишивання, ігри з конструктором, мозаїка.

**Результати та обговорення. / Results and discussion.** На основі аналізу результатів констатувального етапу експерименту дійшли висновку, що більшість дітей молодшого шкільного віку мають низький та середній рівні розвитку дрібної моторики рук, що негативно позначається на якості формування навичок письма.

Формувальний етап експерименту мав на меті збагачення графічного досвіду дітей молодшого шкільного віку засобами гри. У сучасній оцінці навчання дітей зазначеного віку наголошується на значущості використання гри, що робить навчання більш цікавим, створює передумови для підвищення довільної уваги, глибокого оволодіння знаннями.

Аналіз помилок, яких припускалися діти, дав нам змогу виділити низку суттєвих чинників, що найбільшою мірою впливають на формування навичок письма: недостатній розвиток координації руху руки, просторового сприймання, дрібних м'язів кисті.

Позитивним результатом застосування гри в навчанні письма дітей молодшого шкільного віку є значне зниження в дітей перенавантаження й стомлюваності, що постійно супроводжують дитину в процесі навчання за традиційною методикою, коли монотонне й одноманітне написання елементів літер потребує великих фізичних, розумових і нервових сил.

**Висновки. / Conclusions.** Отже, важливо відзначити, що гра, як одним із головних засобів навчання й виховання дитини, сприяє оволодінню навичками письма. Ефективність і результативність роботи з формування навичок письма в дітей підвищуються за умови чітко сформульованої мети, постановки ключових завдань, а також дотримання певних принципів і специфіки володіння навичками письма на високому рівні.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Богуш А. М., Маліновська Н. В. Перші кроки грамоти: передшкільний вік: навч. посіб. Київ, 2019. 424 с.
2. Цєпова І. Використання художньо-зорових образів у навчанні письма шестилітніх першокласників. Початкова школа. 2005. № 8. С. 60-61.

## ДО ПИТАННЯ РОЗРОБЛЕННЯ ПЕРСОНІФІКОВАНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

**Лисенко Сергій Володимирович**  
старший викладач  
Харківський технологічний університет

**Вступ.** Врахування професійних запитів, особистісних інтересів і пізнавальних можливостей здобувачів освіти, адаптація освітнього процесу та середовища до них належать до тих факторів, що допомагають закладам освіти реалізувати студентоцентроване навчання й подолати наслідки ситуації, що обумовлена військовим станом.

**Мета роботи.** Метою роботи є узагальнення інформації щодо суті поняття персоніфіковане навчання та персоніфіковане освітнє середовище.

**Матеріали та методи.** Для розв'язання сформульованої мети використано комплекс методів, а саме: аналіз, узагальнення та систематизація наукової теорії та практики щодо суті та змісту понять «персоніфіковане навчання» та «персоніфіковане освітнє середовище».

**Результати та обговорення.** Сучасна педагогічна теорія та практика розглядає персоніфіковане навчання як процес навчання, що спрямований на постійний контроль поточних змін у здобувачів освіти, який дає можливість максимально засвоювати знання, формувати компетенції та розвивати особистісні якості, що базуються на прагненні до самостійної актуалізації та самостійного освітнього шляху (Ю. Носенко, М. Шишкіна та ін.).

Вітчизняне бачення персоніфікованого навчання базується на ідеях особистісно орієнтованого підходу та включає наступні елементи: інтереси та запити тих, хто навчається над заданою ззовні програмою; варіативний зміст освіти для різних суб'єктів засвоєння; орієнтація на вироблення власних поглядів у майбутніх фахівців; переважання творчості над «схематизмом»; діалогу над монологом; цифрова платформа трактується як базис та центр управління освітньою діяльністю; проектування освітньої траєкторії йде від

результату; розвиток особистості здобувача освіти визначається як мета та результат персоніфікованої освіти; формування культури учіння; реалізація індивідуальних освітніх траєкторій; розвиток soft skills.

Загально прийняту модель персоналізованого навчання можливо представити такими етапами: 1) діагностика компетентності та визначення початкового рівня підготовки; 2) формування особистого освітнього маршруту (освітньої траєкторії); 3) робота з навчальними ресурсами на освітній платформі; 4) формувальне оцінювання, метою якого є визначення сформованого рівня навчальної компетентності; успішні результати забезпечують перехід до вивчення наступного фрагмента матеріалу; негативні результати передбачають повторне опрацювання освітніх ресурсів; 5) моніторинг освітнього прогресу здобувача освіти; 6) накопичення інформації на освітній платформі; 7) підсумкова діагностика компетентності.

Реалізація персоніфіковано навчання забезпечується персоніфікованим освітнім середовищем. Змістом якого є елементи: дидактична послідовність проходження курсу; схема процесу навчання; опис компонентів, необхідних для персоналізації навчання; склад цифрових навчальних ресурсів (цифрова бібліотека або хмаро орієнтоване освітнє середовище); схема організації персонального навчального шляху здобувача освіти; структура дерева навігації персоналізованої навчальної платформи.

Ключовим питанням організації персоніфікованого навчання залишається визначення базового змісту навчальної інформації. У такому контексті заслуговує на увагу модель проблемно-діяльнісного структурування змісту освіти (О. Піддубська). Одним з елементів моделі є робота з досвідом здобувача освіти: досвід професійної діяльності або освітній (когнітивний) досвід. Робота з досвідом дозволяє реалізувати основні дидактичні принципи (усвідомленість навчання, практична спрямованість навчання, принцип контекстності) та активізувати когнітивні механізми та процеси щодо комплексного усвідомлення напрямів подальшого розвитку. Наступна складова моделі динамічне моделювання та (або) візуалізація елементів (предмет, засоби, умови,

процес, продукт та результат) професійної діяльності. Це дає змогу наблизити контекст освітнього процесу до реальних умов; інтенсифікувати освоєння конкретних способів розв'язання професійних задач за шляхом емоційно-інтелектуального проживання різноманітних ситуацій; сформувати досвід включеного спостереження та аналізу елементів професійної діяльності. Наступний компонент моделі – теоретичне обґрунтування емпіричних фактів із практики. Воно здійснюється через звернення до основних положень, методологічних підстав, понять та ціннісних критеріїв науки та є необхідною умовою формування ціннісного ставлення до наукового знання. Побудований на таких засадах зміст персоніфікованого навчання формує його змістове ядро. Формування додаткових змістовних елементів здійснюється на основі індивідуальних вподобань та цілей того, хто навчається.

Фактором для реалізації персоніфікованого навчання є форма здобуття освіти. Серед таких ми виділяємо: навчання безпосередньо на робочому місці (підвищення кваліфікації); дуальна; змішана (blended learning); дистанційна; традиційна (очна).

**Висновки.** В умовах нової реальності в освітній теорії та практиці активізуються питання щодо створення умов для забезпечення персоніфікованого навчання в умовах персоніфікованого освітнього середовища. Факторами реалізації персоніфікованого навчання є: форма навчання (на робочому місці; дуальна; змішана (blended learning); дистанційна; традиційна (очна); зміст (змістовне ядро, додаткові складові (формування якостей або знання із суміжних областей); склад цифрових навчальних ресурсів (цифрова бібліотека або хмаро орієнтоване освітнє середовище); характеристики системи моніторингу процесу та результату освітнього прогресу здобувача освіти (поточна та підсумкова); функції освітньої платформи, що забезпечує накопичення інформації та взаємодію з тим, хто навчається. Вони мають бути запропоновані здобувачам освіти та реалізовані в залежності від їх запитів.

## ОСОБЛИВОСТІ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ФУТБОЛІ

**Наумець Євген Олександрович,**

**Войтенко Оксана Анатоліївна,**

**Клименко Тарас Андрійович,**

старші викладачі кафедри фізичного виховання і спорту,  
Київський національний університет будівництва і архітектури,  
м. Київ, Україна

**Анотація:** у роботі наведені основні методи та засоби силової підготовки у футболі, які сприяють і розвитку швидкісних, вибухових якостей спортсменів. Обґрунтований особливий підхід до учбово-тренувальних занять з футболістами-новачками, а також з діючими і досвідченими спортсменами, гравцями зрілого віку.

**Ключові слова:** особливості, швидкісно-силова підготовка, футболісти.

**Вступ.** На перший погляд сила не є дуже важливою якістю, котру повинні мати спортсмени, які грають у футбол. При виконанні технічних прийомів у більшій мірі використовуються спеціальні силові якості, особливо при передачі м'яча й ударах по воротах. У той же час, недооцінювати значення силової підготовки у тренувальному процесі кваліфікованих футболістів буде неправильним кроком. Перш за все, це обумовлено рівнем силової підготовленості, особливо вдосконаленням швидкісно-силових якостей (здібностей) футболіста. Футболіст з більш високим рівнем швидкісно-силових якостей буде ефективніше приймати участь у різних одноборствах (обведення, відбори, перехоплення м'яча), а також значно швидше перемикається з одних ігрових ситуацій на інші.

На сучасному етапі розвитку спорту із урахуванням впровадження у тренувальний процес різноманітних тренажерних пристроїв, а також з метою відповідності силової підготовки особливостям змагальної діяльності,

розрізняють такі методи силової підготовки: ізометричний, концентричний, ексцентричний, пліометричний, ізокінетичний.

**Ізометричний метод** заснований на напруженні м'язів без зміни їх довжини, за нерухомого положення суглоба.

При концентричному методі відбувається одночасне напруження та скорочення м'яза.

**Ексцентричний метод** заснований на виконанні рухових дій поступливого характеру, із опором навантаженню, гальмуванням й одночасним розтягуванням м'язів.

**Пліометричний метод** передбачає використання для стимуляції скорочення м'язів кінетичної енергії тіла (спортивного снаряду), яка запасається при його падінні з певної висоти.

У основі ізокінетичного методу лежить робота з використанням спеціальних тренажерних пристроїв, котрі дозволяють спортсмену виконувати рухи у широкому діапазоні швидкості, проявляти максимальні чи субмаксимальні (близькі до максимальних) зусилля практично у будь-якій фазі руху.

При вдосконаленні силових якостей футболістів необхідно використовувати практично всі перераховані вище методи. Особливо ті з них, котрі дозволяють збільшити силу м'язів ніг.

Зупинимось коротко на основних загальних поняттях, котрі будуть використані у подальшому.

Відомо [1], що сила представляє собою здатність здолати зовнішній опір або протидіяти йому шляхом м'язових напружень. Проявляє себе як абсолютна сила та відносна. Існують такі види силових якостей: 1) власне силові (при повільному скороченні м'язів з граничним чи приграничним обтяженням; при м'язових напруженнях ізометричного (статичного) характеру – без зміни довжини м'язів); 2) швидко-силові (швидка сила, вибухова сила); 3) силова спритність; 4) силова витривалість.

Визначальними (детермінуючими) факторами при цьому є режими

роботи м'язів: а) при зменшенні своєї довжини – долаючий, тобто біометричний режим; б) при подовженні м'яза – поступливий, тобто пліометричний режим; в) без зміни довжини м'яза – статичний, тобто ізометричний режим; г) при зміні і довжини, і напруження м'язів (змішаний, тобто ауксотонічний режим).

Перші два режими (а та б) характерні для динамічної, третій (тобто в) для статичної, четвертий (г) – для статодинамічної роботи м'язів.

Методика розвитку силових якостей футболіста включає: 1) методи вдосконалення сили; 2) режим роботи і відпочинку при розвитку сили; 3) засоби.

#### **Серед методів вдосконалення сили розрізняють наступні (п'ять):**

1) метод максимальних зусиль (вдосконалення максимальної сили, одночасне збільшення сили і маси м'язів); 2) метод невизначених зусиль з нормованою кількістю повторень (переважно збільшення м'язової маси та максимальної сили, вдосконалення силової витривалості); 3) метод невизначених зусиль з максимальною кількістю повторень – метод «до відмови» (вдосконалення силової витривалості); 4) «ударний метод» (вдосконалення «вибухової сили»); 5) метод динамічних зусиль (вдосконалення швидкості обтяжливих рухів, швидкої сили).

Розрізняють три режими роботи і відпочинку при розвитку сили: 1) метод максимальних зусиль: (85...100) % від максимальної можливості гравця; кількість повторень (КП) – 1...5 у серії; тривалість відпочинку (ТВ) – (2...3) хв. між серіями, постійний рух; 2) метод «до відмови»: (70...85) % від максимальних можливостей гравця; КП – «до відмови»; ТВ – (2...4) хв.; 3) метод невизначених зусиль: (10...25) % від максимальних можливостей гравця; КП – 16...20 у серії; ТВ – (2...5) хв.

До засобів вдосконалення сили відносять наступні: а) вправи із зовнішнім опором; б) вправи, обтяжені вагою власного тіла; в) статистичні вправи у ізометричному режимі.

Важливою умовою адаптації футболістів до навантажень у процесі



тренувань є оптимальне сполучення тренувальних впливів різної фізіологічної спрямованості. Від послідовності навантажень у тренувальному занятті залежить формування термінових тренувальних ефектів, що, у свою чергу, призведе до кумулятивних ефектів, тобто до підвищення рівня тренуваності футболістів. Тому у окремих тренувальних заняттях рекомендується наступна послідовність фізичних навантажень [1, 3]: 1) при розвитку швидкості й швидкісно-силових якостей - спочатку аеробні навантаження, а потім анаеробні алактатні; 2) при розвитку швидкісної витривалості: 1-й варіант – спочатку аеробні, потім анаеробні алактатні навантаження; 2-й варіант – спочатку аеробні навантаження, потім анаеробні алактатні й далі анаеробні гліколітичні; 3-й варіант – спочатку анаеробні алактатні, потім анаеробні гліколітичні навантаження; 3) при розвитку загальної витривалості: 1-й варіант – переважно використовуються тільки навантаження аеробної спрямованості; 2-й варіант-спочатку анаеробні алактатні навантаження, потім – аеробні; 3-й варіант – спочатку анаеробні гліколітичні навантаження, потім аеробні; 4-й варіант – спочатку анаеробні алактатні навантаження, потім анаеробні гліколітичні і далі аеробні.

Н. І. Волков та ін. [3] рекомендують враховувати тривалість впливу фізичного навантаження ( $T_{нав.}$ ), виходячи із суми трьох компонентів: 1) часу виконання вправи ( $T_{впр.}$ ); 2) часу відпочинку між повтореннями ( $T_{відп.}$ ); 3) часу, який витрачається на відновлення після закінчення навантаження ( $T_{віднов.}$ ):  

$$T_{нав.} = T_{впр.} + T_{відп.} + T_{віднов.}$$
 Найбільш простим критерієм інтенсивності тренувальних навантажень різної фізіологічної спрямованості є частота серцевих скорочень (ЧСС,  $уд \cdot хв^{-1}$ ) [3]: а) навантаження переважно аеробного впливу – ЧСС – (130...150)  $уд \cdot хв^{-1}$ ; б) навантаження змішаного аеробно анаеробного впливу – ЧСС (150...180)  $уд \cdot хв^{-1}$ ; в) навантаження анаеробного алактатного впливу – ЧСС (160...180)  $уд \cdot хв^{-1}$ ; г) навантаження анаеробного гліколітичного впливу – ЧСС  $\geq 180$   $уд \cdot хв^{-1}$ .

Метою систематичних силових тренувань футболістів є не зміна будови

власного тіла чи простий приріст чистої сили, а забезпечення підготовки до навантаження, з котрим футболісти стикаються при роботі з м'ячем та протидії супернику. Тим не менше, за своєю суттю силові тренування для футболістів відрізняються від інших силових програм, оскільки футболістам також необхідно виконувати великий об'єм роботи, спрямованої на розвиток верхньої частини тіла і ніг [2]. Зрозуміло, що при тренуванні м'язів для футболістів особлива увага повинна приділятися ногам, зокрема, м'язам, котрі оточують вразливі колінні суглоби, та литковим м'язам. Колінний суглоб, котрий захищений сильними квадрицепсами, також може поглинати негативне навантаження. Найкращим захистом від проблем з Ахілловим сухожиллям є сильні та гнучкі литкові м'язи. Таким чином, міцні м'язи дозволяють запобігати отриманню травми. Крім того, за рахунок зміцнення м'язів ніг та сідниць забезпечується підвищення швидкості та вибуховості футболіста.

Метою тренування верхньої частини тіла, перш за все, є стабілізація м'язів тулуба, при цьому деяка увага також повинна приділятися рукам.

У будь-якому випадку, руки приймають участь у всіх тягових та поштовхових рухах. М'язи черевного пресу, спини та нижньої частини тіла також несуть відповідальність за стабілізацію положення тулуба. Крім того, слід зміцнювати стабілізуючі м'язи плечей, якщо футболіст не хоче бути збитим з ніг під час наступного зіткнення з гравцем команди суперника. За рахунок укріплення верхньої частини тіла також здійснюється підтримка діям ніг при кожному ривку чи стрибку. Додаткова сила може також заповнити нестачу техніки при боротьбі за м'яч.

**Таблиця 1.**

**Функції групи м'язів під час гри у футбол**

Групи м'язів	Функції під час гри у футбол
М'язи ніг	Ривки й сила на швидкості, сила стрибка й удару, захист колін та гомілковостопів
М'язи спини/черевного пресу	Стабілізація положення тулуба, позиції при відборі м'яча, забезпечення мобільності
М'язи спини/ший	Гра головою
М'язи рук	Надають підтримку під час стрибків та ривків

**Силова підготовка футболіста.** Силові тренування у футболі характеризуються наявністю важливого побічного ефекту, котрий, в особливості, важливий для більш вікових гравців: збільшення об'єму м'язової тканини також справляє позитивний вплив на загальний фізичний стан спортсмена. Прискорюється метаболізм жиру та глюкози, й чим більше у спортсмена м'язів, тим легше йому контролювати свою вагу.

При плануванні ефективної програми силових тренувань футболістів необхідно, перш за все, виявити існуючі недоліки за допомогою так званих функціональних м'язових тестів. Чи є м'язи затиснутими або надто слабкими? Яке силове співвідношення між м'язами-агоністами й м'язами-антагоністами? Чи існує якась асиметричність, обмежена рухливість чи навіть зміщення суглобів? Відповіді на ці питання визначають структуру тренувальної програми й вибір вправ у футболі. Наприклад, у випадку зміщення колінного суглоба, гарним варіантом може бути початок роботи з упором на зміцнення певних частин – квадрицепсів - медіального широкого м'язу стегна, котрий виходить з внутрішньої частини колінного суглоба, або латерального широкого м'язу стегна, розміщеного зовні. Вибір залежить від того, чи мають ноги гравця форму «колеса» чи «ікса». У випадку ігнорування вказаних недоліків на початку тренувального процесу, можуть виникнути катастрофічні наслідки. Тим не менш, перед початком роботи з великою вагою (штанги) слід прийняти до уваги інші потенційно серйозні недоліки спортсмена. Професійний досвідчений тренер може використати функціональні м'язові тести для того, щоб отримати якісне уявлення про стан опорно-рухового апарату футболіста чи навіть виявити деякі недоліки. Дані недоліки включають у себе затиснуті м'язи, що може бути результатом односторонніх паттернів руху чи послаблення м'язів. Це означає, що природний діапазон руху суглоба буде обмежений певним м'язом. Зазвичай подібну ситуацію можна спостерігати при наявності труднощів, котрі мають більшість новачків у футболі при утриманні всієї площі своєї підошви на підлозі під час виконання присідань. Подібна ситуація є наслідком затиснутих литкових м'язів. За природного діапазону рухів

спортсмен з легкістю може прийняти дане положення стоп. (Наприклад, коли грають маленькі діти, то вони можуть годинами сидіти у подібному положенні). Для футболіста особливу увагу слід приділяти виникненню подібних недоліків у нижніх кінцівках. При цьому, зазвичай також це стосується й литкових м'язів, м'язів задньої поверхні стегна, згинальні та привідні м'язи стегна. У верхній частині тіла футболіста у центрі уваги знаходяться м'язи грудей, трапецеподібні м'язи, згинальні м'язи рук та зап'ястя.

Отже, з усього, що зазначено вище, можна зробити наступні висновки: 1) футбол (на професійному рівні) є одним з найбільш травмонебезпечних видів спорту; 2) приблизно третина футболістів отримує травми м'язів; 3) потужні м'язи суттєво знижують ризик отримання травми; 4) при збільшенні сили підвищується швидкість, стрибучість та вибуховість футболіста; 5) силове тренування футболістів повинне бути інтенсивним і важким; 6) робота м'язів повинна завжди здійснюватись на усьому діапазоні рухів.

Слід зазначити, що при проведенні силових тренувань футболістів на тіло впливає зовсім інше навантаження порівняно з участю у командних видах спорту чи видах спорту на витривалість. Під час роботи з великою вагою можуть спостерігатись пікові рівні кров'яного тиску. Футболістам, які страждають підвищеним кров'яним тиском, необхідно спочатку обговорити свою тренувальну програму з лікарем.

Отже: 1) сила дозволяє спортсмену стати більш швидким і вибуховим; 2) не слід турбуватись щодо надто великого розміру м'язів; 3) протягом тривалого часу феномен сили залишався невивченим; 4) між навантаженням, втомою й відновленням повинна бути координація; 5) логічною формулою покращення результативності у футболі, як і у багатьох інших видах спорту, є суперкомпенсація; 6) необхідно допомагати своєму тілу після тренувань за рахунок активного та пасивного відновлення.

Для того, щоб отримати максимальну віддачу від силових тренувань футболістів, необхідно визначити максимально можливий результат по відношенню до кожної вправи. Дана величина максимальної сили дозволить

спортсмену структурувати тренувальний процес максимально ефективним чином. Задля обрання правильного тренувального навантаження необхідно дотримуватись наведених нижче рекомендацій.

**Навантаження**, яке лежить у діапазоні (30...50)% від максимального навантаження, вважається низьким. Легке навантаження знаходиться у межах (50...60)% максимальної сили. Середнє навантаження складає (60...75)%, а субмаксимальний рівень навантаження лежить у діапазоні (75...80)%. Будь-яке навантаження, котре перевищує вказаний рівень, підпадає під категорію силового тренування (футболіста) за максимального навантаження.

Фактори, від котрих залежить обраний спортсменом рівень навантаження, зводяться до наступних: 1) досвід тренувань; 2) вік спортсмена; 3) фізичний стан; 4) особисті цілі.

Дуже важливим є досвід тренувань. Тіло спортсменів-початківців реагує на найменше незначне навантаження, тому навантаження на рівні (40...50)% максимальної сили достатні задля її приросту. Через деякий час слід підвищити інтенсивність для того, щоб зберігався рівень результативності спортсмена. Потім тренування здійснюється на рівні навантаження (75...85)% з метою цільового розвитку м'язової тканини на тих ділянках тіла, де наявні недоліки. Для підвищення максимальної сили слід постійно нарощувати навантаження.

Зрозуміло, що нарощування розміру м'язів не повинно бути головною метою. Під час ігрового сезону можна працювати над підтримкою рівня сили, котрий був досягнутий раніше, а також над відновленням після гри без надмірного навантаження.

### **Тести на максимальну силу. Присідання зі штангою.**

Для того, щоб спортсмен завжди був впевнений у правильному виборі ваги (штанги), йому необхідно проводити тести на максимальну силу приблизно кожні 6 тижнів. Дані тести є дуже складним випробуванням для суглобів та сухожилля, й новачкам не рекомендується виконувати їх протягом першого року регулярних тренувань. Тільки після одного року спортсмен досягає розвитку м'язової маси, відповідної для виконання подібних тестів.

Молоді спортсмени у віці до 16 років не повинні їх взагалі виконувати (!).

Перед виконанням тестів на максимальну силу дуже важливо гарно розім'яти м'язи. Необхідно провести розминку з невеликою вагою, а потім підвищувати навантаження кожен раз на певну величину до того моменту, поки не буде досягнута поточна межа. Після кожного збільшення навантаження необхідно виконати три повторення. Мета спортсмена полягає у тому, щоб просто відчувати вагу, не витрачаючи надто багато енергії. Тести на максимальну силу завжди проводяться у межах окремих тренувань. Немає сенсу тестувати силу ніг спортсмена безпосередньо після звичайного тренування.

Якщо футболіст може присідати з вагою 120 кг, прикладаючи максимальне зусилля й зберігаючи правильну техніку, можна зробити висновок про наступні параметри тренувань, під час яких використовуються присідання: 1) до 50 кг: м'язова витривалість (економне використання місцевих процесів обміну у організмі спортсмена); 2) 90-100 кг: зростають м'язи (побудова нової м'язової тканини); 3) 100-120 кг: покращення координації нервової системи та м'язів (тренування максимальної сили). Слід обов'язково завести журнал тренувань, у який спортсмен міг би вносити результати тестів на максимальну силу. Планування тренування повинно будуватись на основі даних результатів.

До речі, оскільки за кожне десятиліття тіло втрачає приблизно 10% м'язової тканини, регулярні силові тренування представляють собою безцінну перевагу для гравців старшого віку. Вони допомагають знизити ризик травмування пасивної опорно-рухової системи.

Найбільш великі м'язи футболіста повинні виконувати максимально можливе розмаїття видів роботи з вагою. Це можливо тільки за рахунок розробки різноманітного плану тренувань. Не має сенсу виконувати тільки основні силові вправи (вправи на кілька суглобів, наприклад, присідання чи жим лежачи на лаві), оскільки вони впливають тільки на певну частину м'язових волокон.

Усі вправи необхідно виконувати у помірному темпі. Основне правило полягає у тому, щоб спортсмен міг під власним контролем переміщувати вагу

на усьому діапазоні руху. Звичайно ж, це не означає, що під час тренування рухи футболіста повинні бути сповільненими, але при цьому не слід виконувати вправи так швидко, щоб відцентрова сила ускладнювала контроль над вагою.

### **Ізометричне тренування м'язів футболістів й ізометричні силові вправи.**

Таке тренування і такі вправи можуть бути особливо корисними для новачків. Даний тип тренувань став популярним у 70-х роках ХХ ст. й має на увазі статичне скорочення м'язів під постійним кутом згинання суглоба. Одним з прикладів є утримання гантелей під прямим кутом при тренуванні біцепсів. При цьому обирається така вага, щоб спортсмен міг зберігати своє положення не більше ніж протягом (6...8) с, прикладаючи максимальне зусилля.

Перевагою статичного тренування є те, що для більшості вправ не потрібні гантелі чи інше обладнання. Наприклад, тренування м'язів рук чи грудей може здійснюватись за рахунок притискання рук однієї до одної різними способами або притискання рук до нерухомих об'єктів (стіни, до рами дверей і т.д.). За необхідності, тренування можна вдосконалити за рахунок використання гантелей. Багато з так званих інтенсивних методик є гібридними й у певній степені схожі з ізометричними тренуваннями. Якщо насправді футболіст-новачок націлений на використання максимального зусилля, тоді це відносно простий та швидкий спосіб тренування. Але, слід зазначити, що ізометричне тренування не є якоюсь чарівною методикою.

Його недолік, у першу чергу, полягає у втраті еластичності м'язів й потенційно небезпечному напруженні, котре справляє суттєвий (іноді доволі шкідливий) вплив на серцево-судинну систему. Даний недолік можна усунути за рахунок правильної техніки дихання та збалансованої комбінації статичних й динамічних вправ.

Отже, необхідно варіювати вправи, чергувати різні тренувальні програми, виконувати кожну вправу на повний діапазон руху, завжди виконувати кожну вправу правильно.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Костюкевич В. М. Построение тренировочных занятий в футболе. Винница: Планер, 2013. 194с.
2. Майер Р. Силовые тренировки в футболе. – М.: Изд-во «СПОРТ», 2016. 128с.
3. Волков Н. И., Ненсен Э. Н., Осипенко А. А., Корсун С. Н. Биохимия мышечной деятельности. – К.: Олимпийская литература, 2000. 502с.



**ПІДГОТОВКА БАКАЛАВРІВ-ФІЛОЛОГІВ: ПЕРШОЧЕРГОВІ  
ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

**Ніколаєнко Ольга Василівна  
Ушата Тетяна Олександрівна**

старший викладач кафедри іноземної філології  
Національний університет «Чернігівська політехніка»  
м. Чернігів, Україна

**Анотація:** У статті висвітлено особливості підготовки бакалаврів філологів, розглянуто першочергові проблеми та визначені задачі як для здобувачів вищої освіти освітньої програми «Англійська мова та переклад», так й для закладу, що надає освітні послуги. Підкреслено, що система вступних іспитів до закладів вищої освіти на основі ЗНО або мультипредметного тесту, навіть за умов подачі мотиваційного листа, не дає можливості повністю врахувати спектр вимог до майбутнього здобувача вищої освіти і, на жаль, не може дати уявлення про їхню професійну відповідність та комплексну підготовку. Виявлено, що з загальної кількості абітурієнтів, які обирають спеціальність філолога-перекладача, лише небагато хто, відповідає початковим вимогам.

**Ключові слова:** філологія, англійська мова, підготовка, проблема, мультипредметний тест, вправи, технологія перекладу.

**Вступ.** Метою освітньої програми «Англійська мова та переклад» є підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі філології, конкурентоспроможних випускників на ринку праці в Україні та світі, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі філології (лінгвістики, літературознавства, фольклористики, перекладу) в процесі професійної діяльності або навчання, що передбачає застосування умінь усного та письмового перекладу (загального та спеціального). Згідно з

затвердженим стандартом вищої освіти за спеціальністю 035 «Філологія» галузі знань 03 «Гуманітарні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти однією із основних цілей навчання бакалаврів освітньої програми «Англійська мова та переклад» є підготовка до виконання функцій посередника в сфері міжкультурної комунікації, що знайшло віддзеркалення в компонентах освітньої програми, включаючи перелік навчальних дисциплін, та у відповідності вимогам Стандарту [1].

**Мета роботи.** З метою формування професійної особистості перекладача ключової мети при підготовці бакалаврів освітньої програми «Англійська мова та переклад» - необхідно визначити задачі як для здобувача вищої освіти, так й для закладу, що надає освітні послуги. Основною метою здобувача вищої освіти в процесі отримання освітньої кваліфікації бакалавра-філолога є формування необхідних компетентностей для здійснення своєї професійної діяльності. Метою закладу вищої освіти є дидактично обумовлений відбір та організація навчального матеріалу, побудова алгоритму його використання та керівництво навчальною діяльністю.

**Матеріали та методи.** На початку навчального процесу у здобувача вищої освіти недостатньо уявлень щодо обраної професії, труднощів та загальних вимог до перекладача; здобувач вищої освіти ще не набув професійно орієнтовані складові, професійні навички та вміння. На жаль, досвід демонструє, що з загальної кількості абітурієнтів, які обирають спеціальність філолога-перекладача, лише небагато хто, відповідає початковим вимогам, а саме:

1) Особистісні якості (відповідальність, стресостійкість, здатність до критичного аналізу своєї діяльності, самовдосконалення, рефлексія, емоційна стабільність, гарна вимова, відповідні вокальні характеристики (для усного перекладу));

2) Психокогнитивні здібності (гарна пам'ять, креативність, здатність до концентрації, швидкого перемикавання, швидкого пошуку рішень, логічного мислення, високий рівень інтуїції);

3) Рівень ерудиції (багато сторонність інтересів, допитливість в різних предметних сферах, володіння основами науково-природничих дисциплін, достатні обізнаність з політичної та економічної сфер діяльності суспільства);

4) Рівень володіння рідною мовою (грамотність усного та письмового мовлення, володіння ораторським мистецтвом);

5) Рівень володіння іноземною мовою на рівні B2 відповідно вимогами загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти (CEFR).

Система вступних іспитів до закладів вищої освіти на основі ЗНО або мультипредметного тесту, навіть за умов подачі мотиваційного листа, не дає можливості повністю врахувати спектр вимог до майбутнього здобувача вищої освіти і, на жаль, не може дати уявлення про їхню професійну відповідність та комплексну підготовку.

Нові вимоги щодо рівня підготовки перекладачів зумовлюють необхідність розгляду питання про те, хто повинен займатися навчанням майбутніх перекладачів. Викладач повинен ознайомити здобувачів вищої освіти з даними проблемами та вимогами щодо підготовки, сформулювати навички та вміння, необхідні для вирішення навчальних та професійних проблем та завдань, а також довести їх до професійного рівня. На нашу думку, розробка методичної системи підготовки «викладачів перекладу» повинна сприяти комплексному вирішенню низки проблем, пов'язаних з рівнем професійної компетентності викладача та відповідності до наступних вимог:

1) Особистісна характеристика (високе почуття відповідальності, вмотивованість, авторитетність, толерантність, комунікабельність, цілеспрямованість);

2) Професійна характеристика (знання предмету, постійне самовдосконалення та самокритика, достатній рівень володіння рідною та іноземною мовами, знання теорії та практики перекладу, досвід перекладача, широкий світогляд, знання та використання інформаційних технологій в роботі);

3) Методична характеристика (постійне вдосконалення методико-

дидактичної бази знань).

Важливо залучати до викладання практики усного та письмового перекладу перекладачів-практиків, перекладачів-професіоналів.

**Результати та обговорення.** Як зазначалося вище, метою закладу вищої освіти є дидактично обумовлений відбір та організація навчального матеріалу, побудова алгоритму його використання та керівництво навчальною діяльністю. Вітчизняні спеціалісти в сфері лінгводидактики та перекладознавства (М. Васильєва, С. Галецький, О. Гнедкова, Т. Калугіна, І. Когут, М. Нечепоренко, О. Столяренко) надають перевагу системності та вважають, що для розвитку вмінь перекладу варто використовувати спеціально підібрані навчальні матеріали, а саме тексти та вправи на переклад. Західні вчені (Л. Фестингер, Д. Гаррісон, С. Ліго-Бейкер, Е. Фромм, М. Шелер) навпаки, відмовляються від створення та використання підручників з практики перекладу, надаючи перевагу роботі з актуальними текстами. Позитивною рисою цього підходу є не лише формування перекладацької компетентності, але й постійна актуалізація фонових знань здобувачів вищої освіти [3].

На нашу думку, тематичний принцип вже не є достатньо ефективним при навчанні та підборі матеріалів, так як достатні знання лексики без професійного володіння технологією перекладу не може гарантувати якісний результат. Кількість предметних галузей, з якими може стикнутися перекладач, велика, а охопити все в процесі навчання неможливо. Тому більш доцільним та методично правильним буде навчання здобувача вищої освіти способами та інструментами самостійного опанування різноманітними термінологічними системами, складанню власних глосаріїв. Розширення словникового запасу тільки один із видів роботи, а не мета, що визначає зміст освіти.

**Висновки.** Проблеми, які представлені в цьому дослідженні, а саме, вимоги до здобувача вищої освіти спеціальності 035 «Філологія», вимоги до викладача з практики перекладу та навчальних матеріалів, не є остаточними, але є першочерговими та визначальними. Серед проблем, що потребують подальшого вивчення можна визначити організацію практичних занять та їх

розподіл на види перекладу, технологія перекладу, системний та інтегрований підходи навчання, проблема побудови курсу, рівень вмотивованості здобувачів вищої освіти, розвиток ринку перекладацьких послуг, тощо.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Закон України «Про вищу освіту» [електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Назаркевич Х. Основи перекладознавства. Ч.1 : Теоретичний курс : навч. посібник. Львів : видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 298 с.
3. Свищ Л. О. Педагогічні умови формування ціннісно-сміслового досвіду майбутніх іноземних філологів у процесі професійної підготовки. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки». 2021. № 2. С. 111–118.
4. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія. Полтава : Довкілля, 2006. 716 с

# ІНШОМОВНА ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ

**Нісевич Світлана Іванівна**

канд. філол. наук, доцент кафедри  
історії мистецтва та соціально-гуманітарних наук  
Косівський інститут  
прикладного та декоративного мистецтва  
Львівської національної академії мистецтв

**Вступ.** В умовах розширення міжнародних професійних і культурних зв'язків, підготовка конкурентоспроможного фахівця стає основним завданням закладів вищої освіти мистецького напрямку, реалізація якого забезпечується формуванням низки компетентностей. Поряд з фаховими, велику роль відіграє іншомовна професійна компетентність як засіб набуття нових знань зі спеціальності.

**Ціль роботи.** Мета дослідження – розглянути значення іншомовної професійної компетентності в підготовці фахівців галузі знань 02 «Культура і мистецтво».

**Матеріали та методи.** Питання іншомовної професійної компетентності розглядали у своїх працях О. П. Зеленська, М. М. Федина, Т. А. Ганніченко, О. В. Нечипорук тощо, проте ще недостатньо висвітленою, на наш погляд, залишається проблема формування іншомовної професійної компетентності як складової освіти майбутнього митця.

**Результати та обговорення.** Нові стандарти вищої мистецької освіти України, особливо для освітнього ступеня «Магістр», зумовлюють необхідність докорінних змін у підготовці фахівців, підвищують вимоги до їхніх компетентностей. Зокрема, йдеться про «здатність проведення досліджень», «здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня», «здатність працювати в міжнародному контексті» [4, с. 6], а також «володіти фаховою термінологією», вміння «представляти результати

діяльності у вітчизняному та зарубіжному науковому і професійному середовищі» [4, с. 8]. Звідси випливає, що інтенсифікація професійної підготовки майбутніх митців стає можливою шляхом посилення міждисциплінарних зв'язків.

У цьому контексті іншомовна професійна компетентність стає провідною, адже забезпечує творчу самореалізацію. Як зазначає О. П. Нечипорук, іншомовна комунікативна компетентність – «це комплекс знань, умінь, навичок, які дозволяють успішно використовувати іноземну мову як у професійній діяльності, так і для самоосвіти й саморозвитку особистості» [3, с. 122]. Варто звернути увагу, що фахова та професійна іншомовна компетентність тісно пов'язані між собою, оскільки формування останньої підвищує ефективність професійної підготовки майбутнього митця. Згідно з О. П. Зеленською «сучасний фахівець має володіти вміннями використовувати, зокрема, іноземну мову для практичної діяльності з фаху, науково-дослідної роботи, задля підвищення свого професійного рівня, досягнення професійних та наукових цілей, здійснення ефективної ділової та міжособистісної комунікації та просування кар'єрними сходами» [2, с. 87]. Іншомовна комунікативна компетентність покликана сприяти професійному становленню студентів. Погоджуємося з Т. А. Ганніченко, що «іноземна мова слугує не лише об'єктом навчання, а й «засобом для отримання новітніх професійних знань» [1, с. 5]. Знання іноземної мови уможливають не тільки опрацювання відповідної літератури з фаху та її подальшої інтерпретації для проведення наукових досліджень, написання анотацій, тез, статей, а й здатність брати участь у зарубіжних конференціях, виставках, вести ділові переговори.

**Висновки.** Таким чином, іншомовна професійна компетентність у мистецьких закладах є невід'ємною частиною вищої освіти студентів і сприяє успішній комунікації у фаховій, діловій та науковій сферах, забезпечує формування і розвиток творчих і професійних якостей, здатність працювати у міжнародному просторі, що є запорукою успіху митців на сучасному етапі розвитку суспільства.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Ганніченко Т. А., Жебко О. О. Використання міждисциплінарної інтеграції у формуванні іншомовної професійної компетентності студентів аграрного профілю. *Молодий вчений*. 2017. № 4.1. С. 5–8.
2. Зеленська О. П. Розвиток науково-професійної компетентності здобувачів вищої освіти в нелінгвістичній магістратурі засобами іноземної мови. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2019. Вип. 68. С. 87–91.
3. Нечипорук О. В. Іншомовна компетентність як складова додаткової професійної освіти сучасного педагога. *Актуальні проблеми іншомовної комунікації: лінгвістичні, методичні та соціально-психологічні аспекти*: зб. матеріалів доп. учасн. III Всеукр. наук.- метод. інтернет-конф. Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2020. С. 120–124.
4. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Київ: Міністерство освіти і науки України, 2019. 14 с.



# МОРАЛЬНЕ ВИХОВАННЯ В УКРАЇНСЬКІЙ МОЛОДІЖНІЙ ГРОМАДІ XIX – НА ПОЧАТКУ XX СТ.

**Окольнича Тетяна Володимирівна,**

д.п.н., професор

**Босий Олександр Михайлович,**

аспірант

Центральноукраїнський державний університет

імені Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

**Вступ.** Актуальність морального виховання молоді визначається складністю часу, в якому вона опинилася. Найбільше занепокоєння викликає брак духовної наповненості її життя, пов'язаний з переоцінкою людьми соціальних і життєвих цінностей та норм суспільства, тим, що молодь залишена самотійно вирішувати свої проблеми.

Одним із шляхів вирішення проблеми є звернення до власного народно педагогічного надбання минулих епох. В українській народній педагогіці XIX-першої чверті XX ст. інкорпорація особистості у повноцінне життя сім'ї та громади відбувалася згідно системи цінностей, пов'язаних з народними традиціями у сімейних і суспільних взаєминах.

**Мета роботи.** На основі історико-педагогічного аналізу розкрити шляхи морального виховання молодіжної статево-вікової групи українців у XIX-першій чверті XX століття.

**Матеріали та методи.** Вивчення досвіду морального виховання української молоді стає можливим завдяки узагальненню здобутків вітчизняної етнографічної та етнопедагогічної наук. Праці дослідників XIX – першої чверті XX ст. стали підґрунтям для вивчення української народної педагогіки.

Для розв'язання дослідницьких завдань використано методи: аналіз, синтез, узагальнення, ретроспекція, порівняння – для аналітичної обробки джерел дослідження, формування узагальнень; наративний метод сприяв добиранню саме тієї інформації, яка дозволила множинність інтерпретацій

народної педагогіки українців ХІХ – першої чверті ХХ ст.

**Результати та обговорення.** Народно-педагогічний контроль за поведінкою неодруженої української молоді наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. все ще існував. Молоді люди, виховані на християнських засадах і народній моралі, здебільшого дотримувалися думки, що статеве життя можливе лише у подружжі, та остерігалися інтимних дошлюбних зв'язків, які засуджувалися церквою та каралися громадою.

Першорядною моральною заповіддю для дівчини було вберегти нешкодженою дівочу цноту до одруження, бо це вважалося ключовим моментом у визначенні її «доброчесності» та основним критерієм здатності стати порядною дружиною.

У разі виявлення дошлюбного зв'язку дівка зазнавала серйозного покарання – її називали «покритка» [1; 4]. За соціальним статусом покритка належала до аномальних соціальних ролей.

Народна педагогіка виробила кілька способів покарань за аморальну поведінку дівчини. Досить поширеним покаранням було обстригання волосся. Цю дівчину називали «стригою» і вона, згідно з моральними вимогами, мала ходити з покритою головою, зі свого боку «чесні» дівчата ходили з непокритою головою, прикрашеною вінком або стрічками» [1, с. 200].

Хоча народна педагогіка здебільшого покладала провину за втрату цноти на дівчину, та все ж громада звинувачувала у тому, що трапилось і хлопця. Проте, звичаї поганьблення парубка загалом були поширені значно менше і були не такі суворі, ніж самої покритки.

Згідно з усталеними моральними нормами українців, при зустрічі подружньої пари на вулиці, зазвичай, насамперед віталися з жінкою.

Як привітання серед української молоді побутували поцілунки: «дівчата цілувалися в губи, парубки цілували руку жінкам (зазвичай, вищого соціального стану), молодші – старшим, переважно родичам або добре знайомим», оскільки вважали, що через поцілунок може передатися шкідлива магія (хвороба, псування, шкода) [3, с. 355].

Народна педагогіка засуджувала крадіжки, пиятику, бешкет. Зазначимо, що крадіжки в традиційному українському суспільстві належали до мало розповсюджених явищ, про що свідчить досить поширений звичай не замикати хатніх дверей при відлученні з дому [3, с. 355].

Для молодіжних громад найдрібніша крадіжка – це був великий гріх і покарання було неминучим: українці говорили – «краденим не забагатієш», «хто хоче пропасти, хай навчиться красти» [1, с. 180].

Відтак, у народній педагогіці вважалось, що достатньою формою покарання може бути прилюдне висміювання: «молодь водила злодія по селу, повісивши на нього украдені речі; змушували його бити у бубон, повторюючи своє ім'я і скоєний злочин; лише інколи карали палицями, виставляли біля церкви під час недільної служби закутого у дерев'яну колоду» [4, с. 23], заставляли в корчмі його речі тощо.

Часто у ставленні до злодія і вчиненого ним злочину враховували ряд обставин: за яких умов скоєно злочин, хто і в кого вкрав, які причини спонукали до цього. Наприклад, якщо обкрадали вдову чи бідного селянина, подія набувала великого розголосу, старалися надати допомогу потерпілим. У таких випадках могли вдатися до самосуду (зазвичай, самосуди не схвалювалися і самою громадою) [4, с. 25].

Якщо злодій був із села і його не знаходили, інші села давали громаді образливі прізвиська, висловлюючи так негативне ставлення до невиконання громадських обов'язків, слабкого механізму громадського контролю. Інколи діти або онуки злодія не могли одружитися у своєму селі, бо походили із «злодійського роду» [2, с. 770].

Народною педагогікою засуджувалась пиятика у молодіжних громадах, непристойна словесна образа, прокльони, сварка та наклеп: «коли двоє сваряться, то більше винуватий той, хто розумніший», «гнів кров псує», «в гніві чоловік дуріє», «розгнівався, бо муха йому на ніс сіла» ін. [2, с. 771].

Парубків та дівчат, які завжди першими починали сварку у громаді не поважали, старалися не заводити з ними ніяких серйозних справ, не брати за

кумів («чи я розум пропив, щоб пащекувату за куму мати, ще діти мої такі ляпотухи будуть, най Бог милує») [1, с. 171] тощо.

**Висновки.** Отже, основою морального виховання молоді була система звичаєвого права, як форма народної самосвідомості. Звичай виступав історично усталеним і загально прийнятим способом поведінки, за порушення якого слідувало покарання.

Народна педагогіка, називаючи цнотливість моральною нормою й виробивши низку попереджень та покарань за її недотримання, була водночас етнозберігаючим та етноформуєчим чинником.

Через засвоєння та дотримання моральних норм та правил поведінки здійснювався перехід від виховання до самовиховання, оскільки вимоги громади значною мірою ставали власними вимогами особистості.

## СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Збірки сільської молодіжи на Україні. *Матеріали до української етнології*. Львів, 1918. Т. XVIII. С. 170–275.
2. Камінський В. Парубоцькі громади на Херсонщині, як звичаєво-правничий інститут. *Киевская Старина*. 1887. VIII. С. 769–771.
3. Касяненко І. Молодецькі звичаї в селі Боярці Київського повіту. *Киевские губернские ведомости*. 1850. № 44. С. 354–358.
4. Костащук В. Парубоцька громада в селі Тулові на Покутті, в Галичині. *Побут*. 1929. Ч. 4–5. С. 21–35.

## ДУАЛЬНА ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА В АВСТРІЇ: НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

**Опушко Надія Романівна**

к.пед.н., доцент

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Дуальна освіта (Duales Studium) – це досить новий і незвичний термін для української молоді, а ось значна кількість абітурієнтів у Німеччині й Австрії скажімо, обирають нині саме такий шлях для одержання вищої освіти. Це симбіоз теоретичної та практичної частин підготовки, коли необхідні знання студент одержує на базі університету, а опрацьовує їх на підприємстві (фірмі), з якою співпрацює заклад освіти. Така система була створена в Німеччині, а нині наявна вже і в інших країнах Європи. Дуальна освіта сприяє формуванню та розвитку майбутнього працівника як молодого, досвідченого й амбіціозного фахівця, який точно знає, чого він хоче від життя. Крім навчання, дуальна освіта приносить прибуток, що дуже важливо для молоді людини [1, с. 103].

Вивчення зарубіжного досвіду впровадження дуальної форми здобуття професійної освіти є досить важливим для нашої країни, адже після перемоги України у війні, яку розв'язала РФ, виникне нагальна потреба у фахівцях, які закінчивши заклад освіти вже матимуть практичний досвід, що є важливим для відновлення економіки держави. Нормативно-правове забезпечення є основою функціонування системи освіти як в Австрії, так і в будь-якій іншій країні світу. Саме воно сприяє налагодженій взаємодії всіх суб'єктів освітньої співпраці, а також унормовує організаційні аспекти.

Теоретичні та практичні основи становлення та розвитку професійної освіти в країнах Західної Європи розкрито в працях вітчизняних науковців: Н. Абашкіної (Німеччина), О. Бородієнко, М. Пальчук, В. Радкевич, О. Радкевич (країни Європейського Союзу), Л. Пуховська (Велика Британія),

М. Тадеева (організаційна структура освіти Австрії) М. Марусинець (законодавче забезпечення підготовки педагогів в Австрії) та ін.

Однак, маємо зауважити, що узагальненого дослідження з проблеми нормативно-законодавчого забезпечення системи професійної освіти в Австрії, зокрема її дуальної форми навчання, досі немає. Основним джерелом для аналізу є офіційний сайт Федерального міністерства освіти, науки та досліджень Австрії, довідникові видання (наприклад, «Die Lehre Duale Berufsausbildung in Österreich») тощо.

Мета дослідження полягає в аналізі та встановленні особливостей нормативно-правового забезпечення дуальної професійної освіти Австрії.

Зазначимо, що відповідно до конституційних основ Австрія - це Федеративна республіка, а це означає, що законодавчі акти приймаються як на федеральному, так і земельному рівнях (округи на місцях), тобто регіони самостійно можуть приймати законодавчі акти, котрі діють лише в межах конкретних адміністративних регіонів. Федеральні землі автономно здійснюють законодавчу ініціативу в питаннях науки, досліджень, молоді, сім'ї, навколишнього середовища, сільського та лісового господарства, будівництва та техніки [2, с. 163].

Правовою основою реалізації професійної освіти в Австрії є Закон про професійну освіту (*Berufsausbildungsgesetz, BAG*), Бюлетень федеральних законів (*BGBl*) № 142/1969 з поправками, внесеними Бюлетенем федеральних законів (*BGBl*) I № 86/2022, що регулює, зокрема, частину навчання на базі підприємства. Частина, що стосується професійної школи, регулюється Законом про організацію шкіл (*SchOG*), Бюлетень федеральних законів № 242/1962 з поправками, внесеними Бюлетенем федеральних законів I № 96/2022 [3, с. 6].

Відповідно до 16-тої поправки до Закону Австрії «Про школу» професійні навчальні заклади в системі дуальної освіти були формально інтегровані до другого рівня освіти. Отже, шкільна освіта є першим рівнем, а професійна освіта – другим. Додатковими джерелами освітнього законодавства Австрії в

частині професійної освіти і навчання є закони: «Про сільське та лісове господарство» (*Land- und Forstwirtschaftliche Bundesschulgesetz*), «Про шкільну освіту» (*Schulunterrichtsgesetz*), «Про шкільну освіту для професіоналів» (*Schulunterrichtsgesetz für Berufstätige*), «Про підтримку учнів» (*Schülerbeihilfengesetz*), Національна рамка кваліфікацій (НРК) у їхніх поточних версіях з відповідними положеннями [2, с. 163].

Відповідно до австрійського законодавства реалізація дуальної освіти для осіб, які мають атестат про повну загальну середню освіту, відбувається таким чином. *Скорочений термін навчання*: за погодженням із навчальним підприємством термін навчання з трьох років може бути скорочений на один рік для випускників, які одержали атестат зрілості (*Matura*). Основою загальнонаціональних єдиних стандартів для дуального навчання в університетах є Постанова BMAWR. Кваліфікація «Професіонал Дуальної Академії» («*DA Professional*») запроваджена за такими напрямками: мехатроніка, розробка/кодування додатків та оптова торгівля до 5-го рівня НРК, а з 2022/2023 навчального року відкривається додаткова спеціалізація «електротехніка», підготовка за якою здійснюється в усіх технічних університетах Австрії.

Дуальна форма навчання в професійній освіті Австрії регулюється Законом про професійне навчання (раніше: інтегративне професійне навчання). Законодавець створив гнучку модель для людей, які перебувають у несприятливому становищі на ринку праці, на основі значної підготовчої роботи з боку соціальних партнерів. Мета закону полягає в тому, щоб надати можливість молоді одержати професійну підготовку й інтегрувати її у професійне життя [3, с. 6-7].

Навчальні заняття в дуальній системі визначені та описані в «Переліку навчальних професій» (*Lehrberufsliste*). Очевидною тут є тенденція визначення нових професій і нових форм навчання. Дуальна система професійної освіти регулюється законами Австрії «Про зайнятість дітей та молоді» (*Kinder- und Jugendlichenbeschäftigungsgesetz*), «Про зайнятість іноземних громадян»

(*Ausländerbeschäftigungsgesetz*) та іншими законодавчими актами. Роль професійних навчальних закладів була юридично закріплена в параграфі 46 Закону Австрії «Про шкільну організацію» (*Schulorganisationsgesetz*) від 1962 року [2, с. 163].

До правового забезпечення розвитку професійної освіти належать також закони Австрії: «Про допомогу сім'ї» (*Familienlastenausgleichsgesetz*), що регулює підтримку сім'ї; «Про перерозподіл фінансів» (*Finanzausgleichsgesetz*), що регулює розподіл витрат між землями, Центральним Урядом та іншими учасниками; «Про заохочення до освіти дорослих та публічні бібліотеки» (*Bundesfördergesetz über die Förderung der Erwachsenenbildung und Volksbüchereiwesens*) тощо. Ринок праці (*Arbeitsmarktverwaltung*) фінансує більшість навчальних програм для безробітних [2, с. 163].

З 2008 року в Австрії діє програма підтримки «Навчання з атестатом зрілості» («*Berufsmatura: Lehre mit Reifeprüfung*»), що надає можливість всім студентам «термін погашення» («*Reifeprüfung*»), тобто для всіх, хто виявив бажання пройти навчання за дуальною формою безкоштовно. В Австрії для вступу до вищих навчальних закладів (університетів, університетів прикладних наук, педагогічних коледжів або училищ) за дуальною формою необхідна наявність атестата про професійну підготовку (*Berufsreifeprüfung*) [3, с. 7].

З метою протидії молодіжному безробіттю Федеральним урядом Австрії за сприяння соціальних партнерів упроваджено програму навчання у позафірмових навчальних закладах для тих, хто може бути працевлаштований на навчання на підприємстві, проте в рамках цієї програми має можливість проходження виробничого навчання з подальшим складанням випускного іспиту на підприємстві.

Професійна освіта за дуальною формою відповідно до статті 8b Закону про професійне навчання може бути завершеною, як на підприємстві, так і в навчальному закладі. Професійне навчання відповідно до статті 8b цього Закону відкрите для таких осіб:

- особи, які мали особливі освітні потреби після закінчення обов'язкової



шкільної освіти і хоча б частково навчалися за навчальною програмою спеціальної школи;

- особи, які мають атестат про закінчення нижчого рівня середньої освіти;

- особи з інвалідністю відповідно до Закону про зайнятість осіб з обмеженими можливостями (*Behinderteneinstellungsgesetz*) або відповідного Земельного закону про зайнятість осіб з інвалідністю (*Landesbehindertengesetz*) [6].

Згаданим законом регулюються ще два варіанти інтегративного професійного навчання:

- у разі подовженого терміну навчання встановлений законом термін навчання, як правило, продовжується на один рік, а в деяких випадках - до двох років;

- у випадку одержання часткової кваліфікації засвоюється лише частина професійного профілю професії або декількох професій [6].

Отже, система дуальної професійної освіти в Австрії закріплена в нормативно-правових документах різних рівнів: федеральному та регіональному. В рамках останнього реалізується власна політика в галузі освіти і місцева влада несе відповідальність за всі прийняті рішення. Професійна освіта в Австрії тісно пов'язана з шкільною освітою та регулюється загальнонаціональними та регіональними законами. Австрійське законодавство в галузі дуальної системи професійної освіти регулює питання взаємовідносин з державою, закладами освіти, здобувачами, стейкхолдерами та іншими зацікавленими сторонами. В нормативних актах детально описані принципи дуальної освіти, зміст та структура договорів та особливості навчання на виробництві та в закладах освіти.

Вивчення правового австрійського досвіду в галузі дуальної освіти є важливим для України, адже нині вітчизняна нормативно-правова база дуальної форми здобуття професійної освіти не достатньо розроблена та потребує детального, кваліфікованого напрацювання в контексті взаємодії між усіма суб'єктами освітнього процесу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гуревич Р. С., Опушко Н. Р., Фрицюк В. А. Дуальна система освіти ефективний чинник реформування підготовки майбутніх фахівців. *Лідери XXI століття. Погляд у майбутнє: Матеріали VI Міжнародної науковопрактичної конференції 22-23 жовтня 2022 р.* / За заг. ред. Романовського О. Г. – Х. : НТУ «ХПІ», 2022. – 127 с. (с.103-108).
2. Радкевич О. Правове забезпечення розвитку систем професійної освіти і навчання в країнах Західної Європи. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України Професійна педагогіка*. Травень. 2018. С.162-168.
3. Die Lehre. Duale Berufsausbildung in Österreich. Wien. 2022.
4. Jusline – Das erfolgreiche Gesetzesportal. URL: <https://www.jusline.at/gesetz/schog>
5. Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Land – und forstwirtschaftliches Bundesschulgesetz, Fassung vom 11.12.2017. URL: <https://www.ris.bka.GeltendeFassung.wxe?Abfrage=&Gesetzesnummer=10009289>
6. Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Schulunterrichtsgesetz, Fassung vom 11.12.2017. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009600>
7. Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Schulunterrichtsgesetz für Berufstätige, Kollegs und Vorbereitungslehrgänge, Fassung vom 11.12.2017. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010057>
8. Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Schülerbeihilfengesetz 1983, Fassung vom 11.12.2017. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009531>

# ПРОБЛЕМА НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У НАУКОВОМУ ВИМІРІ

**Починюк Євгенія Анатоліївна**

к.п.н., доцент

Полтавський національний педагогічний університет

імені В. Г. Короленка

м. Полтава, Україна

**Вступ.** Поглиблення кризи національно-патріотичної свідомості суспільства та її наслідків у ХХІ ст. зумовлюють необхідність національно патріотичного виховання як системного процесу в новій українській школі, який необхідно забезпечувати якісними новітніми виховними методами і технологіями. В сучасному світі акцентовано увагу суспільства до громадянина України, у якого з-поміж загальнолюдських якостей поряд з духовністю та сумлінням особистості мають бути національна культура, громадянська самосвідомість та патріотичні почуття.

Формування активної, національно свідомої та гідної особистості вимагає поглиблення всіх ланок освітнього процесу, зокрема початкової школи таким змістом, який би сприяв формуванню і розвитку свідомого ставлення дітей до своєї країни – вміння цінувати і поважати культурно-духовні надбання минулого і сучасні досягнення нашого народу. Важливість розвитку національно-патріотичних почуттів саме в молодших школярів продиктовано тим, що вміння та знання, що накопичуються дитиною у молодшому шкільному віці, в подальшому стають ґрунтовною основою формування стійких моральних звичок, навичок суспільної поведінки та високих життєвих ідеалів. Таким чином, проблема національно-патріотичного виховання в освітніх закладах має теоретико-практичну значущість у науково-педагогічному дискурсі, є актуальною і своєчасною.

Низка законодавчих актів і постанов освітянської галузі щодо початкової ланки освіти, а саме Закон України «Про освіту» (2017 р.), Державний стандарт

початкової освіти (2018), Національна доктрина розвитку освіти в Україні (2002), постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації освітнього простору Нової української школи» (2018), «Про неухильне дотримання принципів гарантування свободи педагогічної діяльності вчителя» (2014), Національна стратегія розвитку освіти в Україні (2012-2021) на законодавчому рівні акцентують увагу на важливості початкової освіти, спрямовані на гармонійний розвиток особистості молодшого школяра. Саме початкова школа має стати тим міцним фундаментом майбутнього громадянина України, який формує відповідального патріота, справжнього члена суспільства з активною громадянською позицією.

Аналіз філософської, психологічної і педагогічної думки минулого і сучасності переконливо доводить, що система початкової освіти має спиратися на національне коріння. У своїх доробках вчені звертаються до теми патріотизму через любов до українського народу, рідної країни, української мови, культури, мистецтва, історії, видатних постатей, історичних прикладів, які виступають фундаментом для формування національної свідомості громадянина-патріота. Саме на основі безцінної культурної спадщини українського народу формується духовність особистості молодшого школяра.

**Мета роботи** полягає у розкритті змісту поняття «національно-патріотичне виховання молодших школярів», визначенні його основних завдань.

**Методи дослідження:** аналіз наукової літератури та Інтернет ресурсів.

**Результати дослідження.** Реформування сучасної системи початкової освіти вимагає пошуку нових шляхів удосконалення національно патріотичного виховання молодших школярів. Успішне його здійснення неможливе без переосмислення глибокого історичного коріння, традицій і досвіду національно-патріотичного виховання дітей.

Проблема патріотичного виховання молодших школярів знайшла висвітлення в науковопедагогічній літературі, зокрема спеціальних дослідженнях (І. Бех, В. Киричок, О. Коркішко, М. Павленко, О. Савченко,

Н. Чашечнікова та ін.). При цьому науковці одностайні в тому, що на формування патріотичних почуттів дітей від 6-7 до 10-11 років істотно позначаються їхній перехідний період (від дошкілля до навчання в школі), підвищена чутливість та, що особливо важливо, зміна ціннісних орієнтацій.

У молодшому шкільному віці становище дитини серед оточуючих людей і характер її діяльності істотно змінюються. У всьому її оточенні і відносинах відбуваються кардинальні зміни. Провідним видом діяльності стає навчання, змінюється соціальне оточення, з'являються нові обов'язки. У вихованні молодших школярів велику увагу необхідно приділяти формуванню патріотичних рис характеру: навичок поведінки, витримки, чуйності, доброти і милосердя, уміння долати труднощі, розвитку цілеспрямованості, а також формування таких рис особистості: патріотизм, національна свідомість, людська честь і гідність.

Взагалі сутність поняття патріотизм характеризується такими лексемами, як любов, відданість, гідність, готовність. За різних підходів відзначається органічний взаємозв'язок діяльнісного, ціннісного, чуттєво-психологічного, соціокультурного компонентів цього поняття, яке передбачає вірність Вітчизні, національним ідеалам, любов до свого народу, повагу до історичного минулого та культурних традицій.

Принциповою позицією, на якій будується науково-теоретична база педагогічних досліджень з проблеми патріотичного виховання школярів, є розуміння патріотизму як одного з найглибших громадянських почуттів, змістом якого є любов до Батьківщини, відданість їй, готовність служити заради її процвітання й незалежності, що в сучасних умовах набуває особливої актуальності.

Головною метою національного виховання є передання молодому поколінню соціального досвіду, багатств духовної культури народу, його соціальної ментальності, своєрідності світогляду.

Саме на цій основі формуватимуться особистісні риси громадянина України: національна самосвідомість, духовність, моральна, художньо

естетична, трудова, фізична, правова, екологічна культура, розвиток індивідуальних здібностей і таланту, а найважливішою громадянською рисою особистості є сформованість національної самовідданості, патріотичних почуттів до рідної землі, свого народу, готовності до праці в ім'я України [3, с. 63].

Українська школа справді є національною тоді, коли ґрунтується на українській етнопедагогіці, українській національній системі впливу на формування особистості й за орієнтаційний еталон має народні чесноти, норми християнської моралі, гармонію родинно громадсько-шкільного виховання [2].

Зауважимо, що сьогодні немає єдиного погляду на співвідношення національного й патріотичного виховання, науковці виокремлюють як патріотичні, так і національні почуття. Так, на думку П. Ігнатенка, відмінність їх полягає в тому, що «об'єктом національних почуттів є власний етнос, незалежно від його розселення, а в патріотичних почуттях віддзеркалюється прихильність до рідної землі, території, місця народження, Батьківщини [1, с. 44].

Зіставно-порівняльний аналіз науково-педагогічної літератури дає підстави нам визначити *національно-патріотичне виховання* як цілеспрямований, послідовний процес, що спрямований на формування ціннісного почуття приналежності до родини, рідного краю і Батьківщини, усвідомлення національної самобутності свого народу, що призводить до виникнення в неї стійких механізмів регулювання національної свідомості та патріотичних учинків.

Основними завданнями національно-патріотичного виховання молодших школярів є: формування здатності дитини усвідомлювати себе членом сім'ї, родини, дитячої спільноти; виховання у неї любові до рідної домівки, школи, вулиці, своєї Вітчизни, її природи; виховання у неї любові до рідного слова та державної мови, а також побуту, традицій і культурних надбань українського народу; сприяння толерантності міжнаціональних відносин в умовах багатонаціональної держави.

**Висновки.** Національно-патріотичне виховання молодших школярів вимога часу, успішність якої залежить не тільки від освітнього середовища, в якому перебувають школярі, ефективних демократичних методів і технологій навчання, а й дозвілля учнів, відносин у колективі товаришів та сім'ї. Тому необхідним є створення відповідних умов з метою ефективного формування національно-патріотичної вихованості молодших школярів, що є перспективою подальших наших наукових пошуків.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Ігнатенко П., Поплужний В., Косарева Н., Крицька Л. Виховання громадянина: психолого-педагогічний і народознавчий аспекти: навч.-метод. посіб. Київ: Інститут змісту і методів навчання, 1997. 252 с.

2. Стельмахович М. Г. Теорія і практика українського національного виховання: посібник для вчителів поч. класів та студ. пед. фак. Івано-Франківськ: Лілея-НВ, 1996. 180 с.

3. Щербань П. Українська національна ідея і сучасні проблеми виховання учнівської та студентської молоді. *Вища освіта України*. 2005. № 4. С. 62–67.

## ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ УЧАЩИХСЯ

**Рузис Лианна Михайловна**

преподаватель

Детская музыкальная школа №15

им. Боевой Т. И., г. Одесса

КЗПСО мш № 15 им. Боевой Т. И., г. Одесса

*«Музицирование - не дело состязания,  
а дело любви». Г. Гуль*

**Введение** Интерес к музыке, увлеченность и любовь к ней – обязательные условия для того, чтобы она раскрыла и подарила детям свою красоту, могла осуществить свою воспитательную и познавательную роль.

С древности люди верили в целительную силу прекрасных звуков, которые появлялись в результате занятий музыкой. Поиск гармонии, красивой мелодии были попытками самовыражения, поэтому творческий процесс во все времена привлекал людей.

Творческие люди обладают свободным полетом фантазии, воображения, стремятся сделать все не шаблонно, по-своему. Творческие задатки заложены в каждом человеке. Детский возраст является наиболее благоприятным временем для их развития.

Б. Теплов писал: «Раннее включение детей в творческую деятельность очень полезно для художественного развития, вполне естественно для ребенка и вполне отвечает его потребностям и возможностям... Истоки творчества лежат в субъективном опыте детства».

Главным фактором воспитания творческой личности является мотивация.

По мнению ученого А. Л. Маслоу «вовлекать в музыкальную творческую деятельность необходимо всех детей, а не только тех, кто обладает развитым музыкальным слухом, так как главной целью музыкального образования является не приобретение научных знаний, а развитие творческой



активности учащихся».

Мы знаем, что занятия музыкой развивают общие умственные способности человека. Доказано, что дети, обучающиеся музыке, имеют лучшую вербальную память, которая сохраняется долгие годы после прекращения музыкальных занятий.

### **Развивающее обучение**

Современные педагоги уделяют много внимания проблеме развивающего обучения, поиску новых путей, чтобы заинтересовать ребенка, сделать процесс обучения более увлекательным и полезным.

Идеей воспитания в подрастающем поколении творческой активности пронизаны работы К. Орфа, считавшего, что развивать ученика можно только в живом, творческом музицировании, которое активизирует процесс познания: «...Кем бы ни стал в дальнейшем ребенок – музыкантом или врачом, ученым или рабочим, задача педагогов – воспитывать в нем творческое начало, творческое мышление... Привитые желание и умение творить скажутся в любой сфере будущей деятельности ребенка».

Ребенок многое видит по-своему, воспринимает мир иначе, чем взрослые.

В обучении нельзя следовать стереотипам, нужно исходить из задатков ребенка, темперамента, психоэмоциональных особенностей, взаимоотношений в семье. Совместное сочинение сказки, мелодии, стиха; игра в звуки и движения различных животных помогает детям высказывать свои идеи, делиться мыслями и чувствами. А переключение на разные виды деятельности развивает внимание.

Давно замечено, что маленькие дети активно включаются в творческий процесс. Эту особенность возраста нужно поощрять и развивать. Ведь музыка единственное из искусств доступное малышу даже до рождения, помогает развивать слух, образное мышление, память и эмоциональный интеллект.

Вот что писала по этому поводу А.Д. Артоболевская: «Память детская самая драгоценная память. То, что узнал в детстве, остается на всю жизнь. В детстве закладываются не только основы знаний, но и формируется

музыкальное мышление. Ребенок может воспринимать все новое, осознать и унести с собою в жизнь запомнившиеся образы лучшей музыки, и она будет участвовать в формировании его личности и судьбы».

В психологии делаются попытки исследовать творческие способности в зависимости от интеллекта, памяти, сообразительности и прочих качеств. Исследователи считают, что музыкальное мышление, музыкальные занятия оптимизируют развитие нервных клеток, улучшают функции мозга в математике, анализе, научных исследованиях; влияют на память, креативное мышление, управление стрессом, концентрацию мышления, мотивацию во всех видах деятельности.

Для воспитания мотивов творчества надо использовать средства обучения, которые развивают воображение, мышление и эмоции: прямые аналогии, символические аналогии, ассоциации и синтетические образы: видеть звук, слышать цвет, ощущать музыку в движении.

В играх развивается творческое мышление во многих видах и проявлениях.

Шведский ученый Фредерик Уллен считает, что игра на фортепиано в возрасте до 10 лет, развивает музыкальные способности мозга, которые уже невозможно приобрести в более поздние годы жизни.

Детский возраст, по словам ученого-исследователя Фредерика Уллена, лучшее время для увеличения белого вещества мозга и стимулирования пирамидной системы, главного проводящего пути центральной нервной системы.

Изучение мозга восьми концертирующих пианистов в возрасте от 30 до 40 лет, игравших на инструменте с детства, выявило у них более сложную структуру пирамидной системы, чем у не музыкантов. Это отличие дает возможность исполнителям достигать вершин в их творчестве, считает шведский ученый.

### **Способности и талант**

Детей, неплохо играющих на инструменте, с хорошим воображением,

проявляющих интерес к процессу занятий и способных выступать часто называют талантливыми. Это ошибочное мнение. Между творческими способностями и талантом нельзя поставить знак равенства. Г. Г. Нейгауз так характеризует талант: «Весь секрет таланта или гения состоит в том, что в его мозгу уже живет полной жизнью музыка раньше, чем он прикоснется к клавишам или проведет смычком по струне; вот, почему Моцарт «сразу заиграл на фортепиано и на скрипке».

### **Результаты собственного опыта**

На всех этапах педагогической деятельности я пыталась выявить и развить творческое начало у учащихся своего класса. Но это не носило системный характер. Убедившись, что на целенаправленное развитие творческих навыков уходит как минимум четверть урока, оптимизировала процесс. Я создала тетрадь для творческих работ. На каждом листе тетради было по 3 задания. Сначала очень простые. Например, прохлопать ритмический рисунок, показать рукой направление мелодии, написать ♩, o<sup>1</sup>, o, придумать, либо подобрать знакомый стих по картинке.

Постепенно задания усложнялись. Сочинялись мелодии на заданный ритмический рисунок. Определялись знакомые песни по нотной записи, характер музыки по рисунку, и многое другое.

Образец давала родителям, они завели тетради для своих детей. На выполнение творческих заданий давалась одна неделя. Таким образом, 1 раз в неделю уходило не более 10 минут урока на проверку задания и объяснение нового материала. Таким образом, не подавляя детские импульсы и не навязывая свое мнение, я направляла творческую активность в нужное русло, развивая понимание, музыкальное мышление и образное восприятие. Задания были доступными и усложнялись по мере развития учеников. К выполнению заданий привлекались родители.

Впоследствии выяснилось, что творческое начало, заложенное в детстве, стало мотивацией в разных сферах деятельности, в том числе и в музыкальных сочинениях.

## **О роли родителей в воспитании творческой личности**

Родительские установки в воспитании часто определяют путь развития ребенка.

П. С. Столярский говорил: «Мне не нужны талантливые ученики, мне нужны талантливые родители».

Задав вопрос родителю, хочет ли он воспитать ребенка творческой личностью, в большинстве случаев вы получите удовлетворительный ответ.

Вместе с тем, одни из родителей загружают ребенка до предела, не оставляя свободного времени. Другие, особенно исполнительные, дрессируют: «Готовь уроки, и больше ничего». Требование учить уроки нужное и полезное, но для воспитания интереса к музыкальным занятиям важно слушание музыки и самостоятельное общение с инструментом, прикосновение к клавишам, слушание созвучий.

Самостоятельное общение рождает мотивацию.

## **Роль учителя в воспитании творческой личности**

Воспитание мотивации творчества определяется педагогическим мастерством учителя, которому необходимо превратить мотивацию в удовольствие от учения.

Приобщая ребенка к музыке, надо вести урок в темпе, владеть материалом. Иметь с начинающими план урока в обязательном порядке. Важно понимать индивидуальные особенности ребенка. Они раскрываются не сразу. Маленький ребенок обладает своим характером, темпераментом, а, значит, полюбит ту или иную музыку. Я стараюсь заинтересовать музыкой и прививать любовь к ней. Выявив склонности, стараюсь идти за интересами ученика. Ибо интерес и любовь – это почти одно и то же.

Самыми трудными для педагога являются первые годы обучения, в которые выявляются индивидуальные способности и особенности ученика. Все преподносимые ребенку знания надо увязывать с его личностью и потребностями, чтобы выполнить главную задачу – помочь ученику полюбить музыку. Лучше всего с выполнением этой задачи справляется творчество.

Люди, с развитым творческим мышлением, чувствуют себя в жизни более счастливыми.

В средних и старших классах мотивацией для развития творчества является слушание музыки в записи, в исполнении педагога и в ученическом коллективе. Игра в ансамбле, аккомпанемент иллюстратору, самостоятельно разученные пьесы – мотивация творчества. В моем классе исполнение фортепианных концертов и выступления на родительских собраниях являлись мощным стимулом, побуждающим к творчеству. Публичные выступления в детских коллективах также способствуют творческому процессу.

### **Учащиеся с особенностями психики**

Мне приходилось обучать детей с особенностями психического развития. Как правило, это творческие люди. Обучение таких детей требует развития интеллекта, осознания закономерностей музыкального письма, умения осмысливать исполняемые произведения. Эмоции у них бьют через край, а сознание отстает. Необходимо организовать чувство ритма, ввести в сознание понимание красоты, порядка. Обучать таких детей должны только те педагоги, которые умеют любить ученика, а не себя в ученике, педагоги, умеющие тактично и терпеливо добиваться поставленной цели.

В современной педагогике все больше внимания уделяется развитию индивидуальности, личных качеств, комплексному обучению. В музыкальной педагогике происходят аналогичные процессы. Приведу некоторые высказывания итальянского психолога Марии Монтессори, чья система образования и воспитания все больше распространяется во многих странах.

Мария Монтессори считает, что каждому ребенку от природы дано быть умным и успешным человеком. Задача взрослых – просто помочь малышу раскрыть свой потенциал, научить самостоятельно постигать мир.

### **Заповеди психолога М. Монтессори**

1. Детей учит то, что их окружает.
2. Если с ребенком честны - он учится справедливости.
3. Если ребенок живет в атмосфере дружбы и чувствует себя

необходимым - он учится находить в этом мире любовь.

4. Если ребенка часто высмеивают - он учится быть робким.

5. В обращении с ребенком всегда придерживайтесь лучших манер предлагайте ему лучшее, что есть в вас самих.

Язык музыки, может быть единственный в мире язык, на котором человеческая душа может выразить самое тонкое, самое возвышенное. Но для постижения этого языка требуются годы труда, развития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. А. Баренбойм «Путь к музицированию»
2. С. Ляховицкая «О педагогическом мастерстве»
3. Г. Г. Нейгауз «Об искусстве фортепианной игры»
4. Б. Теплов «Психологические вопросы художественного воспитания»
5. М. Фейгин «Индивидуальность ученика и искусство педагога»

# ЛОГОПЕДИЧНА РИТМІКА ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИТКОВОЇ РОБОТИ З ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗАЇКАННЯМ

**Синиця Аліна Олександрівна**

старший викладач

кафедра прикладної психології та логопедії

**Ясинська Ірина Юрївна**

здобувачка вищої освіти 4 курсу

спеціальність 012 Дошкільна освіта

Бердянський державний педагогічний університет

м. Бердянськ, Україна

**Постановка проблеми.** Заїкання все частіше супроводжує розвиток дітей старшого дошкільного віку. За даними вітчизняних та зарубіжних авторів заїкаються близько 1% дорослих і 2-3% усіх дітей. У корекційно-розвитковій роботі із подолання заїкання у дітей старшого дошкільного віку доцільно використовувати засоби спрямованні на відновлення та формування ритмізації мовлення. Одним із таких засобів є логопедична ритміка. Використання логопедичної ритміки у корекційно-розвитковій роботі з дітьми старшого дошкільного віку із заїканням, сприяють нормалізації темпу і ритму їх мовлення, покращенню загальних і мовленнєвих рухів, а також просодики мовлення.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** На сучасному етапі розвитку логопедії існує гостра практична необхідність обґрунтування та зазначення специфіки використання логопедичної ритміки у корекційно-розвитковій роботі з подолання заїкання у дітей старшого дошкільного віку.

Заїкання як порушення мовлення є складною проблемою як в теоретичному, так і в практичному плані. Сучасні українські дослідники вивчили його складну структуру, функції, психофізіологічні механізми, закономірності порушення та можливості подолання (Н. Гаврилова, С. Конопляста, І. Мартиненко, О. Мілевська, Ю. Рібцун, В. Тарасун,

В. Тищенко, М. Шеремет та ін.). Специфіку корекції заїкання досліджували Г. Волкова, М. Власова, К. Беккер, В. Селіверстова, В. Шкловський, Ю. Рібцун та ін. Науковці однозначно підкреслили необхідність застосування сучасних багатоцільових засобів, що сприятимуть формуванню правильного мовлення у дітей із заїканням. Тому, спираючись на вище зазначенні дослідження, можемо стверджувати, що саме логопедична ритміка може бути таким засобом.

**Мета:** обґрунтувати необхідність застосування логопедичної ритміки при корекції заїкання у дітей старшого дошкільного віку.

**Методи дослідження.** Теоретичні методи (аналіз наукових джерел, синтез, узагальнення).

### **Виклад основного матеріалу.**

Заїкання – це порушення темпу, ритму та плавності усного мовлення, зумовлене судомним станом м'язів артикуляційного апарату. Досліджуючи природу заїкання С. Долженко, називає його логоневризм – це мовленнєве порушення неврологічного характеру. На думку автора, заїкання є цілісним захворюванням центральної нервової системи, а не окремим симптомом чи синдромом, та проявляється у вигляді перенапруження процесів збудження і гальмування, що призводить до виникнення патологічного умовного рефлексу.

Згідно науковим даним, О. Літовченко виділяє наступні прояви порушення мовлення у дітей із заїканням: порушення плавності, темпу й частково мелодики. Мовлення переривчасте, з необґрунтованими паузами, повтореннями, а то й зовсім із складною вимовою окремих звуків, їхніх сполучень або просто затяжний початок фраз; мовленнєві хитрощі у вигляді допоміжних звуків, їх сполучень або слів (емболофразія); обмеження мовленнєвої активності в багатьох дітей, зниження спілкування з навколишніми, що говорить про певні порушення комунікативної функції мовлення; недоліки вимови звуків, неправильне вживання слів, побудова фраз та інше; недоліки усного мовлення можуть проявлятися на письмі у вигляді повторення однакових букв, складів, розриву слова, неправильної побудови речення та інше; несформованість базових рівнів мовлення; порушення



операцій зі значеннєвої організації висловлення; порушення операцій структурно-мовленнєвого оформлення [3].

Досліджуючи природу заїкання, науковці виокремили дві основні форми заїкання невротична та неврозоподібна форма. Невротична форма, виникає через психічну травму, стресову ситуації чи переляк. Також існують випадки, коли заїкання виникає у дітей, які зростають у сім'ї, де розмовляють двома мовами. Однією із причин виникнення заїкання також можуть бути великі навчальні навантаження.

Таку форму заїкання можна помітити ще у ранньому віці, до середнього дошкільного. Крім, того невротична форма заїкання є наслідком стресової ситуації у якій опинилася дитина. Проявляється зазначена форма в артикуляторних та дихальних спазмах. Артикуляторні спазми виражаються у сипанні губи, коли язик заважає розмовляти. При дихальних спазмах дитина має повітряний дефіцит, який заважає дитині почати розмовляти. Неврозоподібна форма.

Виникає через схильність до заїкання. Головним чинником виникнення неврозоподібної форми заїкання є спадковість чи ускладнення під час вагітності, пологів. Виявити таку форму заїкання можна пізніше, ніж попередню – в молодшому-середньому дошкільному віці. На відміну від невротичної, неврозоподібна форма має тенденцію до ускладнення. Тобто, якщо вчасно не розпочати корекційно-розвиткову роботу, ускладнює не лише мовленнєвий розвиток дитини, а формування особистості взагалі [1].

Спільним для форм заїкання є те, що у обох випадках відбувається порушення ритмічності мовлення, а саме темпу та ритму, відставання у розвитку загальної, дрібної, мимічної моторики, порушення плавності дихання. Логопедична ритміка виступає важливим та актуальним засобом корекції заїкання. Саме логопедична ритміка при правильному її використанні у корекційно-розвитковому процесі з дітьми із заїканням, дозволить вирішити вище зазначені труднощі.

Для старших дошкільників із заїканням, рекомендовано відвідувати

заняття з логопедичної ритміки три-чотири рази на тиждень. Треба зазначити, що ефект від цих занять не може бути дуже швидким. Результати занять мають змогу проявитися лише через півроку чи через рік.

Також дітям старшого дошкільного віку із заїканням доцільно займатися логопедичною ритмікою на індивідуальних заняттях. Логопедична ритміка синтезує в собі дидактичні та специфічні принципи впливу на дітей з особливими освітніми потребами, зокрема дітьми старшого дошкільного віку із заїканням.

Логоритмічні заняття передбачають повторення інструкцій до повного їх засвоєння. Треба працювати за принципом «від простого до складного». Прості ритми та вправи повинні замінюватися більш складними та доведені до автоматизму. Особливу увагу треба приділяти вправам зі зміною темпу та ритму. В процесі виконання цього завдання рекомендуємо, активно використовувати музичний супровід, що підсилить ефективність корекційно-розвиткового впливу [5].

Досліджуючи проблему організації корекційно-розвиткової роботи з дітьми із заїканням Н. Пахомова виокремила такі етапи роботи на заняттях з логоритміки:

**1. Етап мовленнєвого обмеження.** В процесі заняття з логопедичної ритміки у груповій формі, треба обмежити спілкування дітей. Це пояснюється тим, що дітям потрібно поступово відмовитися від старого формату мовлення, перебудови закріпленого неправильного мовленнєвого стереотипу. Усі засоби повинні бути немовленнєвими. Мова йде про різні види ходьби, бігу, вправи на розвиток: дихання; тону м'язів; довільної уваги; рухової пам'яті; мімічної моторики.

Важливе чергування вправ та прослухування музичних творів. Мова йде про інструментальну та вокальну музику. Пахомова Н. підкреслює, що теми музичних творів повинні співвідноситися з темами логопедичних занять, тобто дотримання принципу тематичності у плануванні.

**2. Етап сполученого та відображеного мовлення.** На цьому етапі відбувається розвиток та вдосконалення мовленнєвого дихання, збільшення фразового мовлення на чотири-п'ять слів на одному видиху, відбувається формування основних мовленнєвих правил, розвиток артикуляційної моторики. На цьому етапі використовуються: вправи зі співом; ігри, з використанням співу; вправи з розвитку дихання з мовленнєвим супроводом; вправи на розвиток дикції і артикуляції; вправи на розвиток дрібної моторики з мовленнєвим супроводом.

**3. Етап діалогічного мовлення.** В процесі цього етапу виконуються такі завдання як формування вміння повільно, чітко і ясно відповідати на питання, підбираючи за змістом окремі слова, перед початком мовлення взяти дихання і вимовити відповідь на видиху, плавно, емоційно-виразно. Для цього використовуються наступні вправи: вправи на розвиток голосу; вправи на розвиток координації рухів та мовлення; ігри з мовленнєвим супроводом; пісні; діалоги з музичним супроводом.

**4. Етап самостійного мовлення.** На цьому етапі логопед навчає дітей переказу розповіді, розвиває монологічне мовлення дітей. На заняттях з логопедичної ритміки у цей час використовуються: мовленнєві завдання; ігри та вправи без музичного супроводу; вправи з елементами танцю; вправи з предметами; вправи з мовленнєвим супроводом.

**5. Етап спонтанної емоційної промови і спілкування.** Це останній етап. На цьому етапі закріплюються навички плавного мовлення. На заняттях із логопедичної ритміки використовують: театралізовану діяльність; музично-рухові ігри; інсценування; мелодеклацію (читання віршів, з використанням музичного супроводу) [4].

З вище зазначеного однозначно, можемо стверджувати про те, що саме заняття з логопедичної ритміки є ефективним засобом корекційно-розвиткової роботи з дітьми старшого дошкільного віку із заїканням.

### **Загальний висновок**

Заїкання – це мовленнєве порушення, неврологічного характеру, яке

характеризується порушенням темпом, ритмом, плавністю усного мовлення, які спричинені судомним станом м'язів артикуляційного апарату.

Логопедична ритміка є ефективним засобом корекційно-розвиткової роботи з дітьми старшого дошкільного віку із заїканням. Логопедична ритміка передбачає подолання порушення через розвиток рухової сфери дитини, в поєднанні зі словом, ритмом і музикою. Для ефективності корекційно-розвиткової роботи, старші дошкільники із заїканням повинні відвідувати заняття з логопедичної ритміки три-чотири рази на тиждень.

В процесі занять із логопедичної ритміки доцільно використовувати такі засоби як: ритмічна розминка, вправи, що регулюють м'язовий тонус, слухання музики, вправи для розвитку координації мовлення з рухом, спів, ігри. Логопедична ритміка відрізняється легкістю та зручністю, що надає можливість використовувати цей метод вдома, батьками.

Необхідно пам'ятати, що корекційно-розвиткова робота, з використанням логопедичної ритміки повинна мати п'ять етапів. Мова йде про: етап мовленнєвого обмеження, етап сполученого та відображувального мовлення, етап діалогічного мовлення, етап самостійного мовлення та етап спонтанної емоційної промови і спілкування.

На зазначених етапах відбувається вирішення необхідних завдань в процесі боротьби із заїканням. Тільки завдяки комплексному, поетапному, систематичному впливу на дитину старшого дошкільного віку із заїканням можна досягнути успіху у корекційно-розвитковій роботі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Заїкання (логоневроз): симптоми, діагностика та лікування. URL: <https://dvclinic.com.ua/uk/news/zaikanie-logonevroz-simptomu-diagnostika-i-lechenie/>
2. Зелінська-Любченко К. О. Корекція заїкання у дітей дошкільного віку засобами *логоритміки*. URL: <https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/6810/1/Московченко.pdf>

3. Літовченко О. В. Заїкання у дітей: профілактика і корекція : навч. посіб. Одеса: Видавництво ТОВ Лерадрук, 2021. 48 с.

4. Пахомова Н. Г. Спеціальна психологія : навч. посіб. Полтава: АСМІ, 2017. 359 с.

5. Ричкова Н. А. Особливості змісту логоритмічних занять при диференційному підході до дітей із різним типом заїкання. URL: <http://www.educationua.net/silovs-778-1.html>

## ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ МОДЕЛЮВАННЯ У ДОСЛІДЖЕННІ ПРИРОДНИЧИХ ЯВИЩ

**Ткаченко Ігор Анатолійович,**

д. пед. н., професор

**Краснобокий Юрій Миколайович,**

к. фіз.-мат. н, доцент

**Ільніцька Катерина Сергіївна,**

к. пед.н., доцент

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

**Вступ.** Однією із характерних особливостей вивчення сучасного природознавства є його модельний характер. Тобто, всі об'єкти, природні явища і процеси створюються за допомогою моделей. У певному сенсі розширення меж природознавства можна уявити як побудову все більш підходящих і досконаліших моделей природи. Модельний характер природознавства пов'язаний з тим, що значимість того чи того факту можна визначити лише спираючись на певну модель.

Незаперечним є те, що сам процес формування знань нерозривно пов'язаний з перетворенням у свідомості суб'єктів навчання одних моделей на інші, які є похідними від перших, але точнішими, з більшим наближенням до абсолютної істини. Зазначимо, що моделювання – це дослідження об'єктів пізнання (реально існуючих предметів і явищ) за допомогою їхніх моделей. Це стосується як процесу пізнання в науці, так і процесу пізнання у навчанні. У процесі вивчення природничих наук зусилля здобувачів певного рівня освіти повинні бути спрямовані на пізнання внутрішніх механізмів явища, на вміння аналізувати та узагальнювати отримані дані.

Уявна побудова моделі явища (об'єкту або процесу) логічним або інтуїтивним шляхом як теоретична реконструкція самого явища природи, тобто конструктивний напрямок у пізнанні природи, полягає в побудові адекватних

наукових моделей. У кожній моделі підбирається необхідна і достатня кількість характеристик для адекватного опису взаємодії виділеного природного об'єкта з його оточенням. Загальна цілісна «супермодель» природи, в якій відображені головні відношення між основними об'єктами природи у вигляді фундаментальних і часткових моделей представляє «Природничо-наукову картину світу» [4, с. 81].

Моделювання, як процес, варто розглядати як невід'ємну складову цілеспрямованої діяльності у першу чергу саме при вивченні фундаментальних дисциплін. Йому відводиться й провідна роль у сучасних наукових дослідженнях. Загальновідомий ефект від застосування методу моделювання в науці і зокрема у природничих науках, а також від застосування математичних методів опису модельованих фізичних явищ і процесів [1]. Моделювання є важливою частиною наукового пізнання, яке є неперервним процесом побудови ідеальної моделі у свідомості людини, відтворення її у матеріальному світі та аналізу кінцевого результату цієї діяльності. Пізнавальною функцією моделювання взагалі є те, що модель може бути джерелом нових теорій. Часто теорія виникає спочатку у вигляді моделі, яка спрощено пояснює явище і являє по суті робочу гіпотезу, за цього в процесі моделювання виникають нові ідеї та форми експериментів.

**Мета публікації** – характеристика методу моделювання на основі детального аналізу всебічних ознак моделей з метою подальшого вивчення природничих явищ під час викладання фундаментальних дисциплін у освітньому процесі.

Дослідження упровадження методу моделювання в реальній освітній процес, зокрема під час вивчення природничих дисциплін, нами обрано не випадково. Саме моделювання природних систем, явищ, процесів та закономірностей їх перебігу дає змогу зробити наступний крок для подальшого пізнання невичерпних властивостей матерії.

Моделюванням називають дослідження певних явищ, процесів або систем шляхом побудови і вивчення їх моделей, а також використання для визначення

або уточнення характеристик і раціоналізації способів побудови конструкцій нових об'єктів.

Будь-які методи наукового дослідження, зокрема як теоретичний, так і експериментальний, на нашу думку, мають базуватися на моделюванні, що обумовлено універсальністю цього інструментарію. Метод моделювання у теорії та методиці навчання природничих дисциплін є багатоаспектною категорією. З одного боку, моделювання є методом пізнання та вивчення самих навчальних дисциплін, а з іншого, – об'єктом і метою дослідження у проектуванні відповідних методичних систем. Так наприклад, вивчення фізики, хімії, біології, географії, астрономії ґрунтується на засадах наукового пізнання, реалізація якого полягає у використанні та поєднанні різноманітних функцій: пізнавальної, евристичної, унаочнювальної, інтегративної, діяльнісної тощо.

Отже, моделювання – одна з основних категорій пізнання. На ідеї моделювання фактично базується будь-який метод наукового дослідження. Сама модель є цільовим відображенням, за цього не самого по собі об'єкта оригінала, а того, що в ньому цікавить дослідника, тобто те, що відповідає поставленій меті. Тож оскільки модель – це певне цільове відображення, то можна вести мову про множинність створення можливих моделей одного й того ж об'єкта: для різних цілей, як правило, потрібні різні моделі.

**Матеріали та методи.** В залежності від спрямованості моделювання (теоретична чи практична) моделі можна розглянути як «пізнавальні» і «прагматичні». Пізнавальні моделі є формою організації і представлення знань, засобами поєднання нових знань з уже наявними. Прагматичні моделі є засобом управління і засобом організації практичних дій, способом представлення зразкових дій і їх результату.

За цього варто розуміти, що за допомогою моделей можна представити той чи той фізичний об'єкт або фізичну систему, те або те явище лише наближено, частково. Модельні уявлення дають відомості про особливості перебігу певного явища, за цього отримуються висновки не лише якісного, а й кількісного характеру. Фізичні уявлення, що лежать в основі побудови моделі,



впливають із певних знань про властивості об'єкта, процесу, із обмеженої кількості експериментальних і теоретичних даних. Оскільки моделювання являє собою і як практичний аспект природознавства і як метод дослідження об'єктивних явищ світу, то саме через нього формується системно комбінаторне мислення й уміння розв'язувати реальні задачі. До того ж моделювання сприяє формуванню світогляду, наукової картини світу не лише в учня, а у вчителя. Як правило модель не можна побудувати однозначно, зосереджуючись за цього на відтворенні окремих властивостей, характеристик або ознак поведінки об'єкта моделювання. Для всебічного і повного опису його властивостей створюється не одна, а кілька моделей. У процесі поглибленого дослідження і врахування при аналізі моделі більшої кількості властивостей об'єкта-оригіналу, кількість можливих моделей звужується, але водночас підвищується їх адекватність з оригіналом. З історії науки відомо чимало випадків заміни одних моделей іншими. Неадекватність моделей виявляється у випадках виходу за межі того експериментального досвіду, на основі якого вони були побудовані. Внаслідок того, що кілька моделей можуть описувати різні властивості одного й того ж об'єкта, то й фізичні картини можуть бути різними, а інколи прямо протилежними для цих моделей [1].

**Результати та обговорення.** У наукових дослідженнях природничих наук і у відповідних їм навчальних дисциплінах, як формі імплементації цих наук в освітній процес, часто використовуються як «абстрактні моделі», так і «матеріальні» (реальні, оречевлені).

Абстрактні моделі – це ідеалізовані конструкції, побудовані засобами мислення, свідомості. У загальному випадку такі уявні моделі, які використовуються у природознавстві, можна розділити на образні, образно-знакові і знакові моделі. Найбільш важливими у групі знакових є математичні моделі, оскільки використовують математику як одну із спеціальних і достатньо універсальних «мов» науки.

Матеріальні моделі – це деяка матеріалізована конструкція. Щоб вона могла бути відображенням, тобто заміщала у певному відношенні оригінал, між

оригіналом і моделлю повинно бути встановлене відношення схожості, подібності. У рамках матеріальних моделей за характером подібності виділяють моделі, побудовані на принципах прямої і опосередкованої подібності; інколи виділяють моделі умовної подібності. Прикладами таких моделей (які поряд з цим є й динамічними) можуть слугувати різні модифікації «людиноподібних» роботизованих систем (роботів).

Моделі можна також розділити на статичні і динамічні. «Статичні» – це моделі конкретного стану об'єкта, який цікавить дослідника. «Динамічні» моделі використовують, коли виникає необхідність у відображенні процесу зміни стану об'єкта. Наприклад, у фізиці твердого тіла описується структура кристалу алмаза (статична модель), якщо ж розглядається процес його формування («вирощування» кристала) – то має місце динамічна модель.

Багатофункціональною динамічною моделлю Всесвіту є «Планетарій», який дає можливість представляти та ілюструвати унікальні астрофізичні об'єкти або їх штучні модельні відбитки, створює особливі умови для моделювання та демонстрації різноманітних природних процесів і явищ.

У зв'язку з цим, використовуючи метод проблемного викладання, проблемно-пошукове завдання можна представити, спираючись на узагальнену модель задачі, яка включає в себе дві відносно незалежні, але діалектично взаємозумовлені і взаємопов'язані її частини: формуючу (частину завдання, яка включає опис проблемної галузі та формулювання цілей завдання) і реалізуючу (дійову частину завдання, його процес, що включає методи і засоби, які застосовуються чи передбачаються щодо розв'язання даного завдання або класу завдань). Наприклад, закон Габбла, порівняння середньої густини Всесвіту з критичною густиною (еволюція Всесвіту), червоне зміщення небесних об'єктів (ефект Доплера) відтворюються у модельному варіанті ідеалізованого лабораторного експерименту. На нашу думку, існує певна загальна вимога щодо організації процесу моделювання – модель, за допомогою якої досягається поставлена мета, повинна бути адекватною цій меті, тобто вимоги повноти, точності й істинності повинні виконуватися не взагалі, а лише в тій

мірі, якої достатньо для досягнення мети.

Важливим результатом навчання природничих дисциплін, на наш погляд, є розширення й поглиблення предметної галузі цих наук за рахунок надання здобувачу освітніх послуг можливості здійснення моделювання відповідних процесів і явищ, організації на цій основі їх експериментально-дослідницької діяльності. Відтворення природних явищ, процесів тощо шляхом їх моделювання дозволяє поглибити знання у різноманітних галузях науки, техніки, виробництва та інших видах людської діяльності. Наприклад, неможливо уявити процес навчання такої природничої дисципліни, як астрономія без застосування методу моделювання. Предметом вивчення астрономії є унікальні астрофізичні об'єкти з незвичними властивостями, параметрами, масштабно-часовими формами існування тощо. Для їх дослідження, починаючи з моменту зародження спостережувальної астрономії, до словесної характеристики космічних об'єктів додавали візуальні замальовки, а після появи фотографії стали фотографувати. Такі зображення перетворювали в наочність для використання у процесі викладання астрономії. Не маючи змоги продемонструвати на заняттях астрономічний об'єкт, відтворити небесне явище, натомість використовували світлини, що відображають цей об'єкт або ж основні моменти небесного явища у статистиці. Окрім цього, застосовували низку моделей, наприклад «Телурій» (модель руху Землі навколо Сонця і навколо власної осі) та ін. Потреба створювати моделі небесних об'єктів та астрономічних явищ виникла ще й тому, що майже всі небесні тіла недоступні для прямого відтворення і вивчення в лабораторних умовах. Те ж саме стосується й багатьох квантових і релятивістських ефектів у фізиці. Значна частина цих проблем вирішується за допомогою упровадження елементів комп'ютерного моделювання [2, 3]. Зокрема: показ модельних демонстрацій; проведення віртуальних лабораторних робіт на моделях; організація занять з використанням моделей астрофізичних явищ тощо [1, 3, 5].

**Висновок.** Таким чином, використання методу моделювання в освіті відкриває нові додаткові можливості для моделювання та демонстрації

різноманітних природних явищ, процесів і об'єктів тощо; сприяє підвищенню інтересу і загальної мотивації до навчання завдяки новим формам роботи і причетності суб'єктів навчання до пріоритетного напрямку розвитку високотехнологічного суспільства; активізує процес навчання завдяки використанню нових привабливих і швидкозмінних форм представлення інформації; підвищує ефективність освітнього процесу.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Ільніцька К. С., Краснобокий Ю. М. Застосування методу моделювання до розв'язання астрофізичних задач// Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2016. С. 108 – 111.
2. Калапуша Л. Р., Муляр В. П., Федонюк А. А. Комп'ютерне моделювання фізичних явищ і процесів. Луцьк: РВВ «Вежа», 2007. 190 с.
3. Краснобокий Ю. Н., Ткаченко И. А. Компьютерное моделирование фундаментальных экспериментов в атомной физике // Современный физический практикум. Сб. тр. XII Междунар. учебно-методич. конф. 25 - 27 сентября 2012 г. – М.: Изд.дом. Московского физического общества. 2012. С. 103 – 104.
4. Краснобокий Ю. М., Ткаченко І. А. Інформаційне середовище як матриця наукової картини світу / Фізико-математична освіта. 2020. Вип. 1 (19). С. 80 – 87.
5. Podoprygora N. Organization and realization of the experimental cycle of scientific cognition at Physics study // Lat. Am. J. Phys. Educ. 2014. Vol. 8. No. 1. P. 13-21. (<http://www.lajpe.org>).

# ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

**Токар Анастасія Сергіївна**

**Дубовік Альбіна Василівна**

студентки

**Ярославцева Мілена Ігорівна**

к.пед. н., доцент

Комунальний заклад

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

м. Харків, Україна

**Вступ.** Здобувши незалежність, молода українська держава переживає тяжкі часи, спричинені умовами військового стану та активними бойовими діями, внаслідок військової агресії росії в Україні. В ці важкі місяці, дні та години війни відбувається переоцінка цінностей кожним українцем. Саме тому розвиток держави, відновлення наших міст та селищ неможливе без нового погляду на патріотичне виховання її громадян. Виховання у молодого покоління почуття патріотизму, відданості справі зміцнення державності, активної громадянської позиції нині визнані проблемами загальнодержавного та світового масштабу.

У Законах України «Про освіту», «Про дошкільну освіту», Національній доктрині розвитку освіти як стратегічні визначаються завдання виховання в особистості любові до Батьківщини, усвідомлення нею свого громадянського обов'язку на основі національних і загальнолюдських духовних цінностей, утвердження якостей громадянина-патріота України як світоглядного чинника.

**Мета роботи** полягає в розкритті методики патріотичного виховання дітей дошкільного віку в закладі дошкільної освіти. Мета роботи конкретизується в завданнях: обґрунтувати доцільність, мету, завдання і зміст кожного з виділених етапів методики.

**Матеріали та методи.** Проблема патріотичного виховання завжди займала одне з провідних місць у вітчизняній педагогічній та філософській думці. Особливого значення для дослідження проблеми патріотичного виховання особистості набуває етнопедагогічна спадщина вчених, діячів культури, педагогів, письменників України: М. Драгоманова, М. Коцюбинського, Лесі Українки, І. Франка, Т. Шевченка тощо.

Класики педагогічної науки Г. Ващенко, О. Духнович, А. Макаренко, О. Огієнко, С. Русова, Г. Сковорода, В. Сухомлинський, К. Ушинський, Я. Чепіга та інші у працях розглядали актуальні для свого часу проблеми розвитку патріотичних почуттів дітей як складової частини національної системи виховання, висували ідею виховання «свідомого» громадянина, патріота своєї Батьківщини.

У сучасній вітчизняній психолого-педагогічній науці теоретичні та практичні аспекти патріотичного виховання розробляють наукові студії І. Беха, Т. Гавлітіної, Ю. Завалевського, П. Ігнатенко, О. Каплуновської, І. Кичатої, Є. Лозинської, Н. Миропольської, Г. Назаренко, Ю. Палець, Л. Савченко, О. Сухомлинської, К. Чорної, Г. Філіпчук та інші.

**Результати та обговорення.** У філософському енциклопедичному словнику патріотичне виховання розглядається як виховання, змістом якого є любов до Вітчизни, відданість, гордість за її минуле й сучасне прагнення захищати інтереси Батьківщини [8].

Наукові студії І. Беха, К. Чорної зазначають, що патріотичне виховання складова національного виховання, головною метою якого є становлення самодостатнього громадянина-патріота України, гуманіста і демократа, готового до виконання громадянських і конституційних обов'язків, до успадкування духовних і культурних надбань українського народу, досягнення високої культури взаємин. Воно сприяє єднанню українського народу, зміцненню соціально-економічних, духовних, культурних основ розвитку українського суспільства і держави [1].

На основі вивчення наукових доробок вищезазначених діячів минулого та

сучасності, поняття «методика патріотичного виховання дітей дошкільного віку» в контексті нашого дослідження трактуємо так: науково структурований педагогічний процес в спеціально організованому освітньому середовищі закладу дошкільної освіти, який активізує патріотичне виховання дітей дошкільного віку та сприяє формуванню громадянина-патріота України.

Методика патріотичного виховання дітей ґрунтується на принципах історизму (збереження хронологічного порядку явищ, усвідомлення історичних понять, ознайомлення з історико-культурними особливостями рідного міста), партнерської педагогіки (вміння педагога приймати позицію дитини, враховувати її точку зору, почуття та емоції, бачити рівноправного партнера в спілкуванні), диференційованого підходу (створення оптимальних умов для самореалізації кожної дитини) та інтеграції (організація педагогічного процесу на основі тематичного планування).

Методика передбачає такі взаємопов'язані етапи: організаційний, процесуальний, творчий. Обґрунтуємо доцільність, мету, завдання і зміст кожного з виділених етапів.

Перший організаційний етап передбачав формування емоційно-ціннісної системи, набуття дитиною чуттєвого досвіду на основі ознайомлення з національним куточком в групах ЗДО. Завданнями роботи визначено такі: підводити дітей до розуміння змісту національного куточка та його складових; збагачувати емоційно-чуттєвий досвід дітей; виховувати бажання збирати та доповнювати експозиційні матеріали. Методами роботи було визнано метод спостереження, бесіди. Вирішення цих завдань здійснювалося шляхом організації експозиції, до якої включені вироби, які виготовляли та використовували в народі відповідно до обрядових циклів (осінній: свято врожаю – кошики з фруктами, овочами; зимовий: різдвяні свята – «зірка», сіно, зерно, сніп – дідух; весняний: фігурки випечених із солоного тіста жайворонків і голубів, вербові гілочки, прикрашені квітами, стрічками). Визначено зміст національного куточка для дітей старшого дошкільного віку, до якого було віднесено: мапа України або її макет; ляльки (дівчинка та хлопчик) у

національному вбранні; вироби народних промислів України, фотоальбоми («Україна – наша держава», «Київ – столиця України», «Харків – рідне місто»), альбоми («Українські народні казки», «Природа рідного краю», «Видатні українці»), тематичні папки («Державні символи України», «Народні символи України», «Українські художники – дітям», «Українські народні промисли»), дидактичні ігри («Магазин народного посуду», «Впізнай народну іграшку», «Знайди елементи візерунка»).

Другий процесуальний етап забезпечував поступове формування «образ власного дому» з його укладом, традиціями, спілкуванням, стилем взаємодії. Завданнями етапу були: усвідомити себе членом сім'ї, родини, жителем міста; сформувати позитивне ставлення до свого дитячого садка, групи; виховання любові та приязного ставлення до свого рідного міста, рідного дома, вулиці, бажання берегти їх, робити кращими. Методами роботи визначені: бесіди, ігри, розгляд ілюстрацій, фотографій, спостереження. Формами роботи стали: екскурсії дошкільним навчальним закладом, автобусна екскурсія-подорож, участь з батьками у суботнику, інтегровані заняття, проведення «Дня міста», тижня «Мій Харків».

Визначимо можливі тематичні блоки освітньої роботи з дітьми на процесуальному етапі:

1. Історія міста. Назва.
2. Герб міста. Які символи на ньому зображені. Як вони пов'язані з історією та працею людей в нашому місті.
3. Захисники нашого міста. Хто слідкує за спокоєм, добробутом людей у місті. Хто допомагає людям в надзвичайних ситуаціях. Що таке тероборона.
4. Вулиці нашого міста. Вулиця, на якій вулиці розташований дитячий садок.
5. Визначні місця нашого міста. Пам'ятники, будівлі, парки, музеї, театри.
6. Праця дорослих. Підприємства міста. Видатні люди рідного міста.



7. Природа рідного міста. Які дерева, квіти прикрашають вулиці міста. Яких рослин найбільше. Як називається ріка, на березі якої розташоване місто. Які корисні копалини є в нашому краї, місті.

8. Відпочинок у нашому місті. Де люблять відпочивати жителі рідного міста. Які є традиції, свята. День міста.

На третьому творчому етапі основна увага була приділена формуванню знань та уявлень про відомих людей рідної країни. Для досягнення мети були поставлені наступні завдання: прищепити інтерес до тих людей, які прославили рідний край – художників, композиторів, письменників, винахідників, учених, мандрівників, філософів, лікарів; показати на конкретних прикладах, через конкретних людей «характер» українського народу (незламність, умілість, пісенність, гостинність, доброзичливість, чутливість, уміння захищати свою Батьківщину). Методами роботи були: бесіди, ігри, спостереження, краєзнавча розповідь. Дошкільники разом із батьками були залучені до творчих зустріч із відомими людьми Харківщини, автобусних екскурсій-подорожей, української толоки.

Особливого значення для патріотичного виховання свідомого громадянина стало прищеплення шанобливого ставлення до захисників України, ветеранів, до пам'яті про тих, хто загинув у війні. Дуже великий вплив мали бесіди, зустрічі з військовими, тероборонівцями, екскурсії, використання пісень, віршів, наочного матеріалу.

Після кожного заходу дітям було запропоновано взяти в руки олівці та фарби й відтворити свої враження в образотворчій діяльності. Темою малюнків дітей стали такі: «Я та мій дідусь», «Моя країна», «Хоробрий воїн», «Україна незламна та непереможна».

Як позитивний приклад колективістської традиції українського народу (з попереднім поясненням педагога) можна навести традицію української толоки, коли люди з одного кутка сходяться й разом зводять хату своєму односельцю. Причому участь у цьому заході беруть усі: від малих до старих. Тому досить цікавим в педагогічному плані був досвід проведення з дітьми та їх батьками

української толоки. Чемність, щирість та милосердя українців, що рятували націю не один раз від зникнення, актуальна в наші дні, коли знову вирішується доля України. Щоб допомогти дітям усвідомити важливість цих рис, в процесі толоки вирішувались такі проблемні запитання: Як можна допомагати іншим?, Як допомогти тваринам вижити у війні?, Як підтримати наймолодших?, Що я можу зробити з батьками задля перемоги? та інші.

Вся вищезазначена робота може бути реалізована в освітній процес закладу дошкільної освіти та сім'ї на різних етапах, які передбачають поступове розширення й поглиблення обсягу і характеру завдань дітей.

**Висновки.** Отже, успішне патріотичне виховання дошкільнят можливе лише за умови їх активної взаємодії з оточуючим світом емоційно-практичним способом, тобто через гру, предметну діяльність, спілкування, працю, навчання, екскурсії та різні види діяльності, властиві дошкільному віку. Результатами такої роботи є сформована патріотична вихованість дітей, яка проявляється в любові до рідного міста, інтересу до минулого і теперішнього краю; у почутті гордості за своїх земляків, відповідальності, гідності, самоповаги; бережливому ставленні до міста (природи, культури); бажанні пишатися рідним краєм.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні (нова редакція): науковий керівник : Т. О. Піроженко / [авт. кол. : Байєр О. М., Безсонова О. К., Брежнєва О. Г. та ін.]. URL:<https://mon.gov.ua/storage/app/media/doshkilna/2020/21.12/bazovyy%20komponent%20doshkillya.pdf>.
2. Дитина : Освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. В. О. Огнєук; авт. кол. Г. В. Беленька, О. Л. Богініч, В. М. Вертугіна [та ін.]; наук. ред. Г. В. Беленька; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. Київ, 2020. 440 с.
3. Закон України «Про дошкільну освіту». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 49, ст.259 (редакція від 01.01.2021, підстава-978-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2628-14#Text> (дата звернення

21.12.2022).

4. Каплуновська О. М., Кичата І. І., Палець Ю. М. Україна – моя Батьківщина. Парціальна програма національно-патріотичного виховання дітей дошкільного віку / за наук.ред. О. Д. Рейпольської. Тернопіль: Мандрівець, 2016. 72 с.

5. Методичні рекомендації до Освітньої програми для дітей від 2 до 7 років «Дитина» / наук. кер. Г. В. Беленька, О. А. Половіна, І. В. Кондратець ; авт.. кол. Г. В. Беленька, О. Л. Богініч, В. М. Вертугіна, К.І. Волинець та ін. Київ : ТОВ «АКМЕ ГРУП», 2021. 568 с.

6. Патріотичне виховання дітей дошкільного віку: методичний посібник / за заг. ред. Л. Л. Покроєвої. Харків: Харківська академія неперервної освіти, 2015. 472 с.

7. Програма освіти дітей раннього та дошкільного віку «Освіта і піклування / Education&Care»/ В. А. Воронов, К. В. Ковальчук, Н. В. Піканова, О. Д. Рейпольська, С. О. Сисоєва, К. Ю. Станкевич. Київ: ФОП В.Б. Ференець, 2021. 130 с.

8. Філософський енциклопедичний словник / Ін-т філософії імені Г. С. Сковороди НАНУ ; голов. ред. В. І. Шинкарук. Київ : Абри, 2002. 742 с.

9. Ярославцева М. І., Фролова І. В., Ладика В. В. Національно патріотичне виховання дітей передшкільного віку засобами декоративного мистецтва України. Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради. Харків, 2020. 162 с.

УДК 37.014: 529.86

**КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ  
ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ  
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ УКРАЇНИ. I.**

**Човнюк Юрій Васильович**

к.т.н., доцент,  
Київський національний університет  
будівництва і архітектури, м. Київ, Україна,

**Задорожний Андрій Олексійович**

к.т.н., доцент,

**Клімов Олексій Петрович**

начальник кафедри.  
бронетанкового озброєння та військової техніки,

**Акіншин Олександр Георгійович**

доцент,

**Бабкін Юрій Валерійович**

старший викладач,  
Військовий інститут танкових військ  
Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків, Україна

**Анотація:** наведені концептуальні основи педагогічного планування процесу підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів України як однієї з найважливіших функцій управлінської діяльності педагогів і викладачів вказаних освітніх установ. Розглянуті нетрадиційні методи планування підготовки курсантів, а саме: проектування процесу підготовки курсантів, побудова дерева цілей, застосування сценаріїв, моделювання, прогнозування. Наведена типологія педагогічних прогнозів за різними ознаками.

**Ключові слова:** концепція, педагогічне планування, процес підготовки, викладачі, педагоги, вищі військові навчальні заклади України, курсанти.

Планування процесу підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ) України є однією з найважливіших функцій управлінської діяльності педагогів та викладачів вказаних освітніх установ. Питання планування підготовки студентів, курсантів, слухачів ВНЗ багатьма авторами наукових і методичних робіт по проблемам теорії управління [1-11] та педагогічного менеджменту, однак і до теперішнього часу не знайшли свого задовільного вирішення. Це пояснюється, зокрема, неповною відповідністю між традиційними методами педагогічного планування й сутністю підготовки студентів, курсантів, слухачів ВНЗ та ВВНЗ України. Вихід зі стану речей, який склався, на наш погляд, полягає у застосуванні таких нетрадиційних методів планування діяльності, як проектування процесу підготовки, побудова дерева цілей, застосування сценаріїв та моделювання. Вказані методи цільового планування відрізняються від традиційного наступними важливими ознаками: 1) зорієнтованістю не на процес педагогічної діяльності, а на кінцевий результат; 2) комплексністю підходу до вирішення задач; 3) намаганням вирішити поставлені задачі з мінімальними витратами ресурсів; 4) намаганням представити процес руху до цілі у порівняно легко доступному для огляду виді.

У практиці педагогічного менеджменту склались такі види планування підготовки (зокрема, курсантів ВВНЗ України): 1) перспективне – на 4-5 й більше років; 2) річне – на один рік чи період; 3) оперативне – на етап, місяць; 4) поточне – на конкретний захід, на одне заняття, на один (навчальний) день. Разом з тим аналіз педагогічної діяльності викладачів ВВНЗ показує, що планування може бути підрозділене не тільки за строками дії, але й за масштабами охоплення, а саме: 1) по факультетам (спеціальностям, спеціалізації); 2) по підготовці окремого курсу слухачів/курсантів ВВНЗ конкретного факультету; 3) по підготовці окремої групи курсантів чи одного з них.

Для того, щоб ефективно застосовувати нові методи планування, педагоги та викладачі ВВНЗ повинні мати чітку уяву про його компоненти, найважливішими з котрих є: 1) проблема; 2) ціль; 3) задача; 4) захід;

5) обмеження; 6) критерії ефективності; 7) ресурси. Розглянемо вказані компоненти педагогічного планування більш детально.

1. Проблема – це фактор (чи фактори), які заважають подальшому розвитку чи функціонуванню організації, котрі визначають різницю між бажаним і досягнутим результатом. У педагогічній діяльності проблеми часто породжуються недоліками у організаційній, навчально-виховній, фінансово економічній та іншій роботі.

2. Ціль – стан, рівень чи результат, котрі бажано досягти у віддаленому майбутньому. Ціллю можуть бути результати, досягнуті у навчанні (успішність окремого курсанта чи всієї групи).

3. Задача – те, що необхідно вирішити для досягнення поставлених цілей. У діяльності педагога, викладача ВВНЗ - це, наприклад, задачі навчально виховної, технічної, практичної, військово-тактичної, фізичної підготовки курсанта/курсантів і т.д. Задачі, вирішення котрих не сприяє досягненню поставлених цілей, є псевдозадачами. Наприклад, безсистемна участь у різноманітних творчих конкурсах, презентаціях, змаганнях курсантів, яка не узгоджена із загальними цілями їх підготовки.

У педагогічній діяльності слід розрізняти типи задач за строками їх вирішення: перспективні – вирішення передбачається у віддалені строки, календарні - вирішення визначається строками заходів (консультування щодо написання курсової роботи, здачі заліку, екзамену, керування процесом підготовки до захисту бакалаврської або магістерської випускної роботи і т.д.), оперативні – вирішуються у повсякденній діяльності педагога, викладача; за значущістю для педагогічного колективу, у якому працює конкретний викладач: 1) програмні – задаються вищими органами управління даною організацією (наприклад, кафедрою), їх вирішенням неможливо знехтувати; 2) проблемні – виникають у процесі розвитку даного педагогічного колективу, але разом з тим представляють певні труднощі (проблеми); 3) рутинні породжуються повсякденною педагогічною діяльністю, слабо впливають на майбутнє, вирішуються без особливих труднощів.

Мистецтво планування, зокрема, визначається вмінням виділити задачі, які найбільш важливі не на сьогоднішній день, а для майбутнього, й зосередити усі дії на їх вирішення. Саме такими задачами є програмні, проблемні та перспективні.

4. Заходи – все те, що слід виконати для вирішення задач. Наприклад, для вирішення задачі підвищення рівня знань курсантів з конкретного предмету (навчальної дисципліни) необхідно провести колоквиум, контрольну роботу, опитування, тестування і т.д.

5. Обмеження – фактори, котрі примушують діяти тим чи іншим (а не яким завгодно) чином або обмежують рівень досягнення результату. Обмеження бувають внутрішні, залежні власне від стану (знань) об'єкту управління (групи курсантів чи окремого курсанта), і зовнішні, залежні від різноманітних зовнішніх умов. Так, у якості внутрішніх обмежень виступають темперамент, здібності до навчання, вихованість, відношення до роботи, психологічний, фізичний, моральний стан курсанта, недоліки у його навчальній, технічній та інших видах підготовки. Зовнішніми обмеженнями можуть виступати: строки підготовки до екзаменів, заліків та інших випробувань, котрі треба пройти курсанту, планові завдання вищих органів управління ВВНЗ, зайнятість навчанням чи роботою, кліматичні умови, побутові проблеми курсанта, недоліки фінансування, система оцінки знань курсанта і система оцінки ефективності роботи викладача, педагога і т.п.

6. Критерії ефективності – показники, за якими оцінюється ефективність дій (зокрема, педагога, викладача). Вони діляться на якісні («добре», «погано» і т.п.) та кількісні. Крім того, критерії можуть бути об'єктивними, не залежними від бажань і волі педагога або викладача, і суб'єктивними, котрі відображають його суб'єктивну позицію. У цільовому педагогічному управлінні використовуються об'єктивні, кількісні та якісні критерії.

7. Ресурси – все те, що забезпечує вирішення задач і досягнення поставлених цілей. У якості ресурсів педагогічної діяльності у ВВНЗ розглядаються: курсанти, педагоги, викладачі, матеріально-технічне та наукове

забезпечення, технічні засоби навчання курсантів, вільний час, природні умови і т.д.

**Планування педагогічної діяльності слід здійснювати, з однієї сторони, виходячи із наявних ресурсів, а з іншої – при постійному намаганні щодо їх економного та раціонального використання.**

Оскільки планування засноване на активному проектуванні майбутнього, тоді, природно, процес планування неможливо здійснити без чіткого уявлення про те, що відбудеться, якщо такого планування не буде. Таке представлення називається опорним [4]. Педагог, викладач ВВНЗ України повинен чітко уявляти собі, що відбудеться з його групою курсантів, якщо він протягом певного строку не внесе нічого нового у її підготовку. Друге уявлення цільове, тобто представлення про задачі, які стоять перед організацією, у якій педагог/викладач працює. Якщо опорне та цільове уявлення співпадають, тоді, зрозуміло, необхідність у застосуванні нових методів планування не виникає.

Якщо між цільовим і опорним уявленням існує розходження, з'являється необхідність планування чи створення планового представлення про майбутній стан (знань по конкретній дисципліні) у групі курсантів (чи у окремого курсанта), якими (яким) керує викладач, а також шляхів досягнення цього (бажаного) стану підготовки.

Важливим кроком у плануванні є визначення цілей, котрих слід досягти. Усі численні цілі, які існують у педагогічній діяльності можуть бути класифіковані за різними ознаками – за масштабом, за часом досягнення і т.д.

У цільовому управлінні рекомендується перш за все визначати цілі за їх значущістю для майбутнього організації. Серед цієї категорії цілей розрізняють: 1) необхідні цілі – ті, які визначають успіх у навчанні курсанта ВВНЗ, групи або колективу. Від їх досягнення (чи недосягнення) залежить соціальний та інший статус курсанта, педагога, престиж організації, у якій вчиться перший і викладає другий, і т.д. Цілями цього типу можуть бути перемоги у олімпіадах знань по конкретним дисциплінам (або у інших творчих конкурсах) і т.д.; 2) бажані – цілі, досягнення котрих дещо покращить стан



справ (у навчанні) курсанта чи групи курсантів ВВНЗ, а їх недосягнення не призведе до суттєвих втрат. Цілі цього типу – перемоги на проміжних творчих конкурсах (змагання у навчанні у групі, на курсі, факультеті і т.д.); 3) можливі цілі, досягнення котрих планується при умові збігу сприятливих обставин, наприклад, успішний виступ групи курсантів даного ВВНЗ на олімпіаді, де приймає участь якийсь інший ВВНЗ України і т.д.

Зрозуміло, що планування процесу підготовки курсантів ВВНЗ повинне вестись на основі необхідних цілей.

У діяльності педагога слід розрізняти також цілі за їх співвідношенням однієї з одною [6], а саме: а) взаємодоповнюючі – досягнення цілі А сприяє досягненню цілі Б і навпаки; б) байдужі – досягнення цілі А не впливає на досягнення цілі Б і навпаки; в) взаємовиключні – досягається або ціль А, або ціль Б; г) конкуруючі – задачі організації вимагають спрямування зусиль на досягнення цілі А й цілі Б за обмежених ресурсів.

Формулювання цілі здійснюється на якісному й кількісному (у цифрах) рівнях. Процес визначення цілей пропонує виконання наступних операцій: 1) виявлення системи необхідних, бажаних і можливих цілей; 2) визначення взаємовідношення між цілями; 3) вивчення ресурсів і можливостей курсанта чи групи курсантів даного ВВНЗ; 4) визначення приблизної степені ймовірності досягнення цілей; 5) формулювання цілей у вигляді, зрозумілому для курсантів й значущого для керівників.

За висловлюванням відомого фахівця у сфері управління Р. Акоффа, «планування – це проектування бажаного майбутнього й ефективності шляхів його досягнення» [4]. Необхідність у плануванні впливає зі складності педагогічної діяльності, взаємозалежності результатів цієї діяльності. Планування застосовується тому, що бажані стани (знань курсантів) у майбутньому не можуть наступати самі по собі, а тільки у результаті певних цілеспрямованих дій.

Таким чином, планування є не просто фіксацією чи переліком передбачуваних заходів, а представляє собою процес завчасної оцінки й

порівняння ефективності майбутніх дій, визначення мір, котрі підвищать степінь ймовірності досягнення поставленої цілі.

Зараз планування розглядається не як одноразова дія, а як процес, який передбачає дії й спрямований на запобігання прийняттю помилкових рішень. Як вказано вище, у педагогічній діяльності розрізняють перспективне, річне, оперативне й поточне планування. Перспективне планування за своєю сутністю є стратегічним, а інші – у тій чи іншій степені тактичні.

Стратегічне (перспективне) планування у педагогічній діяльності – це вибір курсу дій, який орієнтований не стільки на процес, скільки на кінцеві результати. Тактичне планування у педагогічній діяльності – визначення способів й засобів їх досягнення.

Р. Акофф зазначає, що при стратегічному плануванні у основному можуть застосовуватись такі підходи: задовільний, оптимізаційний та адаптивний.

*Задовільний підхід* до планування педагогічної діяльності полягає у тому, щоб досягти у кінці планового строку задовільних результатів. При задовільному підході план спрямований на вирішення простих задач на рівні середніх показників (успішності у навчанні курсантів ВВНЗ) без введення будь-яких організаційних змін чи змін у системі управління учбовою групою курсантів (поток, курсом, факультетом ВВНЗ і т.д, і т.п.). При цьому широко використовується попередній (минулий) досвід як у організації підготовки, так й у застосуванні засобів і методів навчання. Викладач (педагог) ВВНЗ, який сповідує даний підхід, не буде турбувати себе перебором варіантів підготовки курсантів, глибоким прогнозуванням майбутніх результатів.

Задовільний підхід, відсутність пошуку призводять до застою у системі підготовки курсантів ВВНЗ, до роботи на основі застарілих принципів та методів. А у результаті усього цього – до зниження ефективності педагогічної діяльності.

*Оптимізаційний підхід* до планування педагогічної діяльності характеризується намаганням досягти найкращого результату у межах наявної

організаційної системи. Педагог-оптимізатор шукає нові методи підготовки курсантів ВВНЗ, особливу увагу звертає на найслабкіші місця, але він не намагається заздалегідь змінити структуру системи управління (навчанням), прилаштувати її до нових вимог. Наприклад, якщо такий викладач (педагог) почав працювати один й досяг певних успіхів, тоді й у подальшому він намагатиметься все робити один, хоча на цьому рівні вже необхідна інша організація праці. Крім того, педагог-оптимізатор, як правило, спробує вирішувати всі задачі підготовки курсантів ВВНЗ у основному за рахунок вдосконалення «технології» навчального процесу, тобто методів, засобів та прийомів навчання, не цікавлячись соціально-психологічними проблемами.

*Адаптивний підхід* до планування педагогічної діяльності полягає у тому, що у процесі планування передбачається еволюція системи – курсантів, навчальної групи курсантів ВВНЗ, системи їх учбової (навчально-виховної) підготовки і т.д. У педагогічній діяльності це виглядає як передбачена заздалегідь зміна форм роботи викладача (педагога), системи забезпечення підготовки групи курсантів ВВНЗ і т.д. Адаптивне планування у педагогічній діяльності викладача ВВНЗ вимагає врахування динаміки потреб й цінностей у зв'язку із соціальним розвитком особистості курсанта й групи, у якій він навчається. Адаптивне планування також вимагає від педагога, викладача не тільки методики навчання, не тільки процесу розвитку й вдосконалення знань курсантів ВВНЗ, але й процесу соціального формування їх особистостей.

**Планування за методом «дерева цілей».** Зараз застосовується для наочного представлення педагогічної діяльності у складних системах, де між конкретними заходами й кінцевою метою їх організації зв'язок не є настільки очевидним [6]. Своєю назву метод отримав від форми плану, що нагадує дерево, гілки котрого спрямовані вниз. До речі, у цьому методі можна застосовувати підходи, розвинуті у теорії графів.

У педагогічній діяльності цей метод планування найбільш плідний при підготовці таких груп курсантів ВВНЗ (збірних команд), які будуть приймати участь у творчих конкурсах, змаганнях, олімпіадах знань і т.д. за межами

даного ВВНЗ. Сутність планування педагогічної діяльності за методом «дерева цілей» полягає у тому, що перш за все визначається генеральна (загальна) ціль; потім йде поступова декомпозиція на підцілі. Декомпозиція цілей може бути здійснена за двома принципами: а) перший – чисто цільовий. У цьому випадку декомпозиція здійснюється на основі визначення цілей різного рівня. Наприклад, «дерево цілей» для збірної команди ВВНЗ для участі у олімпіаді знань може виглядати наступним чином: зверху – головна ціль команди вищий рівень (перемогти на олімпіаді знань), підцілі першого рівня (ієрархії) цілі за видами програми (конкретні дисципліни), цілі другого рівня ієрархії цілі кожного курсанта, учасника збірної команди ВВНЗ; б) другий принцип послідовна декомпозиція цільового плану за наступними рівнями: вищий рівень ієрархії – головна ціль, ціль організації (ВВНЗ у цілому); перший підцілі окремих підрозділів ВВНЗ; другий – задачі, котрі слід вирішити для досягнення підцілей (наприклад, задачі технічної, фізичної, тактичної, морально психологічної підготовки курсантів ВВНЗ, задачі по відборі курсантів у збірну команду для виступу на олімпіаді знань, матеріально-технічне забезпечення підготовки до олімпіади знань і т.д.); третій – заходи, які треба провести для вирішення задач; четвертий – виконавці запланованих заходів і ресурси для їх виконання; п'ятий – критерії ефективності, показники, за якими будуть оцінюватись ефективність вирішення кожної із задач й степінь досягнення поставлених підцілей та загальної цілі.

Перш за все визначається головна ціль на якісному та кількісному рівнях. Після цього визначаються задачі за видами педагогічної діяльності: організаційній (набір курсантів у команду і т.д.), по навчанню початківців (число новачків збірної команди ВВНЗ), по учбово-виховній роботі, по матеріально-технічному, медичному та науково-методичному забезпеченню, по підготовці педагогічних кадрів, які працюватимуть зі збіркою командою ВВНЗ для виступу на олімпіаді знань і т.д. Кожна із задач представляє собою окрему «гілку дерева». Потім заповнюється четвертий рівень – заходи, котрі необхідно виконати задля вирішення кожної задачі, а під кожним заходом вказуються

виконавці і особи, відповідальні за їх виконання. На самому нижньому рівні визначаються критерії ефективності. Тут доволі важливо узгодити критерій з видом педагогічної діяльності. Наприклад, для викладача, котрий відповідає за підготовку збірної команди ВВНЗ на олімпіаду знань, критерієм буде місце цієї команди на олімпіаді знань, а для педагога, який готує резерви команди з курсантів-початківців, - число переданих у збірну команду ВВНЗ навчених курсантів, які можуть гідно захистити честь ВВНЗ на таких змаганнях і мають високий рівень підготовки по різних дисциплінам. Ці критерії можуть бути виражені у вигляді завдань. Тоді, порівнюючи планове завдання з фактичним його виконанням, можна буде легко оцінити роботу кожного викладача (педагога). Весь план оформлюють у вигляді дерева на одному розгорнутому листі паперу, що дає можливість легко прослідкувати взаємозв'язок між усіма рівнями плану.

**Сценарій як метод планування.** Якщо метод «дерева цілей» застосовується у педагогічній діяльності при плануванні дуже складних процесів (підготовка збірної команди ВВНЗ для виступу на олімпіаді знань і т.п.), то метод сценарію рекомендується застосовувати для планування учбово-виховної діяльності порівняно однорідного (за організацією) об'єкта, наприклад, підготовки до олімпіади знань одного ведучого члена збірної команди ВВНЗ, наприклад, її капітана. Сценарій – це опис гаданих дій та подій. План-сценарій підготовки курсантів ВВНЗ може бути використаний для перспективного та календарного планування. Він складається з таких основних розділів: аналітичного, прогностичного, заходи, очікувані результати, система контролю і управління.

*Аналітичний розділ* включає у себе: 1) вихідне представлення про стан знань учбової групи курсантів ВВНЗ (вік, стаж навчання, рівень підготовки, успішність за минулі у ВВНЗ роки, число курсантів у учбовій групі, можливі резерви (новачки у групі), досягнуті у навчанні на попередніх курсах результати і т.д.); 2) оцінку методів і засобів підготовки курсантів (недоліки), системи медичного, морально-психологічного, фізичного, матеріально

технічного, науково-методичного забезпечення навчального процесу (недоліки), а також оцінку режимів навчання, відпочинку, побутових умов, умов проживання у гуртожитках і т.д.

*Прогностичний розділ* плану включає: 1) визначення основних й підпорядкованих (вторинних) цілей, ймовірність їх досягнення, основні задачі за видами підготовки курсантів ВВНЗ; 2) систему внутрішніх і зовнішніх обмежень.

*Заходи плану.* У цей розділ вносять: 1) основні етапи підготовки курсантів, їх характеристику (строки етапів, основні задачі, розподіл учбового і педагогічного навантаження, співвідношення засобів й методів навчання); 2) заходи за окремими видами педагогічної, учбово-виховної діяльності: організаційні, щодо відбору й комплектування команди курсантів конкретного курсу (поток) для виступу на олімпіаді знань, щодо підготовки, тренінгу до творчих конкурсів (строки проведення таких тренінгів, консультацій і т.п.); заходи, які забезпечують матеріально-технічну, медичну, морально психологічну, фізичну, вольову, науково-методичну підтримку процесу підготовки курсантів ВВНЗ, щодо відновлення й реабілітації після проведення олімпіади знань. Саме тут розміщені графіки розподілу учбового (курсантів), педагогічного (викладачів конкретної дисципліни) навантаження, проходження тренінгів, консультацій та участі у олімпіаді знань, контролю та інших заходів.

*Очікувані результати* – у цьому розділі описуються очікувані результати за всіма основними видами підготовки курсантів ВВНЗ (фізичній, навчально виховній, тактико-технічній, морально-психологічній і т.д.), очікувані результати виступів на олімпіадах знань, участі у творчих конкурсах, місця, які будуть зайняті на вказаних змаганнях знань, виконання планових завдань. Вказується: коли і які результати вважаються основними, а які – проміжними і контрольними.

*Система контролю і управління* – цей розділ включає у себе систему педагогічного, медичного, наукового контролю (час і терміни проведення, за допомогою яких засобів, тестів і т.д.). Якщо є необхідність, вказуються

нормативні навчальні завдання та умови, за яких дані контролю можна буде вважати «відмінними», «добрими», «задовільними», «незадовільними».

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кхол Й. Эффективность управленческих решений. – М.: Прогресс, 1975. 194с.
2. Попов Г. Х. Проблемы теории управления. – М.: Экономика, 1974. 318с.
3. Тихомиров Ю. А. Управленческое решение. – М.: Наука, 1972. 286с.
4. Акофф Р. Планирование в больших экономических системах. – М.: Советское радио, 1972. 224с.
5. Бир С. Кибернетика и управление производством. – М.: Изд-во физ.мат. лит-ры, 1963. 274с.
6. Черняк Ю. И. Простота сложного. – М.: Знание, 1975. 204с.
7. Федоров Г. В. Системний підхід до управлінської діяльності керівника навчальних закладів у ринкових умовах. – К.: «Дорадо-Друк», 2012.
8. Мармаза О. І. Основи теорії менеджменту. – Харків: ТОВ «Планета-принт», 2015. 139с.
9. Мармаза О. І. Інноваційний менеджмент. – Харків: ТОВ «Планета-принт», 2016. 197с.
10. Мирончук Н. М. Роль планування у забезпеченні ефективності професійної діяльності викладача вищого навчального закладу//Проблеми освіти: Наук.- метод. зб. /Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. – Київ, 2015. Вип. №85. Спецвипуск. С. 82-88.
11. Мирончук Н. М. Особливості адаптації студентів вищих навчальних закладів до змінених умов життєдіяльності//Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. /Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. Київ, 2013. Вип. №79. С. 82-85.

# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

## POST-TRAUMATIC GROWTH OF VOLUNTEERS AS PSYCHOLOGICAL READINESS FOR INJURIES

**Shevchenko Roman Vasyliovych,**

PhD student of the Department of Psychology and Social Work,  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnitsia, Ukraine

**Introductions.** In the period of the global economic, political and scientific crisis, and in our country - also a military conflict and social instability, the topic of traumatization of the population is more than relevant. A few years ago, until military operations began in Ukraine, only certain specialists specializing in the psychotherapy of mental trauma knew about post-traumatic stress disorder (PTSD) and acute stress disorder (ASD). Traumatic events, stress, crises mainly provoke suffering. It is worth noting that the view of suffering as something that has positive consequences is not so innovative if we turn to philosophy and religion.

The theme of suffering as something in which meaning can be found and which makes a person stronger is a red thread running through the history of Christianity, Islam, Buddhism, Hinduism, manifested in the philosophy of A. Schopenhauer, S. Kierkegaard, F. Nietzsche, etc. Currently, disorders related to stress and trauma are well known to Ukrainian psychologists, psychiatrists, and psychotherapists, and although we still lack systematic training and selection of literature, this gap is gradually being filled at least due to the work of the Psychological Crisis Service, the Institute of Mental Health I, the Institute of Cognitive-Behavioral Therapy, the EMDR-Ukraine Association, etc.

However, by focusing on the disorders and their treatments, we run the risk of stigmatizing by automatically labeling every trauma survivor with interventions that



are either flawed or unnecessary; not to notice and not support those positive changes that occur in a person's life, such as rethinking one's place in the world, greater appreciation of life or the emergence of a feeling of gratitude to people, etc.; lose faith in the ability of the psyche to heal in the presence of social and psychological support from loved ones, the community and the state; to take on too much responsibility for the psychological well-being of another person, without having sufficient resources to withstand such a burden, and therefore to burn out emotionally. So the need to take into account the other side of the trauma experience growth – is becoming evident, and scientific research, which has been going on for years around the world, proves it.

There is a need to identify and specify the phenomenon of post-traumatic growth in the context of forming a positive experience of volunteers in the information environment.

**Aim.** *The topic* of the article is the substantiation of the phenomenon of post traumatic growth of volunteers in the aspect of forming a positive experience.

**Materials and methods.** The results of military operations in the east of Ukraine have a negative impact on people's health and have a maladaptive effect on the optimal functioning of the body of volunteers. Events that reflect the result of purposeful, often criminal activity (terrorist acts, sabotage, torture, hostilities, mass violence, death of loved ones, getting into a "hostage situation", destruction of one's own house, etc.) are critical. Therefore, an effective system of prevention, psychological correction and rehabilitation of volunteers is extremely necessary. Among the research methods, the following are used: methods of systematic analysis of the subject and object of research, theoretical analysis of scientific literature, generalization, comparative analysis of successful educational practices and progressive psychological experience, systematization.

**Results and discussion.** Psychiatrist S. Mishchuk distinguishes psychotrauma as a gradual, extended process of experiencing an unnatural disruption of the established life organization, mental processes, psychoemotional and psychosomatic balance of a person, which arises due to the sudden impact of a personally significant,

stressful factor and leads to the development of qualitatively new elements of the worldview, effective ways inclusion in life processes either causes fixation on traumatic events or progresses by repeating stages (retraumatization) (Mishchuk, 2018).

The presence of constant effects of excessive stress factors (military conflict, internal displacement, post-traumatic stress disorders in the immediate environment, etc.) leads to the occurrence of psychotrauma. Psychotrauma, in turn, causes significant disruptions in the child's life organization and affects its emotional, cognitive, behavioral and physical dimensions in a special way. Such changes are observed in the general trend of physical ill-health of volunteers, and in significant communication disorders and in the loss of spontaneous adaptive creativity (inability to set a goal and independently achieve a result) and in the inability to realize one's own life scenario, etc (Vizniuk & Dolynnyi, 2022).

The following can be distinguished in the professional activities of volunteers types of extreme situations (Kokun, Agaev, Pishko & Lozinska, 2015):

- ✚ fast-moving - related to the need to act in the conditions severe shortage of time, at the fastest possible pace, at a high level of organization and with significant psychological load (participation in liquidation of the consequences of the disaster, rescue operations, apprehension of a criminal, military operation);

- ✚ long-term - psychologically stressful activity for a long time (tension in the activity of operators chemical industries, nuclear power plants, the process of disclosure and investigation of a crime);

- ✚ a situation that requires constant readiness for action, - staying in monotonous, little-changing conditions while waiting extreme changes (taking turns, staying at a roadblock ATO);

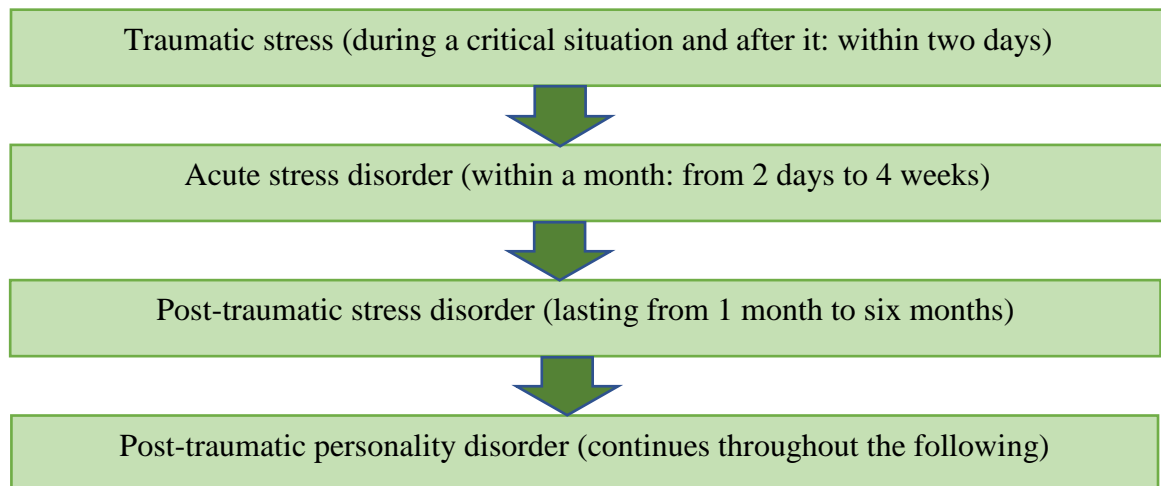
- ✚ based on the receipt of probably unreliable information - requires emergency actions in the absence of confidence in reliability of the received information (notification of possible accident, disappearance of a person, about taking precautionary measures, etc.);

- ✚ generated by subjective circumstances, i.e. by oneself by the employee

(distraction or instability of attention, unprofessional performance of actions, etc.);

✚ caused by "uncertainty" - requires acceptance decisions in the presence of alternatives are subjectively the same significant options for behavior (execution or non-execution official duties in difficult conditions, inform about official negligence or illegal behavior of a person or stay with her on good terms, family conflict etc).

We will present the model of the interdependence of psychotrauma on the temporal determinants of its development and duration, developed by psychiatrist V. Romek (Fig. 1), according to which the staged development of post-traumatic stress disorders can be seen. As can be seen from the figure, the can be seen from the figure, the has a multidimensional nature.



**Fig. 1. Model of formation of post-traumatic stress disorders**

Experienced injuries can serve as a catalyst for positive changes, strengthening and deepening of relationships, changes in life position, and identification of the strengths of one's personality. One of the first evidential results in this regard was obtained by the British psychologist S. Joseph, studying the survivors of the Herald of Free Enterprise ferry disaster off the coast of the Belgian port of Zeebrugge (1987), when 193 passengers and crew members died. According to his data, obtained in 1990, when another survey of victims was conducted, it was found that 46% of people's outlook on life changed for the worse, while 43%, on the contrary, changed for the better. Recently, tools have been developed to measure both negative and positive post-traumatic changes, which stimulates further scientific research in

this area (Kokun, Agaev, Pishko & Lozinska, 2015).

Professional activity of volunteers is characterized high level of danger, riskiness, high level traumatization, stress, high level of responsibility; actions in uncertain situations, sometimes in limited conditions lack of space and time. Volunteering promotes increased requirements for the psychological qualities of the individual, which characterizes individual and psychological (pace, social vigor, social pace) and personal qualities (tendency to risk and stress resistance, position activity, self-confidence, positive self-esteem, high motivation to achieve, confidence and speed in decision-making) (Vizniuk & Dolyunnyi, 2022).

According to the proposed model, a volunteer should develop such a characteristic feature as psychological readiness for trauma, developed depending on the situations of successful coping, which not only contributes to increasing a person's readiness to face future tragic circumstances, but also reduces the level of potential traumatization of a person. Psychological readiness in itself can be considered as one option for post-traumatic growth.

After traumatic events destroy personality structures, their redesign makes the personality more resilient to seismic external upheavals. At a cognitive level, we all know that bad things happen from time to time, but at a deeper level, we don't believe that it will happen to us. Thanks to the new traumatic experience, the person no longer thinks that the tragedy could never have happened to him. She restructures her own inner reality in such a way that in the future she does not feel the shock of new challenges.

**Conclusions.** Determining the volunteer's personal potential in relation to his vitality and personal qualities that would contribute to the preservation of a person's psychosomatic health, readiness for change, personal formation and self-development in volunteer activities is relevant for revealing the phenomenon of post-traumatic growth of volunteers in the aspect of forming their positive experience and building a psychocorrective model the development of individual resilience in the context of volunteering by means of ICT in perspectives.

Prospects for further research are in the development of individual and group

technologies for promoting post-traumatic growth depending on the individual experience of the person and the type of trauma experienced.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Vizniuk I., Dolynnyi S. (2022). Organization of Social and Pedagogical Work With Children and Young People in the Territorial Community. *Developmental potential of modern social work: methodology and technologies*. Kyiv: KNU named after Taras Shevchenko, 24-26.
2. Mishchuk S. (2018). Cohesion as a leading condition for overcoming psychotrauma: traditional and modern contexts. *Actual problems of psycholog.: Counseling psychology and psychotherapy*. K.: Logos, Vol. 14. Counseling psychology and psychotherapy, 64–77.
3. Kokun O. M., Agaev N. A., Pishko I. O., Lozinska N. S. (2015). Basics of psychological assistance to military personnel in the conditions of hostilities: methodical manual. K.: NDC SE ZSU, 170.

## ПЕРФЕКЦІОНІЗМ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ ПРОКРАСТИНАЦІЇ

**Амплеєва О. М.**

канд. псих. наук, доцент кафедри психології

**Пасат Я. С.**

магістрант 2 року навчання кафедри психології

Чорноморський національний університет

імені Петра Могили

м. Миколаїв, Україна

**Вступ./Introduction.** Студентські роки є одним з важливих періодів людського життя, коли потрібно визначитись із своїм професійним шляхом, ставати самостійним та планувати своє майбутнє. Освітні та особисті досягнення зміцнюють нашу впевненість у собі та своїх продуктивних можливостях і є основою для успішної самореалізації у майбутньому. Але перешкодою може стати прокрастинація, через неї людина відкладає важливі та актуальні справи та задачі до пікового моменту.

Взагалі прокрастинація притаманна людям різного віку, але ми розглянемо детальніше студентські роки. Ще однією перешкодою у досягненні успіху може стати перфекціонізм, коли людина ставить собі недосяжні задачі та нереалістичні цілі, це може вплинути на не виконання та відмову від поставленої мети, що в результаті приведе до депресивного стану у студента.

Поняття «прокрастинація» останнім часом набуло значного поширення. Цей стан знайомий багатьом людям і вважається нормальним до певного рівня. Це може призвести до серйозного почуття невдачі та провини, а також до недостатньої продуктивності та зниження успішності в навчальній діяльності. Явище прокрастинації зазвичай проявляється в діяльності, яка є дуже важливою для людини.

Люди, які визначають такі завдання як основний фокус своєї діяльності і прагнуть зробити все досконало, можуть, відповідно, переоцінити важливість результату, що може бути фактором перфекціонізму. Однак проблема

прокрастинації почала вивчатися порівняно недавно, і практично не існує єдиної думки щодо того, що саме впливає на виникнення такого людського феномену, як прокрастинація. Тому необхідно дослідити, як пов'язані між собою проблема студентської прокрастинації та феномен перфекціонізму.

На сьогоднішній день багато досліджень вивчають взаємозв'язок між перфекціонізмом і прокрастинацією. Автори цих досліджень переконані, що ці два явища впливають одне на одного. У своїй книзі «Коли ідеально не достатньо добре: стратегії подолання перфекціонізму» канадський психолог М. Єнтоні та психіатр Р. Свінсон дотримуються такої точки зору.

Вони вважають, що досконалості майже неможливо досягти, і люди з сильною перфекціоністською рисою відмовляться від будь-якого завдання, якщо побоюються, що ніколи не зможуть його виконати [2].

Наразі більшість досліджень підтверджують гіпотезу, що перфекціонізм впливає на прокрастинацію. Перше емпіричне дослідження з цього питання було проведено Ж. Феррарі у 1922 році. Цей вчений дійшов висновку, що перфекціоністи мають набагато вищий рівень прокрастинації, ніж не перфекціоністи. Вони також відзначили, що важливим фактором прокрастинації є більш високий рівень егоцентричного, соціально приписуваного перфекціонізму та страху невдачі за багатовимірною шкалою Х'юїтта та Флетта [3].

У 2012 році американські вчені К. Райс, К. Річардсон і Д. Кларк порівняли дезадаптивний (невротичний) перфекціонізм і феномен прокрастинації. За допомогою лонгітюдного дослідження двох студентських груп, результати показали незалежність двох феноменів один від одного [1].

У 2014 році Х. МакКейб-Беннет провів дослідження на території канадського університету Рейсона. Респондентами були 126 осіб різного полу та національності. Для дослідження він використовував такі методики: шкала перфекціонізму Хьюїтта-Флетта, багатовимірну шкалу перфекціонізма Фроста, загальна шкала прокрастинації Лея та опитувальник загальної прокрастинації Такмана. Результати показали позитивну кореляцію між показниками

перфекціонізму та прокрастинації [4].

Таким чином, проаналізувавши декілька міжнародних досліджень, можна зробити висновок, що існує взаємозв'язок між феноменом перфекціонізму та прокрастинацією. Також потрібно додати, що більшість авторів досліджень виявили зв'язок високих показників прокрастинації і перфекціонізму у молодих людей, не звертаючи увагу на зв'язок цих явищ зі статтю, гендерній та національній приналежності.

**Ціль роботи./Aim.** Виявлення впливу перфекціонізму на прокрастинацію у студентів третього курсу, кафедри психології за допомогою емпіричного дослідження.

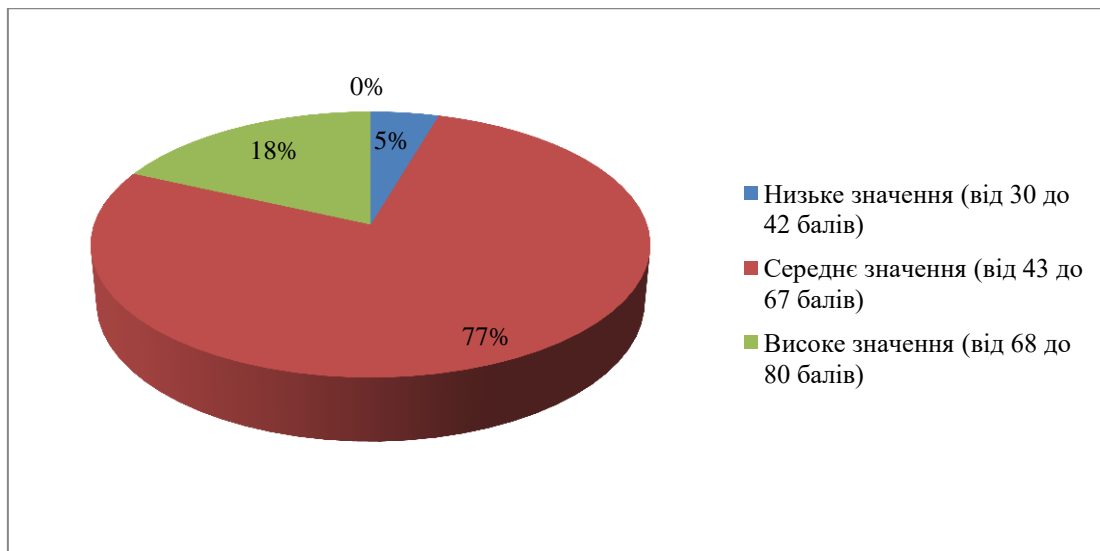
**Матеріали та методи./Materials and methods.** Дослідження проводилось на базі Чорноморського національного університету імені Петра Могили. У дослідженні взяли участь 23 студенти кафедри психології, як дівчата так і хлопці від 19 до 22 років. Анкетування проходило дистанційно, за допомогою онлайн-опитування, в якому респондентам пропонувалось пройти нижче перелічені методики.

**Були використанні такі діагностичні методики:**

1. Шкала загальної прокрастинації К. Лей (General Procrastination Scales, GPS).
2. Шкала прокрастинації Такмана (TGPS).
3. Багатовимірна шкала перфекціонізму Х'юїтта-Флетта (MPS).
4. Опитувальник П. А. Шулера.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Для виявлення у респондентів рівня прокрастинації було обрано опитувальники К. Лея та Б. Такмана. Ці два автори під терміном прокрастинація, розуміють схильність людини відкладати виконання справ «на потім», а також відтягувати реалізації своїх обов'язків до моменту крайніх термінів. Результати за шкалою К. Лея представлені у вигляді гістограми на мал. 1.

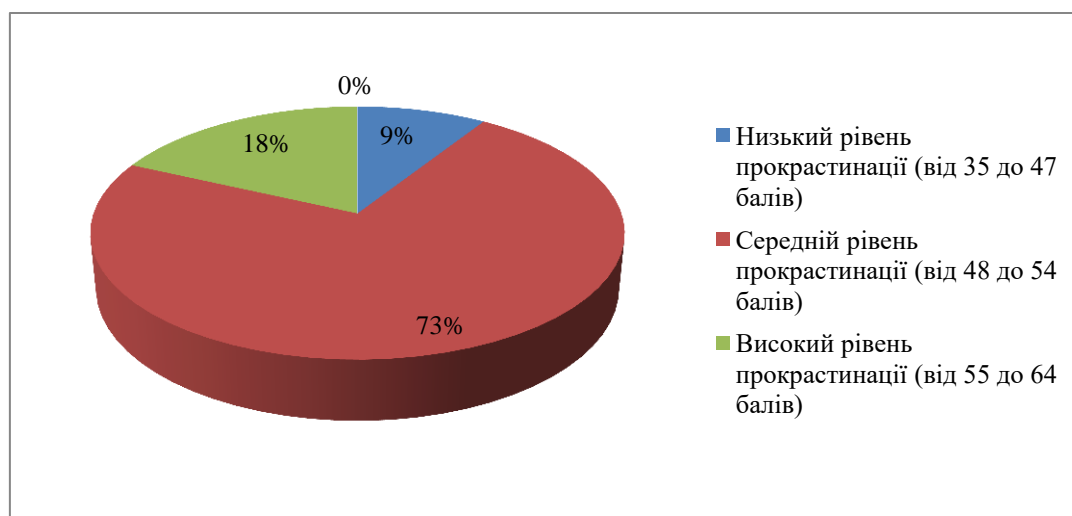




**Рис. 1. Результати загальної прокрастинації у студентів за методикою К. Лея.**

Ми можемо побачити, що на малюнку 1., більшість респондентів, а саме 17 людей (77%), мають середні показники, 4 людини (18%) набрали від 68 до 80 балів, що говорить про високий рівень прокрастинації. Лише один з респондентів (5%) набрав від 30 до 42 балів, це говорить про те, що більшість студентів схильні до прокрастинації. Але не один з респондентів не набрав крайнє значення, що говорить про вираженість даного феномену у межах норми.

Результати за шкалою Б. Такмана представлені у вигляді гістограми на малюнку 2.



**Рис. 2. Результати шкали прокрастинації за методикою Б. Такмана.**

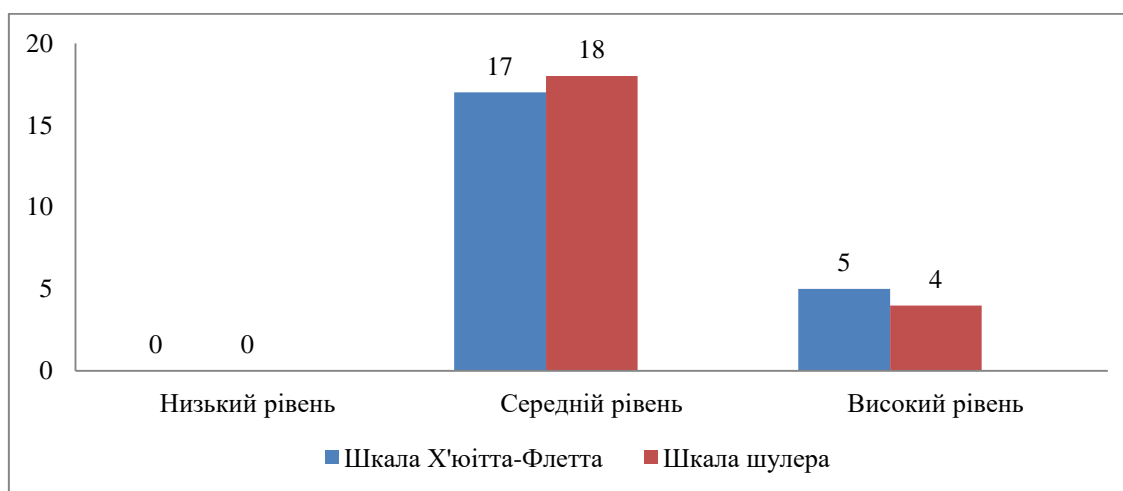
На малюнку 2., ми можемо побачити, що більша частина респондентів мають середній рівень (73%) прокрастинації, лише 2 досліджуваних (9%) мають низький рівень, а 4 (18%) – високий.

Порівнюючи малюнок 1. та 2., можна прослідкувати однакову тенденцію в обох методиках, а саме: найбільша кількість досліджуваних мають середній рівень, а найменша кількість мають низький рівень.

Таким чином, виходячи з отриманих результатів за двома методиками, можна судити про те, що більшість студентів схильні до незначної прокрастинації. Рівень перфекціонізму у студентів третього курсу вимірювався за допомогою двох методик: «Опитувальником П. А. Шулера» та «Багатовимірною шкалою перфекціонізму Х'юїтта-Флетта».

За шкалою Х'юїтта-Флетта перфекціонізм розуміється як багатовимірний конструктор, головним компонентом якого є направленість перфекціонізму: на себе, на інших та вплив зі сторони оточуючих.

П. А. Шулер розглядав перфекціонізм у якості одновимірного конструктору. У методиці перфекціонізм визначається як пред'явлення суб'єктом високих вимог по ставленню до себе та своєї діяльності. Результати за методиками представлені на малюнку 3.



**Рис. 3. Результати за методиками Х'юїтта-Флетта та Шулера.**

На малюнку 3. видно, що низький рівень не був виявлений ні в одного студента за обома методиками. За методикою Х'юїтта-Флетта у п'ятьох

респондентів зафіксовано високий рівень перфекціонізму, у всіх інших середній. За методикою П. А. Шулера результати показали, що з 22 респондентів, 18 людей мають середній рівень, а 4 людини – мають високий рівень перфекціонізму.

Аналізуючи результати методик, можна зробити висновок, що більшість студентів мають середній рівень перфекціонізму, що свідчить про незначні пред'явлення до себе та до оточуючих.

Таким чином, за результатами дослідження, можна стверджувати, що перфекціонізм пов'язаний з прокрастинацією у студентів третього курсу, а саме, чим вище рівень перфекціонізму, тим вище рівень прокрастинації. Однак точно не можна сказати, який вид перфекціонізму більше впливає на прокрастинацію: Я-орієнтований або соціально-запропонований. Можливо, обидва види перфекціонізму в сукупності дають такий результат.

За результатами дослідження по методикам К. Лея та Б. Такмана, тільки 10% респондентів можна назвати прокрастинаторами. Інші 90% отримали середню кількість балів, що підтверджує виявлення «відкладаючої на потім» поведінки, але це не дає підстав на зарахування цих досліджуваних до числа прокрастинаторів.

За результатами методик Х'юїтта-Флетта та П. А. Шулера, можна говорити про те, що 10% респондентів мають схильність до перфекціонізму. Більшість досліджуваних це 90%, мають середній рівень перфекціонізму.

**Висновки./Conclusions.** В рамках даного дослідження було виявлено зв'язок перфекціонізму і прокрастинації у студентів третього курсу, Чорноморського національного університету імені Петра Могили, кафедри психології. Був проведений теоретичний огляд і емпіричне дослідження з даного питання, що дозволяє зробити наступні висновки.

В ході емпіричного дослідження було встановлено, що більшість студентів схильні до прояву перфекціонізму. Однак, що стосується питання прокрастинації, тут не можна стверджувати категорично. Студентам властиво відкладання справ, але дана поведінка не яскраво виражена. В цілому,

результати проведеного дослідження показали, що чим вище рівень загального перфекціонізму у студентів, тим вище рівень прокрастинації. Слід також зазначити, що окремо взятий вид прокрастинації (перфекціонізм, орієнтований на себе, або соціально-запропонований перфекціонізм) приблизно не буде чинити більший або менший вплив на зниження рівня прокрастинації. Під час проведення дослідження доведено гіпотезу про існування зв'язку між перфекціонізмом та прокрастинацією.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Ларський, М. В. Взаємозв'язок перфекціонізму і прокрастинації у студентів. №7 (17). 2015
2. Antony M. M. When Perfect Isn't Good Enough: Strategies for Coping with Perfectionism. New Harbinger Publications, Inc, 2009. 306 с.
3. Ferrari J. R. Procrastination and Task Avoidance: Theory, Research, and Treatment // The plenum series in social / clinical psychology. 2013
4. McCabe-Bennet H. Naturalistic Observation of Perfectionistic Behaviours // Wilfrid Laurier University, 2011

## ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИВОЖНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

**Амплеєва О. М.**

канд. психол. наук, доцент кафедри психології

**Плужник А. Ю.**

магістрант 2 року навчання кафедри психології

Чорноморський національний університет

імені Петра Могили

м. Миколаїв, Україна

**Вступ./Introduction.** Реальне життя супроводжується багатьма психоемоційними переживаннями. Емоції та почуття є відображенням повсякденної дійсності у свідомості людини. Вчені розрізняють різні діапазони змісту, процеси та форми цих переживань, а саме тривогу, настрій, стрес, пристрасть, сенсорний тонус, емоцію тощо. У своїй загальній єдності вони складають і характеризують емоційну сферу людини. Сьогодні психологи всіх галузей визнають, що людська тривожність є проблемою нашого часу.

Будь-який дисбаланс в людській екосистемі, брак духовних або матеріальних ресурсів для задоволення поточних потреб, невідповідність систем попиту, побоювання, що серйозне викорінення може не бути досягнуто в майбутньому, і нові вимоги навколишнього середовища, які можуть призвести до банкрутства, – все це є джерелами тривожності, що виникають у сучасних умовах життя.

Тривожність, що визначається як невизначене відчуття загрози, яке є непередбачуваним за своєю природою та часом, таке як страх через невизначеність або розчарування механізмами випередження психологічного стресу.

Тривожністю вважається психічний стан, що проявляється почуттями, страхами та порушеннями, викликаними можливими неприємностями. Багато людей на питання про те, як вони відчуваються в тривожних станах, відповідають, що їх мучать погані самопочуття, хвилювання і навіть тремтіння.

**Мета роботи. / Aim.** Дослідити прояви тривожності у студентської молоді.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Дослідницько експериментальна робота виконувалась на базі Чорноморського національного університету імені Петра Могили. Вибірку дослідження склали 30 осіб віком від 17 до 18 років. Психодіагностичний комплекс методик склали: методика «Спілберга-Ханіна оцінка рівня ситуативної (реактивної) тривожності (STAI)», методика «Шкала тривожності Бека (BAI)» та методика «Шкала тривожності Тейлора» (адаптація Т. В. Немчина), методика «Самооцінки психічних станів» Г. Айзенка та методика «Самопочуття, активність, настрої (САН)» (В. А. Доскін, Н. А. Лаврентьева). У статті розглянуто результати діагностики за 2 першими методиками.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Першим етапом дослідження тривожності студентської молоді, було проведено за методикою «Спілберга-Ханіна оцінка рівня ситуативної (реактивної) тривожності (STAI)» отримали такі результати (Табл. 1): середнє значення ситуативної та особистісної тривожності (ситуативна – 32 %, особистісна – 53 %), що свідчить про те, що хвилювання, яке відчувають студенти, вступаючи на перший курс, явно схоже на те, що вони відчувають зараз, а незнання «як це буде...» проявляється у студентів, як наслідок – невизначеність щодо майбутнього.

За результатами чітко відслідковується тенденція до проявів емоційних станів, які орієнтовані на зовнішні фактори або навпаки, саме тому відповідно студенти з високим рівнем інтернальності, скоріше за все виявляють високі показники за рівнем особистісної тривожності, екстернали навпаки – мають високі показники за рівнем ситуативної тривожності.

Питання адаптації актуальні на всіх рівнях навчання. Незважаючи на різницю в цілях, змісті та процесуальних компонентах, на кожному рівні освіти процес адаптації характеризується як специфічним, так і загальним. Дослідження показало, що існує певна вікова тенденція рівня індивідуальної тривожності

**Результати емпіричного дослідження за методикою «Спілберга-Ханіна  
оцінка рівня ситуативної (реактивної) тривожності (STAI)»**

Показники	Низький рівень		Середній рівень		Високий рівень	
	%	N	%	N	%	N
<b>Ситуативна тривожність</b>	46	17	38	12	16	4
<b>Особистісна тривожність</b>	28	9	53	17	19	4

Потреба в адаптації виникає, коли молоді люди починають взаємодіяти з новою системою, незважаючи на певну неузгодженість, яка породжує потребу змінюватися. Ці зміни можуть бути пов'язані з самою людиною чи системами, з якими вона взаємодіє, або з характером взаємодій між ними. Тобто ініціюючим механізмом процесу адаптації людини є зміна середовища, в якому звичні способи поведінки виявляються мало ефективними або взагалі неефективними [4, с. 86], що вимагає подолання труднощів, пов'язаних із новизною, з умовами якої борються студенти.

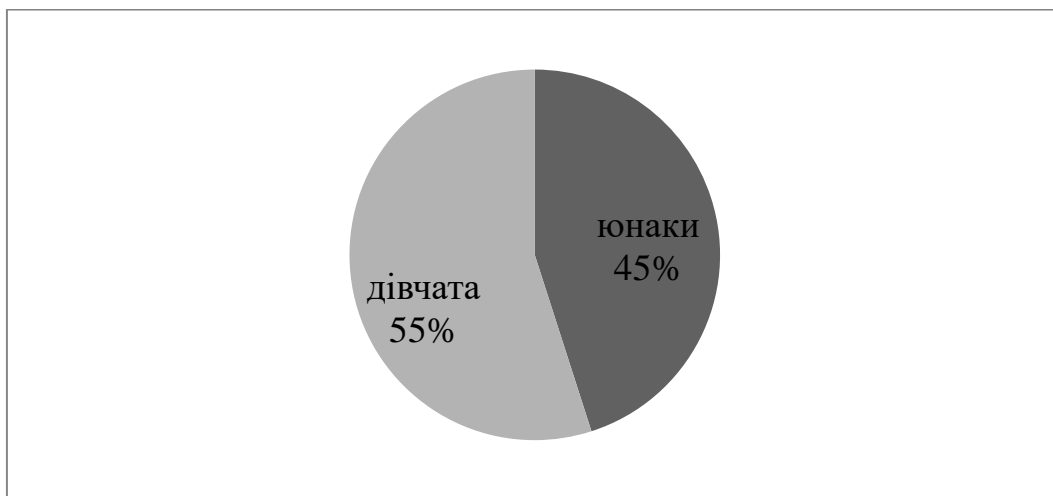
Показники низького рівня незначні. Високі показники тривожності були значно знижені, тоді як низькі показники тривожності значно підвищилися. Проте підвищений рівень тривожності є суб'єктивним проявом дистресу особистості. Основними причинами розвитку у студентів високої особистісної тривожності є міжособистісні стосунки, різні ситуації, що виникають у процесі навчання. Тривога описує песимістичне ставлення до себе, інших і реальності в цілому.

Для детального дослідження та підтвердження достовірності даних було обрано методику «Шкала тривожності Тейлора» (адаптація Т. В. Немчина). Динаміка рівня тривожності студентів може змінюватись протягом навчання, використовуючи шкалу Тейлора, яка має більш детальну структуру рівня, щоб відстежити тенденції до підвищення або зниження рівня тривожності

За результатами методики отримано наступні результати: рівень респондентів був низьким – 2 %, що вказувало на їх здатність справлятися зі стресом у навчанні, що важливо для майбутніх спеціалістів, особливо важлива

професійна стійкість, чия професійна або діяльність є дуже інтенсивною серед сотень інших галузей, середній рівень має тенденцію до зниження у 23 %, середній рівень має тенденцію до зростання – 24 %, а 38 % респондентів отримали високий показник, що був найвищим показником на першому курсі, що проявлялося ескресивністю та швидкими змінами настрою, що негативно вплинуло на успішність цих студентів, їхнє спілкування та взаємодію з іншими, при цьому 13 % відповіли, що відчували сильну стурбованість, щодо навчання.

Результати отриманих даних свідчать, що більшість студентів мають середні рівні тривожності з різними тенденціями (зниження або підвищення). Такі студенти в основному поведуться спокійно і впевнено, але в залежності від ситуації іноді емоційно включені і на деякий час критично сприймають дійсність, виглядають пригніченими або мінливими. Водночас, щоб виявити конкретну ситуацію тривожності успішності у студентів, варто зазначити, що серед респондентів, які виявили стресові реакції, дівчата частіше відчувають тривогу, ніж юнаки (Рис. 1)



**Рис. 1. Особливості прояву тривожності серед студентів в залежності від статі**

Такі результати пов'язані з формуванням і вираженням анатомо фізіологічних особливостей фізичного розвитку жінок і чоловіків, а також відповідних сильних і слабких сторін «чоловічих» і «жіночих» якостей. Тому жінка народжується з широким діапазоном емоцій, які вона часто проявляє їх без вагань, відкрито і яскраво в різних життєвих ситуаціях, особливо



пов'язаних із сім'єю [3, с. 25]. Наприклад, матері переживають через хворобу дітей, переживають за успішність студентів у навчанні тощо. Натомість чоловіки намагаються стримувати свої емоції, зокрема страх, щоб довести жінкам, що вони гідні бути чоловіками (бути сильнішими).

У результаті студенти з високою тривожністю, як правило, бачать все дуже чітко, особливо коли йдеться про зовнішність та особистісні якості. Таким людям важко вислуховувати критику або смиренно терпіти. В результаті їхня самооцінка стає нижчою. Тому людям з таким рівнем тривожності необхідно розвивати впевненість у собі та відчуття успіху. Їм необхідно переключити увагу з високої важливості зовнішніх вимог, категорій і завдань на осмислене розуміння діяльності. Натомість слід заохочувати студентів із низькими успіхами до роботи, особливо в університеті, вказуючи на їхню важливість та інтерес до різних видів діяльності [2].

**Висновки./Conclusions.** Тривожність, як складний процес, включає емоційний, поведінковий і когнітивний компоненти. Рівень тривожності безпосередньо пов'язаний з успішністю студентів. Зокрема, підвищений рівень особистісної тривожності серед студентів призводить до підвищення напруги в багатьох навчальних ситуаціях, що може стати перешкодою для їх здатності працювати.

Тому вирішення досліджуваної проблеми, полягає у визнанні потреби першокурсників бути активними та спілкуватися, формувати певну позитивну емоцію, вчитися регулювати емоційні прояви та поведінку. Проблем багато, тому дуже важливо своєчасно виявляти студентів з певним ступенем тривожності, проводити з ними корекційно-профілактичну роботу, надавати психолого-емоційну та педагогічну допомогу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Gerdes A. C. Attention-deficit/hyperactivity disordered boys' relationships with their mothers and fathers: Child, mother, and father perceptions. *Development and Psychopathology*. 2016. P. 363–382.

2. Goodwin J. The etiology of combat-related PTSD. In: Williams T. (Ed). Posttraumatic stress disorder : a handbook for clinicians. Cincinnati : DC DAV. 1987.
- Greenberger E., Steinberg L. When teenagers work. The psychological and social costs of adolescent employment. N. Y. Basic Books. 2017.
3. Нехорошкова О. М. Нейробіологічні причини формування тривожних станів. Вип. 3. 2017. С. 24–36.
4. Пашукова Т. І. Практикум із загальної психології.. Київ. : Знання, 2020. С. 84-88.
5. Сидоров К. Р. Тривожність як психологічний феномен. 2016. Вип. 3. С. 42-52.

## МЕДІЙНА САМООСВІТА У ПРОТИДІ АГРЕСИВНОМУ ВПЛИВУ ІНФОПРОСТОРУ

**Гурлева Тетяна Степанівна**  
кандидат психологічних наук,  
старший науковий співробітник  
лабораторії консультативної психології та психотерапії,  
**Гомонюк Володимир Олександрович**  
науковий співробітник лабораторії вікової психофізіології,  
Інститут психології імені Г. С. Костюка  
НАПН України, Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Освіта ґрунтується на Законах України «Про дошкільну освіту», «Про загальну середню освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про вищу освіту». Освіта стосується будь-якої людини, враховує потреби соціально вразливих категорій населення, яке перебуває в загрозованих для життя і здоров'я умовах воєнної агресії. В українській Енциклопедії освіти зазначається, що в основі освіти покладена «концепція освіти для виживання» Р. Амара, Дж.Джоунс, Д. Кауфман, Д. Манн, Ф. Ньюмен, М. Ноулз, Д. Колб та ін. Зазначається, що найбільшу ефективність доводять такі форми навчання соціально вразливих категорій населення, як: тренінги, семінари, лекційні заняття, практичні майстерні тощо, у тому числі й самостійна робота людини [4, с. 670]. Місія вищої освіти полягає в забезпеченні сталого інноваційного розвитку України через підготовку висококваліфікованих фахівців, створення та поширення знань, формування інтелектуального, соціального та духовного капіталу суспільства, готового до викликів майбутнього [8, с. 35].

Під самоосвітою розуміється форма організації освітньої діяльності, яка здійснюється у процесі самостійної роботи особистості безпосередньо нею самою без сторонньої допомоги. Процес самоосвіти включає такі складові, як, самонавчання, самовиховання і саморозвиток. Самонавчання передбачає вивчення спеціальної літератури, прослуховування лекцій, перегляд навчальних відео, виконання певних практичних завдань тощо. Самовиховання спрямоване

на досягнення певного рівня розвитку особистості, її самосвідомості, здатності до аналізу своїх вчинків, реальної самооцінки, бачення своїх недоліків і бажання та пошук шляхів їх подолання. Саморозвиток передбачає якісне поліпшення певної сфери життя, особистісне зростання і самовдосконалення [7, с. 453]. До самоосвітніх технологій відносяться, на думку І. Ф. Прокопенка, «технології самостійного набуття систематичних знань у будь-якій галузі науки, техніки, культури, політичного життя тощо; засіб самовиховання, який сприяє виробленню цілеспрямованості, наполегливості в досягненні мети, внутрішньої організованості, працелюбності та інших моральних якостей» [цит. за 7, с. 454].

В Законі України про інформацію зазначено, що закон захищає особу і суспільство від неправдивої інформації (Закон України «Про інформацію», Розділ 1, стаття 2), що зокрема означає освіту, виховання і розвиток компетенцій особистості у протистоянні дезінформації, брехні і фейкам, створення умов для медійної самоосвіти.

**Мета роботи./Aim.** Розглянути актуальність і складові медійної самоосвіти особистості в умовах війни, а також психологічні орієнтири підвищення ефективності медійної самоосвіти.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Для розкриття зазначеної теми були використані матеріали Енциклопедії освіти і Закони України про освіту та інформацію. Застосовувались теоретичні методи дослідження, такі як: аналіз, синтез, узагальнення даних, представлених в науковій літературі, а також результатів власних теоретичних та експериментальних розвідок у руслі зазначеної проблеми.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** За визначенням «Енциклопедії освіти», самоосвіта – це «самостійна пізнавальна діяльність людини, спрямована на досягнення певних особистісно значущих освітніх цілей: задоволення загальнокультурних запитів, пізнавальних інтересів у будь-якій сфері діяльності, підвищення професійної кваліфікації тощо» [4, с. 798]. Особливо важливо, що самоосвіта особистості значною мірою

впливає на лише на становлення і розвиток загальної культури особистості, а й на рівень розвитку суспільства в цілому [9, с. 300]. Самоосвіта в умовах «інформаційного суспільства» передбачає, що кожен учасник навчального процесу: – має можливість доступу до баз даних і засобів інформаційного обслуговування; розуміє різні форми і способи представлення даних; – знає існуючі загальнодоступні джерела інформації та вміє ними користуватися; вміє оцінювати та обробляти наявні дані з різних кутів зору; – вміє аналізувати і обробляти статистичну інформацію; – вміє використовувати існуючі дані при вирішенні поточних завдань [5, с. 6].

Медіаосвіта, на думку фахівців ЮНЕСКО, – це частина основних прав кожного громадянина будь-якої країни світу на свободу самовираження і права на інформацію та інструмент підтримки демократії. Медіаосвіта належить до основних прав людини й вона повинна мати позитивний характер [6 с. 6-7]. Медіаосвіта населення, особливо молоді, пов'язана із проблеми медіа-безпеки, вона спрямована на формування у суспільстві медіа-культури, підготовку особистості до безпечної та ефективної взаємодії із традиційними і новітніми медіа [1, с. 128]. Ознакою медіа освіченості людини можна вважати розуміння нею сутності маніпулятивного впливу через медіа, способів його розпізнавання і протидії маніпуляціям, які в кризових, небезпечних для життя і здоров'я громадян умовах, можуть мати руйнівний характер, дестабілізуючи внутрішню рівновагу людини, розхитуючи чи навіть спотворюючи її ціннісно-сміслові орієнтири, морально-етичні уявлення і принципи.

Розмірковуючи про сутнісні характеристики маніпулятивних впливів, фахівці наголошують на тому, що «за своєю природою маніпуляція є прихованим насильством». Втім, важливо розуміти, що такий вплив не можливий без «згоди» об'єкта маніпуляції, його емоційної та інтелектуальної «готовності» сприймати дезінформацію. Відповідно, зауважують вчені, «маніпулятивні атаки супротивника під час гібридної війни стають проблематичними, якщо громадська думка та індивідуальна свідомість мають певний когнітивний бар'єр, необхідний знаннево-психологічний захист щодо

негативних зовнішніх впливів» [1, с. 111]. Суть пропагандистського впливу полягає у поширенні потрібної інформації, це є своєрідним психологічним впливом. Якщо традиційний діалог, зазначається в науковій літературі, передбачає рівноправність всіх сторін щодо обговорення питань, то пропагандистський виступ – це завжди захист однієї точки зору, це, як правило, організований тиск на аудиторію, якій без всяких обговорень пропонується для сприйняття тільки та позиція, та точка зору, яку висуває даний суб'єкт висловлювання. Так інформаційний простір перетворюється на простір зручний для маніпуляцій. З психологічної точки зору маніпуляція – насильство над свідомістю конкретної людини. Масова комунікація – зручний простір для маніпулювання свідомістю людей [Там само, с. 218].

Одне із найважливіших завдань медіаосвіти – розвиток критичного мислення особистості [5], яка розвивається, самовдосконалюється, психологічно зростає. За Г. Олпортом, прагнення до досконалості властиве людині, що самоактуалізується. На думку вченого, самоактуалізація є головною умовою повноцінного розвитку особистості, збереження її здоров'я й досягнення зрілості, це процес "становлення", у якому індивід приймає на себе відповідальність за планування ходу свого життя [2]. Заслуговує на увагу дослідження А. Маслоу, на основі якого вчений виділив наступні спільні якості зрілих особистостей: ефективно сприйняття реальності й комфортні взаємини з нею; прийняття себе, інших, природи; спонтанність; зосередженість на проблемі; відстороненість; незалежність від культури й оточення; постійна свіжість оцінок; безмежні обрії; соціальне почуття; глибокі, але виборчі соціальні взаємини; демократичний характер; моральна переконаність; невороже почуття гумору; креативність. Якщо особистість вільна й має можливість прислухатися до себе й опертися на себе, як на цілісну природну істоту, точно й повно відображаючи, що відбувається в ній самій, то «тенденція до актуалізації» діє на повну силу й забезпечує рух людини – незважаючи на можливі помилки й труднощі – до більшої зрілості, до більш повноцінного життя. Слушним є порівняння Г. Олпорта поняття «зріла особистість» із

поняттям «здорова особистість», яка опановує своїм оточенням, демонструє певну єдність особистості й здатна правильно сприймати світ і себе; по-друге, вона не може бути досягнута без міцного почуття ідентичності; здатна до самоактуалізації [3, с. 38]. Психологічна зрілість, дорослість особистості включає сформовані цінності і смисли, світогляд, свідомі переконання, впевненість у собі і своєму оточенні, відповідальність перед собою та іншими людьми, гідність і достоїнство тощо.

Ці та інші ознаки і якості в значній мірі виступають запорукою внутрішньої протидії людини агресивним медіа впливам. Вважаємо, що особистісна зрілість людини, стійкі погляди, адекватна самооцінка, гнучкість і критичність мислення, мотивація до змін та самовдосконалення робить її стійкою до негативних впливів медіа. Певно, саме в такому плані справедливою є думка П. Лазарсфельда, що «мас-медіа мають мінімальний вплив на переконання та вчинки аудиторії, люди роблять самостійні висновки, виходячи зі своїх власних потреб, і звертаються до тих медійних матеріалів, які відповідають їхнім настановам, ігноруючи матеріали, які їм суперечать» [цит. за 6, с. 81].

Вважаємо, що медійна самоосвіта має включати наступні повноправні, але взаємопов'язані між собою, аспекти: 1. *самопізнання* – дослідження особистістю власних властивостей, системи смислів і цінностей, життєвих намірів, провідних мотивів і мотивацій, рис характеру тощо, зокрема відкриття особистих очікувань від медіаінформації і особливостей її сприйняття; 2. *самонавчання*, яке включає: аналіз літературних джерел і виконання практичних вправ з метою закріплення знань про вплив інформаційного простору, його маніпуляцій свідомістю людини, а також способів та умінь протистояти агресивним інфоатакам, процес аналізу досвіду особистого та інших людей у протидії медіаманіпуляціям; 3. *самовиховання* себе як свідомого споживача медіаінформації, пізнання і розвиток якостей, таких як критичність, чесність, принциповість, відповідальність за споживання і розповсюдження інформації, діалогічність як розуміння сутності діалогу і необхідності вміти

підтримувати діалогічні стосунки з партнерами по спілкуванню і розрізняти маніпулятивний вплив від діалогічного як під час прямого, так і під час опосередкованого спілкування; 4. безперервний *саморозвиток*, який передбачає особистісне зростання і самовдосконалення себе у сфері медіакомпетентності, медіаграмотності, медіабезпеки як захищеності від неправдивої і дезорієнтуючої інформації; нарощування власного потенціалу протидії деструктивному медіавпливу у спільних із зацікавленими людьми заходах, таких як семінари, вебінари, круглі столи, конференції з підвищення медіаосвіти тощо.

Необхідно перевіряти інформацію і обговорювати її з іншими людьми, конструктивно змінюючи як свою, так і чужу думку. Адже, як вважають дослідники проблеми медіаосвіти, «основна частина населення сприймає інформацію не прямо від мас-медіа, а опосередковано, через людей, які мають авторитет у тому чи іншому питанні» [6, с. 82].

З психологічної точки зору потрібно зміцнювати в собі і підтримувати в інших мотивацію для самоосвіти, необхідне усвідомлення себе суб'єктом інформаційного простору, а не об'єктом маніпулятивного впливу на власну свідомість і поведінку. Мотивація протистояти медіаманіпуляціям – могутня рушійна сила, спрямована на активізацію зусиль на розпізнавання і рішучу протидію ворожим впливам через медіапродукт.

Це процес спонукування, стимулювання себе чи інших до грамотної протидії медіаманіпуляціям. Мотивований читач/глядач/слухач націлений на забезпечення інформаційної безпеки як особистої, так і свого оточення, він стає більш критичним, стійким до ворожих, агресивних спроб змінити, а той спотворити, погляди на життя, на майбутнє своє і своєї країни.

**Висновки./Conclusions.** Медійна самоосвіта – це свідомий цілеспрямований процес підвищення рівня власної медійної компетентності, поєднує самоосвіту і самовиховання, що у цілому є запорукою особистісного розвитку кожного громадянина, його успішної протидії агресивному впливу інфопростору в період війни, а також у часи відновлення та розбудови країни.



## ЛІТЕРАТУРА. / REFERENCES:

1. Війни інформаційної епохи: міждисциплінарний дискурс: монографія /за ред. В.А. Кротюка. Харків: ФОП Федорко М. Ю., 2021. 558 с.
2. Гомонюк В. О. Самоактуалізація та самореалізація особистості: сучасні наукові уявлення. *Materialy IX Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Europejska nauka XXI powieka – 2013»*. Volume 22: Psychologia i socjologia. Politologija. Przemisl: Nauka i studia, 2013. S. 21 – 26.
3. Гурлева Т. С. Особистісна зрілість громадянина як гарантія успішного протистояння агресивному медіа-впливу Раціогуманістичні студії: зб. наук. статей за матеріалами круглого столу 30 травня 2019 р. К., 2019. С. 35-49.
4. Енциклопедія освіти [голов. ред. В. Г. Кремень]. 2-ге вид., допов. та перероб. Київ. Юрінком Інтер, 2021, 1144 с.
5. Махиня Т. А. Особливості самоосвіти викладачів ВНЗ в умовах інформатизації навчального процесу . Теорія та методика управління освітою. Електронне наукове фахове видання. Випуск 1 (10), 2013. Режим доступу до журн.:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/ttmuo\\_2013\\_10\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ttmuo_2013_10_21)(дата звернення: 23.12.2022)
6. Медіаосвіта та медіаграмотність : підручник / ред.-упор. В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк; за науковою редакцією В. В. Різуна.К. : Центр вільної преси, 2019. 352 с.
7. Пінчук Л. М. Самоосвіта як чинник професійного становлення майбутніх учителів іноземної мови. *Modern research in world science. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. SPC —Sci-conf.com.ua*. Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 453-458.
8. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf> (дата звернення: 12.12.2022)
9. Шумаєва С. П., Гут Н. В. Мас-медійна самоосвіта американських педагогічних працівників. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. Частина 1. 2011. С. 299-306.

# ЧИННИКИ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ ПРАЦІВНИКІВ БЛАГОДІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

**Карч Марія Олександрівна,**  
Бакалавр психології  
Сумський державний університет  
м. Суми, Україна

**Вступ.** В останні кілька десятиліть синдром професійного вигорання став більш поширеним серед працівників благодійних організацій, серед яких великий обсяг роботи виконують волонтери. Методи запобігання та розвитку стійкості до професійного вигорання мають досить суперечливі результати застосування. Одночасно різко зріс інтерес науковців до дослідження цієї теми, оскільки волонтерська діяльність набуває чималої необхідності на тлі соціально-політичних та культурних проблем суспільства. Пропонуючи можливі стратегії запобігання та зменшення симптомів синдрому професійного вигорання, багато вчених почали приділяти менше уваги безпосередньому дослідженню чинників, які власне й обумовлюють підвищений ризик появи симптомів синдрому професійного вигорання у працівників, професійна сфера діяльності яких вимагає тривалого міжособистісного спілкування та високої здатності до саморегуляції.

**Мета роботи.** Здійснити теоретичний аналіз чинників професійного вигорання працівників благодійних організацій.

**Матеріали та методи.** У роботі використано такі теоретичні методи як аналіз, синтез, порівняння та узагальнення. Нами було проаналізовано наукові літературні джерела, здійснено їх систематизацію та узагальнення теоретичних та практичних даних.

**Результати та обговорення.** Сфера роботи благодійних організацій різноманітна. Часто вона стосується сфери соціального забезпечення та послуг, де важливу роль відіграють волонтери як надавачі соціальних послуг.

Зокрема, перші дослідження з теми професійного вигорання проводив

американський психолог Г. Фройденбергер, який досліджував синдром професійного вигорання у волонтерів, які працювали у громадських клініках.

Він пояснював, що професійне вигорання — це своєрідний стрес унаслідок професійної діяльності, який набув хронічного характеру.

Специфіка діяльності працівників благодійних організацій як соціальних служб полягає у великій кількості міжособистісних контактів із вразливими категоріями населення, які отримують послуги, часто перебуваючи у складній життєвій ситуації або переживаючи стан психологічного стресу. Таке навантаження потребує високої здатності до саморегуляції та самоконтролю, оскільки інакше характер діяльності роботи швидко призводить до емоційного виснаження, дегуманізації та редукції особистих досягнень — основним симптомам професійного вигорання.

Г. Фройденбергер вказував, що стан вигорання розвивається у людей, схильних до співчуття, ідеалістичного ставлення до роботи, водночас нестійких, схильних до мрій, одержимих нав'язливими ідеями.

При цьому синдром професійного вигорання може являти собою механізм психологічного захисту у формі часткового або повного виключення емоцій у відповідь на травмуючі впливи зовнішнього середовища.

Особистісні характеристики, пов'язані з підвищеною схильністю людини до професійного вигорання, включають самокритичність, неефективні стратегії подолання, депривацію сну, надмірну відданість та наполегливість у праці, перфекціонізм, ідеалізм і дисбаланс між роботою та особистим життям, а також неадекватну систему підтримки поза робочим середовищем (наприклад, відсутність супервізора чи емоційно близької людини, яка б могла підтримувати) [1].

Відомо, що люди із високим рівнем невротизму мають вищий ризик вигорання. Крім того, особи, що мають рівень екстраверсії, менше вказують про симптоми професійного вигорання. Також існують дослідження, де зазначається існування зв'язків когнітивних диспозиційних факторів, пов'язаних з депресією, із синдромом професійного вигорання. Варто

відмітити, що одним з основних чинників вигорання є стресові фактори, з якими людина не в змозі впоратися повністю [2].

Вважається, що синдром професійного вигорання виникає, коли існує невідповідність між очікуваннями людини від своєї професійної діяльності та реальним характером, яку насправді доводиться виконувати. Тобто, нереалістичні очікування щодо професійної діяльності теж можуть бути одними із факторів вигорання.

Загальною ознакою цієї невідповідності є перевантаження роботою, яке часто стосується працівників благодійних організацій та волонтерів, які внаслідок характеру професійної діяльності вимушені контактувати із великою кількістю отримувачів послуг, які можуть знаходитися у складних життєвих обставинах або переживати стан дистресу. Таке навантаження та емоційне виснаження, що виникає в результаті, також може актуалізуватися через високу плінність кадрів, яке часто не звужує цілі організації, але вимагає меншої кількості працівників для досягнення цих цілей [3].

У систематичному огляді літератури у 2014 році Шведське агентство з оцінки технологій охорони здоров'я та оцінки соціальних послуг виявило, що низка факторів робочого середовища може впливати на ризик розвитку розладу виснаження або симптомів депресії:

1) У людей, які переживають робочу ситуацію з невеликими можливостями впливу в поєднанні із занадто високими професійними вимогами, частіше розвиваються симптоми професійного вигорання.

2) У людей, які відчують брак співчуття та підтримки на роботі, частіше за інших розвиваються симптоми депресії та емоційного виснаження. Ті, хто зазнає знущань або конфліктів на роботі, повідомляють про більшу кількість депресивних симптомів.

3) Особи, які вимушені виконувати термінову роботу, яка вимагає негайного залучення та професійних зусиль, що часто характерне для волонтерів, які надають допомогу постраждалим безпосередньо у центрі складної життєвої ситуації, також частіше повідомляють про симптоми депресії

та емоційного виснаження, деперсоналізації тощо. Це також стосується тих працівників, які відчувають невпевненість у стабільності працевлаштування, невизначеність у характері професійних обов'язків та вимог, які перед ними висувують тощо.

4) Люди, які мають ефективні та гарно розвинені можливості для контролю над своєю роботою, і ті, хто відчуває, що до них ставляться справедливо, рідше повідомляють про симптоми професійного вигорання [4].

В основному стратегії запобігання професійному вигоранню, спрямовані або на загальне працююче населення (первинна профілактика), або на професійні групи, які є більш уразливими (вторинна профілактика), зосереджені на зменшенні впливу факторів ризику. Волонтерство, як професійна діяльність, відноситься до більш уразливих груп. Варто наголосити, що безпосередня дієвість та ефективність професійного становлення працівників залежить від таких факторів як індивідуальна психологічна відповідність особистості вимогам професії; наявність у людини стійкого інтересу до діяльності у соціальній сфері тощо [5].

**Висновки.** Підсумовуючи, це дослідження демонструє важливість проблеми професійного вигорання у волонтерів. Враховуючи економічний внесок волонтерів у наше суспільство, про що свідчить кількість організацій, які покладаються на них для задоволення своїх потреб, надзвичайно важливо краще зрозуміти та зрештою покращити якість волонтерського досвіду. Важливо продовжувати дослідницьку роботу з вивчення методів покращення досвіду залучення, працевлаштування, соціалізації та навчання волонтерів, щоб максимально відповідати організації та мінімізувати виснаження та плінність кадрів, як результатів синдрому професійного вигорання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Freudemberger H. J. Staff Burn-Out. Journal of social issues. 1974. Т. 30, № 1. С. 159–165. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x> (дата звернення: 07.01.2023).

2. Bianchi R., Schonfeld I. S. Burnout is associated with a depressive cognitive style. *Personality and individual differences*. 2016. Т. 100. С. 1–5. URL: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.01.008> (дата звернення: 07.01.2023).
3. Leiter M. P., Maslach C. Truth about burnout: how organizations cause personal stress and what to do about it. Wiley & Sons, Incorporated, John, 2009. 200 с.
4. Services, Statens beredning för medicinsk och social utvärdering; Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social. "Arbetsmiljöns betydelse för symtom på depression och utmattningssyndrom". 2014. URL: <https://www.sbu.se/sv/publikationer/SBU-utvarderar/arbetsmiljons-betydelse-for-symtom-pa-depression-och-utmattningssyndrom/> (дата звернення: 07.01.2023).
5. Volunteerism and burnout: does satisfaction of motives for volunteering protect against symptoms? / J. L. Morse та ін. *VOLUNTAS: international journal of voluntary and nonprofit organizations*. 2020. URL: <https://doi.org/10.1007/s11266-020-00257-y> (дата звернення: 07.01.2023)

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ РОЗГЛЯДУ ПОНЯТТЯ  
ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ ОСОБИСТОСТІ**

**Лізун Аліса Володимирівна**

аспірантка

053 Психологія 05 Соціальні та поведінкові науки

Київський інститут

сучасної психології та психотерапії (КІСПП)

м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Питання професіоналізму особистості, що є одним із провідних чинників ефективності професійної діяльності, вважається актуальним для різних сфер діяльності. В епоху розвитку інноваційних технологій та стрімких змін у житті суспільства, посилюються комплексні вимоги до рівня нових потреб та процесів удосконалення професійних знань й доцільної реалізації здібностей здобутих фахівцями.

**Мета роботи./Aim.** Визначити основні ознаки та способи досягнення професіоналізму особистості.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Теоретичний аналіз психологічної та філософської наукової літератури з проблем формування особистісно-професійних якостей індивіда. Використовувалась сучасна науково-джерельна база з різних ресурсів.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Вирішення поставлених перед дослідженням завдань, спонукає до аналізу базового поняття щодо професіоналізму особистості.

*Професіоналізм* – виділяється як факт оволодіння основами й глибинами якої-небудь професії. Саме професіоналізм потрібен у будь-якій професії [1].

*Професіоналізм особистості* – це якісна характеристика суб'єкта праці, яка відображає високий рівень професійно-важливиих і особистісно-ділових якостей у обраному нею предметі своєї постійної професійної діяльності [4].

За різними психологічними теоріями «професіоналізм особистості» перебуває в певній єдності із «професіоналізмом діяльності» й має з нею тісні функціональні зв'язки.

Важливе значення для визначення особистісно-професійних властивостей людини має шлях професійної еволюції кожного індивіда.

Підсистема професіоналізму особистості в широкому сенсі містить вимоги до рівня розвитку різних характеристик і якостей суб'єкта праці, які багато в чому визначають високу ефективність професійної діяльності.

Важливим тут є особистісно-професійний розвиток, що розуміється як процес формування спрямованості особистості у широкому розумінні, який включає освіту, збільшення досвіду через розширення вмій та навичок, досвід у соціумі та власну інтенсивну діяльність.

Задля досягнення людиною вершини професіоналізму існують сукупні ідентифікатори, до яких входять різні види компетентностей: соціальний, особистісний, індивідуальний, психологічний, комунікативний, володіння прийомами особистісного самовираження і саморозвитку, засобами протистояння професійним деформаціям особистості [2].

Подібні поступові процеси розвитку здійснюють свій вплив на сформованість окремих важливих професійних здібностей та якостей особистості, що визначають успішність до певної професійної діяльності різної складності в тому числі зі специфічними вимогами й удосконалення у ній.

Багато специфічних професій передбачають володіння відповідними знаннями, уміннями й навичками, а також наявність певних особистісних якостей, інтегруючим зерном яких виступає ціннісно-мотиваційний компонент, оскільки саме з нього вибудовується вся система професійно важливих якостей і здібностей професіонала [3].

*Професіонал* – особа, яка зробила яке-небудь заняття предметом своєї постійної діяльності, своєю професією, знавець своєї справи [1]. Суб'єкт, який має високі показники професіоналізму особистості і діяльності, постійно націлений на самовдосконалення.



У психології професійного розвитку декларується поступове набуття професійної самоактуалізації та фахового досвіду як поступові зміни психіки, що пов'язано з процесами оволодіння професійною діяльністю.

**Висновки./Conclusions.** Професіоналізм особистості досягається шляхом безперервного розвитку наявних професійно-важливих здібностей. В процесі професійного саморозвитку у фахівця набувається висока професійна кваліфікація і фахова компетентність, стратегічне мислення, підвищуються комунікативні здібності, високий рівень культури. Це важливі характеристики професіоналізму особистості як суб'єкта праці.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ/REFERENCES

1. Словник української мови: Академічний тлумачний словник (1970—1980), в 11 томах. — Том 8, Академія наук України, 1977. — С. 332.
2. Психофізіологічні закономірності професійного самоздійснення особистості : монографія / О. М. Кокун, В. В. Клименко, О. М. Корніяка, О. Р. Малхазов [та ін.] ; за ред. О. М. Кокуна. – К.: Педагогічна думка, 2015. С. 297 (225 с).
3. Черевичний С. В. Психологічні особливості прийняття рішення командиром в умовах невизначеності : дис. ... доктора філософії : 159:9:005 / Черевичний Сергій Васильович. – Київ: МОУ НУОУ ім. І. Черняховського, 2022, С. 300, 80 с.
4. Ягупов В. В. Професійний розвиток особистості фахівця: поняття, зміст та особливості / В. В. Ягупов // Наукові записки НаУКМА. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. - 2015. - Т. 175. - С. 22-28.

# ПОНЯТТЯ СМИСЛОВОГО БАР'ЄРУ У ПЕДАГОГІЧНІЙ ПСИХОЛОГІЇ: ВИДИ ТА СПОСОБИ УНИКНЕННЯ

**Чубенко Вікторія Сергіївна,**  
Магістрантка психолого-педагогічного факультету  
Криворізький державний педагогічний університет  
Науковий керівник:  
**Макаренко Наталя,**  
доцент кафедри загальної та вікової психології КДПУ

**Вступ.** Педагогічна діяльність - це цілеспрямований виховуючий та навчаючий вплив вчителя на учнів з метою особистісного, інтелектуального розвитку, а також основа його саморозвитку та самовдосконалення.

Педагогічна діяльність, на думку Н. Старовойтенко, О. Лещинського, має ті самі характеристики, що й інші напрямки людської діяльності: цілеспрямованість, вмотивованість та предметність [5]. У процесі педагогічної взаємодії відбувається особистісне зростання, духовного, творчого збагачення обох сторін. У межах цього процесу провідна роль належить викладачу, функції якого мають специфічні якості й ознаки, а особистісні психологічні характеристики здатні впливати як на навчально-виховний процес загалом, на особистісний розвиток кожного студента.

Н. Голярдик, Л. Дика вважають: що не можна заперечувати той факт, що всі знання і практичні вміння викладача можуть передаватися студентам лише завдяки живому й безпосередньому спілкуванню з ними [1]. Але постійно викликає проблема смислових бар'єрів у спілкуванні, про що йдеться у численних дослідженнях [1; 4]

**Мета:** розкрити поняття смислового бар'єру у педагогічній психології та видів і способів його уникнення.

**Матеріали та методи.** Основними методологічними і теоретичними засадами дослідження стали наукові роботи щодо положення системного аналізу (Б. Ф. Ломов, О. В. Скрипченко), особистості (Г. С. Костюк,

В. В. Рибалка), концепції взаємодії (Г. М. Андрєєва, І. О. Зімня, Г. О. Китайгородська), педагогічної взаємодії (О. В. Киричук, Я. Л. Коломінський, В. Я. Ляудіс), положення особистісно-зорієнтованого навчання (С. Д. Максименко), особистісно-зорієнтованого виховання (І. Д. Бех), особистісно-діяльнісного підходу (Н. Л. Коломінський), мовної комунікації (Т. М. Ушакова), педагогічного спілкування (О. О. Леонтєв, В. А. Кан-Калік, С. Д. Максименко), психології діалогу (Г. О. Балл, Л. О. Радзіховський), психології утрудненого спілкування (В. А. Лобунська, К. А. Менджерицька, Е. А. Бреус).

**Результати та обговорення.** Проблема розладів міжособистісного спілкування полягає у двосторонній складності спілкування та стосунків, психологічні аспекти яких визначаються такими рисами особистості, як егоїзм, підозрілість, авторитарність та емоційна нечесність. Існує багато перешкод для встановлення комунікативних зв'язків з іншими.

Один з них є смисловий бар'єр - пов'язаний з неадаптованим до рівня сприйняття школярів мовленням учителя, яке занадто насичене незрозумілими словами, науковими термінами, які він використовує без коментарів. Це значно знижує зацікавленість до матеріалу.

Для цього вчителі повинні швидко й точно орієнтуватися в комунікативних ситуаціях, що постійно змінюються, знаходити правильні інструменти спілкування, які враховують їхні особистості, ситуації спілкування та індивідуальні особливості їхніх учнів, і постійно відчувати зворотний зв'язок, повинні мати можливість підтримувати зв'язок у спілкуванні.

Бар'єр (за І. Трухіним) - це психічний стан, що виявляється в недостатній пасивності суб'єкта, що заважає суб'єкту виконувати певні дії. Бар'єр полягає в посиленні негативних переживань й установок: сорому, відчуття провини, страху, тривоги, низької самооцінки тощо [6].

І. Зязюн стверджує, що бар'єри спілкування - це порушення, що ускладнюють діалог і можуть спровокувати вербальний конфлікт. Причиною його виникнення є: недотримання меж комунікативного простору, розбіжність

у цілях і потребах, особиста неприязнь, психологічні й когнітивні перешкоди, різний рівень комунікативної компетентності, невідповідність ситуації спілкування [4, с. 67].

Професійне педагогічне спілкування передбачає високу його культуру. Це свідчить про здатність учителя реалізувати свої можливості у спілкуванні з іншими людьми, здатність сприймати, засвоювати, розуміти, передавати зміст думок.

Педагогічне спілкування - явище, яке забезпечує обмін інформацією, пізнання особистості [4, с. 78].

Основними ознаками педагогічного спілкування (за К. Крутій) на суб'єкт суб'єктному рівні є: особистісна орієнтація співрозмовників, рівність психологічних позицій співрозмовників, тобто, недопустиме домінування педагога у спілкуванні, він повинен визнавати право учня на власну думку, проникнення у світ почуттів і переживань, готовність прийняти точку зору співрозмовника, нестандартні прийоми спілкування [2, с. 79].

Комунікативний бар'єр - це перешкода, яка викликає опір партнера впливу співрозмовника. Вони виникають непомітно, і вчителі можуть спочатку їх не помітити. Серед чинників, що впливають на характер взаємодії викладачів і студентів, велике значення мають соціальні, психологічні, фізичні та семантичні (когнітивні).

Дослідження бар'єрів педагогічного спілкування Н.Яковлевою свідчать про різноманітність поглядів на їх природу й виникнення, розвиток та прояви, на методи їх дослідження. Деякі перетинаються, інші демонструють суперечливість основних положень. Єдиної класифікації бар'єрів педагогічного спілкування не існує, кожен автор, вивчаючи ту або іншу проблему, відзначає в ній наявність відповідних бар'єрів [7].

Розрізняють (за М. Заброцьким, С. Максименко) наступні бар'єри у спілкуванні:

1. *Соціальний бар'єр* обумовлений переважанням рольової позиції вчителя в системі педагогічної взаємодії. Учитель навмисно демонструє свою

перевагу над учнем і свій соціальний статус.

2. *Фізичний бар'єр* пов'язаний з організацією фізичного простору під час взаємодії. Невірно організований простір призводить до ізолюваності вчителя, який неначе віддаляє себе від учнів, намагаючись сховатися за стіл, стілець тощо. Усувають такий бар'єр, скорочуючи дистанцію, відкритістю у спілкуванні.

3. *Смисловий бар'єр* пов'язаний з неадаптованим до рівня сприйняття школярів мовленням учителя, яке занадто насичене незрозумілими словами, науковими термінами, які він використовує без коментарів. Це знижує інтерес до матеріалу і створює їх інтересу до матеріалу, утворює дистанцію у взаємодії.

4. *Естетичний бар'єр* зумовлений несприйняттям співрозмовником зовнішнього вигляду, особливостей міміки. Усувають шляхом самоконтролю поведінки.

5. *Емоційний бар'єр* з'являється за невідповідності настрою, негативних емоцій, що деформують сприймання. Долають його за допомогою чуйного ставлення до співрозмовника.

6. *Психологічний бар'єр* виявляється як негативна установка, сформована на підставі попереднього досвіду, неспівпадіння інтересів партнерів комунікації тощо. Усувають шляхом переорієнтації уваги з особистості на роботу, оптимістичним прогнозуванням подальшої діяльності [3, с. 21].

7. *Морально-психологічний бар'єр*. Він виникає внаслідок принизливо насильницьких дій щодо учнів. Прогнозування, своєчасне усунення такої напруги можливі за умови правильної оцінки вчителем ситуації.

8. *Інтуїтивно-емоційний бар'єр*. Постає він як невідповідність емоційного настрою класу тому, що вимагається від окремого учня у певній комунікативній ситуації. Можливі шляхи усунення цього бар'єра: зміна емоційного настрою класу цікавою розповіддю викладача, бесідою, яка несе відповідне позитивне забарвлення; використання ситуативних завдань, тренувальних вправ.

9. *Кордон психологічного самозахисту*. Він є реакцією на гіпотетичну чи зумовлену попереднім досвідом можливість стати об'єктом кепкування,

нетактовних зауважень однокласників, учителя. У подоланні його ефективно навчання позитивного настрою, підтримка діяльності учнів викладачем, ненав'язлива (найкраще позакласна) індивідуальна робота.

10. *Бар'єр невпевненості в своїх уміннях.* Проявляється він за необхідності виконувати в ігровій ситуації певні дії, демонструвати власні можливості, в яких учень сумнівається [3, с. 22].

**Висновки.** Бар'єри спілкування - це труднощі в обміні думками, в досягненні взаєморозуміння і згоди між учасниками спілкування. Комунікативними бар'єрами розуміння змісту висловлювання мовця є: логічний, когнітивний, мовний і комунікативний.

Серед чинників, що впливають на особливості взаємодії між учителем і учнем, велике значення мають соціальний, психологічний, фізичний і смисловий (когнітивний).

Причиною виникнення конфліктів є також переборені смислові бар'єри у спілкуванні, що перешкоджають налагодженню взаємодії людей, що спілкуються. Змістовний бар'єр у спілкуванні - це розбіжність смислів висловленого вимоги, прохання, наказу для партнерів, що створює перешкоду для їх порозуміння і взаємодії. Подолання смислових бар'єрів виявляється можливим, якщо педагог знає і бере до уваги психологію учня, враховує його інтереси та переконання, вікові особливості, минулий досвід, зважає на його перспективами і труднощами.

Головне завдання, вирішення якого необхідне для налагодження належного взаєморозуміння дітей і дорослих, може бути сформульована таким чином: навчити дітей користуватися мовою дорослих і навчити розуміти мову дорослих дітей.

Комунікативні труднощі психічного характеру виникають або внаслідок індивідуально-психічних особливостей партнерів по спілкуванню (наприклад, скритність одного, сором'язливість іншого, наявність "некомунікабельних" рис третього тощо), або через якісь особливі соціально-психологічні взаємини, що склалися між суб'єктами по спілкуванню (симпатія або антипатія, довіра або

недовіра один до одного).

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Голярдик Н. А., Дика Л. Л. Педагогічне спілкування як фактор взаємодії викладача і студентів у вищих навчальних закладах // Збірник наукових праць Національної академії державної прикордонної служби України. Серія «Педагогічні та психологічні науки». 2014. № 2. С. 64–73.
2. Дитина в дошкільні роки / Наук. керівник КЛ. Крутій. Запоріжжя: ЛШС. Лтд, 2000. 268 с.
3. Заброцький М. М., Максименко С. Д. Комунікативна компетентність учителя: сутність і шляхи формування. Київ-Житомир: Волинь, 2020. 32 с.
4. Зязюн І. Педагогіка добра: ідеали і реалії: Наук-метод. посіб. К.: МАУП, 2015. 312 с.
5. До проблеми педагогічної комунікативної взаємодії викладача зі студентами в умовах навчально-виховного процесу вищого навчального закладу / Н. В. Старовойтенко, О. П. Лещинський, Т. М. Рига // Наукові записки. Серія «Психологія і педагогіка». 2014. Вип. 27. С. 141–144.
6. Трухін І. О. Соціальна психологія спілкування: Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2005. 335 с.
7. Яковлева Н. Психолого-педагогічні умови подолання комунікативних бар'єрів у процесі вивчення іноземної мови: автореф. дис. канд. психол. наук., Націон. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, Київ, 2003. 43 с.
8. Федосова Г. Соціально-психологічні умови подолання комунікативних бар'єрів студентської молоді: автор. дис. жбканд. психол. наук., ін-т психології ім. Г. С. Костюка АПН України, Київ, 2007. 41 с.

# ПСИХОПРОФІЛАКТИЧНІ ТА ПСИХОГІГІЄНІЧНІ ЗАХОДИ ЩОДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ КІБЕР-АДИКЦІЇ В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ НА ПРИКЛАДІ ДУМСКРОЛІНГУ

**Шевякова Інеса Петрівна**  
асистент кафедри психології  
Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка  
м. Полтава, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній день важко уявити світ без комп'ютерних технологій, коли гаджети з їх можливостями допомагають у задоволенні потреб широкого кола сучасної людини. Спочатку соціальна ізоляція через карантинні обмеження, а тепер ситуація тотальної невизначеності через повномасштабну війну Росії проти України вимушено звертає нас до спроб віднайти контроль за власним життям через компульсивні дії за допомогою гаджетів, як-от, наприклад, моніторинг новин, серфінг або поринання у комп'ютерні ігри тощо. Факт війни зараз як об'єктивний фактор, що спонукає звертатися до віртуального середовища, де людина отримує те, що їй необхідно задля усунення дискомфорту, підвищує ризики появи залежної поведінки, що разом з тим потребує уваги з боку науковців.

**Ціль роботи.** Метою нашого дослідження є огляд існуючих психогігієнічних та психопрофілактичних підходів щодо проблеми кібер-адикції та її проявів в умовах повномасштабної війни.

**Матеріали та методи.** Нами було здійснено теоретичний аналіз наукових доробок з питань психогігієни та психопрофілактики кібер-залежності.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** Серед сучасних фахівців здійснювались дослідження різних аспектів феномену кібер-залежності, зокрема інтернет-залежної поведінки вченими Л. Юр'євою, Т. Больбот, О. Чабан, Л. Гуменюк, О. Марків та ін. Питання психопрофілактики та психогігієни підіймалися в роботах дослідників Ю. Асєєвої, В. Курбатова,



З. Борисенко, Т. Ісакової, С. Кулакова, М. Дрепи, Т. Вакулич, Н. Завацької та інших. Але дослідження цієї проблеми саме в умовах повномасштабної війни потребує додаткових вивчень.

Кібер-адикція за визначенням Ю. Асєєвої являє собою «вид нехімічної залежності, який виражається в психічному розладі, спричиненому нав'язливим бажанням постійно знаходитись у віртуальній реальності, проживати й реалізовуватись у кібер-просторі за допомогою використання гаджетів чи електронних девайсів, незважаючи на руйнування матеріально-соціальної реальності, негативних наслідків для здоров'я і для процесу життєдіяльності взагалі» [1, с. 62]. Як і для будь-якої нехімічної адикції, кібер-адикції притаманні наступні ознаки: небажання відволікатися від гаджету і роздратування, якщо це сталося, відсутність контролю за часом користування гаджетом, відтермінування/нівелювання виконання справ реального життя та обов'язків, відчуття емоційного задоволення та під'йому під час використання гаджетів, нав'язлива потреба в мережі, пошуку інформації, оновленні стрічки, ігнорування фізіологічними потребами, зокрема сном, гігієною тощо.

Окрім загальних ознак залежності можна віднести специфічні, притаманні саме залежності від смартфона: «фаббінг», «номофобія», синдром FOMO, селфізм тощо. За спостереженнями за військовий період селфізм як явище стало менш виражено, адже демонстрація благополучного образу неактуальна та неодоречна у мовах невизначеності та через почуття провини, яку схильні переживати цивільні. Натомість, таке явище як FOMO набуло більшої виразності та придбало супутника у вигляді феномену «думскролінга» (з англ. doomscrolling: doom — «загибель, доля, приреченість» і scrolling «прокрутка») – компульсивного неконтрольованого споживання лякаючих новин [2]. Його поширення вважається цілком логічним, враховуючи з одного боку такі соціальні умови війни як невизначеність, неконтрольованість, велика мінливість подій, несплановані переміщення, ізоляція та порушення соціальних контактів тощо, а з іншого - фактор використання смартфона саме через його об'єктивні характеристики мобільності, зручності. Ця нав'язлива потреба у

відповідях шляхом читання поганих новин не що інше, як спроба підготовки і контролю щодо можливих небезпек. Але це пастка і замість контролю людина стикається з почуттями страху, тривоги, безнадії, розчарування, апатії, синдромом інформаційної втоми, а подекуди і травмою свідка. Дослідження Л. Хоменко-Семенова, довело, що нинішній інформаційний контент викликає низку негативних почуттів та переживань [3]. Такі стани – збільшують деморалізацію суспільства та грають на руку ворогові. Тому свідоме поведінка у цифровому просторі, користування гаджетами має на меті не тільки особисту безпеку та наявність ресурсів щодо подолання складних життєвих обставин, а й безпеку і підвищення ресурсу стійкості всього українського суспільства.

**Результати та обговорення.** Профілактика кібер-адикції визначається як комплекс заходів, спрямованих на розвиток психологічних характеристик особистості, що забезпечують її стійкість до залежної поведінки, формування навичок здорового способу життя задля попередження розвитку і прогресування адикції. Її зміст полягає у формуванні відповідальності за свою поведінку, яка сприяє глибокому усвідомленню шкоди постійного перебування в мережі Інтернет.

Відповідно до термінології ВОЗ, виділяють первинну, вторинну і третинну профілактику, застосування яких залежить від ступеня глибини проблеми, і кожна з яких має свої методи [4].

Первинна психолого-педагогічна профілактика кібер-залежності являє собою превентивну діяльність спрямовану на формування захисних факторів поведінки і сприяє зниженню факторів ризику та підвищенню факторів захисту від адикції. У цьому напрямку основною роботою є психологічна просвіта та консультування. Саме через те, що особливістю кібер-адикції є непомітність на ранніх стадіях та сприйняття її як проблеми, коли симптомокомплекс залежності вже сформований, нам вважається що саме ця ланка психопросвіти має бути максимально активізована. Інформаційні заходи мають бути спрямовані на ознайомлення з новими феноменами кібер-залежної поведінки та її ризиками, як, наприклад, думскролінг, особливо поширений серед українців

за період повномасштабної війни, або лайкінг, або ті феномени, які не є досить поширеними всередині країни, але існують за її межами.

Вторинна профілактика ґрунтується на заходах, спрямованих на попередження подальшого прогресування залежності і відновленні особистісного та соціального статусу адикта, шляхом розвитку психологічних характеристик особистості, що забезпечують їй стійкість до ризиків залежності та формування навичок здорового способу життя і конструктивних поведінкових копінгів [5].

Під третинної профілактикою, або реабілітацією, розуміють комплекс соціальних, освітніх і медико-психологічних заходів, спрямованих на запобігання поглибленню і рецидивів адикції, які сприяють відновленню особистісного і соціального статусу залежної людини, зазвичай це індивідуальна цілеспрямована психотерапевтична робота.

Заходи профілактики мають бути спрямованими на розвиток у людини почуття відповідальності за свою поведінку, усвідомлення шкоди віртуального світу в усіх його проявах як для самої особистості, так і в межах держави, а також відповідальності перед державою.

Комплексний вплив профілактичної роботи на когнітивний, емоційний, психофізіологічний, поведінковий та соціальний аспекти кібер-залежності підвищує вірогідність її ефективності, тому має містити заходи спрямовані на всі рівні функціонування психіки людини.

Психологічна просвіта на будь-якому етапі профілактики кібер-адикції має стосуватися усвідомлення адиктом хворобливого стану, аналізу власних особистісних характеристик та особливостей сприйняття себе у соціумі; формування мотивації на подолання залежності; напрацювання навичок адаптивної поведінки у конфліктних ситуаціях; корекції залежних патернів поведінки.

Основними профілактичними умовами кібер-адикції, що зменшують її розвиток, на думку Л. Кулакової [6], є атмосфера довіри, підтримки та комфорту у сім'ї; наявність хобі, захоплень, інтересів; комунікація та позитивна

міжособистісна взаємодія; уміння налагоджувати міжособистісну атракцію з оточуючими; уміння ставити перед собою мету, визначати перспективи, планувати майбутнє.

Важливо при цьому не виключати з життя користування гаджетами, а нормалізувати цей процес.

**Вторинна та третинна психопрофілактика на думку Юрєвої має складатися з наступних етапів:**

- 1) діагностичний – виявлення, робота з супротивом та мотивацією, інформування про стан та наслідки;
- 2) інформаційно-освітній – усвідомлення проблеми та підтримка адикта;
- 3) модифікація поведінкових стратегій – зміна поведінки, усвідомлене контрольоване користування гаджетами, подолання фрустрації та напрацювання моделі поведінки, яка спрямована на успіх;
- 4) корекція сімейних відносин та подолання наслідків кібер-залежності.

Профілактичні заходи мають проводитися не тільки з боку навчальних закладів, системи освіти, сім'ї, а й з боку самих ЗМК та ЗМІ. Сьогодні вплив інформаційного простору стає більш агресивним та перевантаженим. Викривлення та маніпуляції з їхнього боку, можуть становити загрозу як для життя окремої особистості, так і для інформаційної безпеки України, адже настрої в соціумі безпосередньо залежать від поданої ними інформації. Тому воєнний час вимагає також від самих ЗМК та ЗМІ більш ефективною та якісною діяльністю і одним з пріоритетних напрямків цієї діяльності мають бути просвітницькі заходи задля підвищення рівня інформаційної культури соціуму, медіаграмотності, поведінки у віртуальному просторі, загальної психогігієни.

Сучасний користувач гаджетів та Інтернету повинен вміти критично оцінювати інформацію, не піддаватися раптовим емоційним сплескам та реакціям, і вміти стабілізувати рівень емоційної напруги за допомогою працюючих способів самовладання.

Враховуючи загальний емоційний стан цивільного населення в умовах війни психогігієнічні заходи щодо подолання кібер-залежності мають не

обмежуватися тільки інформаційною психогігієною, а вбудовуватися в загальну систему особистісної психогігієни: фізичної, комунікативної, побутової, нейропсихогігієни тощо. Людина має дотримуватися загальних психогігієнічних заходів, таких як особистісна гігієна, режим харчування та сну, трудового та фізичного навантаження, практик релаксації, сімейних стосунків, дбати про своє тіло та мозок, вміти регулювати власні емоційні стани.

Якщо ж звернутися до особистісної інфогігієни, то існує певний перелік заходів, що дозволить мінімізувати негативний вплив гаджету на психіку людини. Наведемо деякі рекомендації з інформаційної психогігієни, які кожна людина має змогу практикувати, покладаючись на свої можливості:

- *Визнати, що існує проблема ненормованого використання гаджету*
- *Вести аналіз власного часу проведеного з гаджетом або в мережі (встановити додаток типу «Цифрове благополуччя»)*
- *Контроль часу перебування в мережі / перегляду новин, встановлення графіку користування та дотримання його*
- *Ліміти для додатків та обмеження сповіщень. Такі додатки, як 7 Cups, MindShift, Happify використовують стратегії на базі когнітивно поведінкової психотерапії, допомагаючи подолати негативні думки, стрес та соціальну тривожність.*
- *Практика ізоляції / фізичного дистанціювання від гаджету.*
- *Заміна віртуального – на реальне (зустрічі, читання тощо), наприклад, будильник в телефоні на звичайний, планер на блокнот*
- *Розвантажувальні дні/години з заміною діяльності на те, що не обтяжує*
- *Обмеження у читанні коментарів та перегляду лайків.*
- *Фільтрація контенту, власних підписок / каналів / фоловерів, видаливши тих, хто деморалізує та викликає негативні емоції*
- *«Stop-техніка» – навичка усвідомленого споживання новин. Як тільки впіймаєте себе на бездумному гортанні стрічки, скажіть собі вголос:*

*«Зупинись! Стоп!»*

- *Відмова/мінімізування/переорієнтація шкідливих звичок, пов'язаних з гаджетом*
- *Насичене дозвілля та яскраве на емоції*
- *Складання переліку авторитетних ЗМІ, які варті довіри та є компетентними*
- *Утримання від російських джерел*
- *Перш, ніж поставити лайк або зробити репост, подумайте, чи не зашкодить це країні?*
- *Перевірка сумнівної інформації у першоджерелах*
- *Вміння визначати фейки*
- *Заміна думскролінга на джойскролінг – негативні новини на позитивний контент*
- *Практикувати відмову від думскролінгу разом з кимось – це підвищує відповідальність щодо намірів відмовитися від неконтрольованого перегляду новин*
- *Фіксація своїх досягнень в усвідомленому використанні гаджета в журналі*
- *Відчувайте емоції та прислухайтеся до тіла – використовуйте фізичні вправи*

**Висновки.** Таким чином, нестабільна ситуація в країні, пов'язана з повномасштабною війною Росії проти України, виступає провокуючим фактором появи кібер-залежних форм поведінки. Зокрема, набувають актуальності такі її прояви як залежність від новин, або думскролінг, яке потребує профілактичного втручання. Велику роль у попередженні його виникнення відіграє психологічна просвіта щодо висвітлення факту існування цього явища, а також правил інформаційної психогієни та самопомоги. Враховуючи основні фактори появи кібер-залежної поведінки в умовах війни, психологічна профілактика кібер-залежності має вбудовуватися в загальну систему особистісної психогієни громадян України, а також транслюватися на

рівні державних ЗМІ.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Асеева Ю. О. Комп'ютерна залежність, Інтернет залежність та кібер-адикції (історичний огляд дефініції). Психологічний часопис. 2020 Т.6 В.6. С.57–65.
2. Jessica Klein. The darkly soothing compulsion of 'doomscrolling' . Режим доступу: <https://www.bbc.com/worklife/article/20210226-the-darkly-soothing-compulsion-of-doomscrolling>
3. Хоменко-Семенова Л., Прохоренко Я. Вплив інформаційного контенту на емоційну стійкість студентів ЗВО в умовах воєнного стану. Вісник Національного авіаційного університету. №20 (2022). С.129-134
4. Юрьева Л. Н., Больбот Т. Ю. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция и профилактика: Монография. Днепропетровск: Пороги, 2006.-196 с.
5. Дрепа М. И. Интернет-зависимость как объект научной рефлексии в современной психологии / М. И. Дрепа // Знание. Понимание. Умение. 2018. № 2. С. 189-193.
6. Кулакова Л. М. Психологічні особливості інтернет-адикції у підлітковому віці Журнал «Перспективи та інновації науки» (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»), № 12(17). 2022. С. 365-378.

# SOCIOLOGICAL SCIENCES

## ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА В СИСТЕМІ ВИКЛИКІВ, СПРИЧИНЕНИХ ЗБРОЙНОЮ АГРЕСІЄЮ РФ

**Гудим Анастасія Вадимівна**

студентка,

**Борисова Юлія Володимирівна**

канд. соціол. наук, доцент,

доцент кафедри соціології, соціальної роботи,

публічного управління та адміністрування

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Продовольча безпека є важливим чинником економічної стабільності та складовою національної безпеки будь-якої держави. У минулому 2021 р. майже 400 мільйонів людей у світі були забезпечені продуктами харчування за рахунок експорту Україною на світовий ринок продукції сільськогосподарського виробництва. Війна в Україні, розв'язана рф, зруйнувала системи виробництва, переробки та постачання сільськогосподарського продовольства на міжнародний ринок.

З початком зимового періоду та збільшенням ризиків скорочення масштабів посівів озимих культур нагальним в багатьох країнах світу стає питання створення необхідного запасу продовольства. Від успішного проведення посівної компанії озимих культур та надійної логістики з постачання продукції місцевих товаровиробників сільськогосподарської продукції залежить не тільки продовольча безпека України, а і безпека інших країн світу.

**Мета роботи.** У статті досліджено стан продовольчої безпеки та ризики для аграрного виробництва, які виникають під час війни в Україні, в контексті



системи національної безпеки. Запропоновані можливі шляхи вирішення наявних проблем, які передбачають посилення міжнародної співпраці.

**Матеріали і методи.** Для досягнення мети і виконання завдань дослідження використовувалися такі методи: системний аналіз, узагальнення існуючих теоретичних підходів з проблеми дослідження, систематизація, порівняння.

### **Результати та обговорення.**

У структурі експорту України друге місце (після чорних металів) займають зернові. У наших сховищах спостерігаємо їх надлишок, проте порушено логістичні шляхи для транспортування продукції, чимало зерносховищ для продажу продукції знищено або розкрадено російською федерацією. Ці події вже викликали непоодинокі кризи в різних регіонах світу. Вантажі на експорт традиційно перевозили залізницею до портів Великої Одеси та Маріуполя, але тепер ці шляхи є відрізаними через мінування й блокування, систематично знищується інфраструктура сухопутних шляхів на сході та півдні країни [4].

Голова ООН з прав людини Волкер Турк охарактеризував ситуацію, яка склалася внаслідок розв'язаної росією війни, як гуманітарну катастрофу. За словами В. Турка, наразі в умовах гуманітарної катастрофи:

- 17,7 млн людей потребують гуманітарної допомоги;
- 9,3 млн людей потребують допомоги з продовольством й засобами до існування;
- чисельність українських біженців сягнула 7,4 млн осіб; 6,5 млн людей є вимушено внутрішньо переміщеними [2].

Відбулися суттєві зміни у маршрутах, країнах та способах постачання товарів, в т.ч. продовольства. Наразі ніхто не може бути впевненим, що маршрут, яким компанія користується певний час, працюватиме через тиждень. У теперішніх умовах ланцюг постачання повинен швидко реагувати на зміни та бути максимально стислим, адже немає стільки часу, скільки потрібно було для реакції у мирний час. У сучасних реаліях неможливо нехтувати гнучкістю і

швидкістю у прийнятті оперативних рішень, планувати потрібно в межах тижня чи максимум двох. Ритейлеру необхідно вивчати, як змінюватиметься структура споживання, очікування та потреби покупців, які зумовлені значною міграцією населення.

До проблемних питань належить інфляція, яка впливає на рівень цін, обумовлює їх зростання, зокрема зростання цін на ресурси та послуги (у тому числі логістичні) у результаті подорожчання нафтопродуктів та бензину, спричиненого введенням і посиленням антиросійських санкцій; дефіцит інгредієнтів, сировини й матеріалів, перебої з постачанням; тривалий термін проходження вантажів через митницю; збільшення термінів доставки; повітряні атаки, що спричиняють зупинку процесів завантаження/розвантаження вантажу, його перевезення; зростання попиту на вантажні автомобільні перевезення (нестача водіїв таких автомобілів), зменшення кількості виробничих замовлень [5].

Теми останніх геополітичних викликів – продовольча та екологічна безпека, ризики в системі економічної безпеки, питання обороноздатності країн, охорони здоров'я та інші актуальні на сьогодні питання, які привертають пильну увагу вітчизняних і зарубіжних фахівців. Зокрема, О. Шевченко [7] розкриває еволюцію забезпечення екологічної та продовольчої безпеки у стратегіях національної безпеки України протягом останніх десятиліть. У дослідженнях Є. М. Стариченко [6] продовольча безпека розглядається як такий стан економіки, соціальної та екологічної сфери країни, за якого забезпечується продовольча незалежність держави, гарантується фізична, соціальна та економічна доступність для кожної людини харчових продуктів. Продовольча безпека розглядається у контексті національної безпеки в тісному зв'язку з економічною, соціальною та екологічною безпекою, що дозволяє розширити коло показників для оцінки продовольчої безпеки за рахунок не лише економічних, але й соціальної та екологічної сфер.

У своїх наукових доробках О. Скидан, В. Гринишин [1] поглибили існуючі та розробили нові теоретико методичні, практичні положення й

рекомендації щодо формування системи продовольчої безпеки України, ними здійснено моніторинг й аналітична оцінка рівня продовольчої безпеки України; розраховано ризики для продовольчої безпеки України за допомогою розробленого методичного інструментарію. Ризики в системі економічної безпеки підприємства та засоби їх нейтралізації у своїх роботах розглядає В. В. Коваленко [3]; він досліджує сутність ризиків, які впливають на діяльність підприємства, наводить основні ефективні напрями регулювання ступеня ризику та визначає методи управління ризиками, що використовуються у діяльності підприємств.

### **Висновки.**

Забезпечити глобальну продовольчу безпеку можливо тільки за умови припинення війни, розв'язаною агресивною рф проти України, та звільнення окупованих територій, а це може бути: гарантування світовими країнами безпеки та цілісності України; надання всесвітньої допомоги у розмінуванні та рекреації родючих земель деокупованих територій; надання пільгових кредитів аграріям на відновлення техніки та виробничих потужностей, пошкоджених або знищених у результаті бойових дій; надання іноземними інвесторами пільгових кредитів для відновлення інфраструктури зберігання, транспортування та переробки продукції галузі рослинництва та тваринництва; впровадження новітніх передових технологій з вирощування та переробки сільськогосподарської продукції для просування її експорту з високою доданою вартістю, зокрема, у м'ясо-молочній галузі, продукції невеликих агропідприємств, виробників крафтової продукції та нішевих культур; модернізації логістичних маршрутів, а саме приведення ширини української залізничної колії до європейських стандартів із залученням іноземного капіталу.

Також вкрай важливо за підтримки світової спільноти створити умови для постійного, безперервного та безпечного експорту аграрної продукції морськими шляхами, позбавивши агресивні країни можливості блокування портів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Skydan O., Hrynyshyn V. Risks and threats to ensuring food security of Ukraine: methodological foundations and practical evaluation. *Economics & Education*. 2020. Vol. 5. No 2. P. 96–101.
2. Ukraine is a «human rights emergency»: UN rights chief says [https://edition.cnn.com/europe/live-news/russia-ukraine-war-news-12-09-22/h\\_6f09485fa26cd8fc2157c420a909fd42](https://edition.cnn.com/europe/live-news/russia-ukraine-war-news-12-09-22/h_6f09485fa26cd8fc2157c420a909fd42)
3. Коваленко В.В. Ризики в системі економічної безпеки підприємства та засоби їх нейтралізації. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2019. Вип. 3(51). С. 175–180. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2018-51-175-180>.
4. Логістика в умовах бойових дій: зміна ланцюгів постачання. URL: <https://buduysvoe.com/publications/logistyka-v-umovah-boyovyh-diy-zmina-lancyugivpostachannya>.
5. Стан та потреби бізнесу в умовах війни: результати опитування (вересень 2022 року). URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/novini/stan-ta-potrebi-biznesu-v-ukraini-sektoralnijrozriz-veresen-2022>.
6. Стариченко Є. М. Продовольча безпека країни як соціально-економічна категорія. *Агросвіт*. 2018. № 13. С. 42–48.
7. Шевченко О. Екологічна та продовольча безпека як складові забезпечення економічної безпеки України у стратегічному форматі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Право*. 2021. № 68. С. 110–117. URL: <http://visnyk-pravo.uzhnu.edu.ua/article/view/253935/251195>.

# ART

УДК 708

## ВПЛИВ ЗАХІДНОЇ ХОРЕОГРАФІЇ НА СТАНОВЛЕННЯ КИТАЙСЬКОГО ТАНЦЮ НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

**Алтухов Вадим Анатолійович**

к.п.н., доцент

**Сюй Цін**

студент

Національний педагогічний університет  
імені Г. С. Сковороди  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Сьогодні Китайська Народна Республіка є країною, яка стрімко розвивається, все більше інтегрується в систему міжнародних відносин. Процеси інтеграції охоплюють дедалі більшу кількість людей у всьому світі, які цікавляться китайською національною традицією у хореографії, а китайці все активніше освоюють простори інших регіонів. Вивчення творчості одних з перших діячів в хореографічному мистецтві, котрі освоїли простори західних регіонів не можуть не цікавити хореографів усього світу.

**Мета.** Виявити джерело початку впливу західної хореографії на становлення китайського танцю на початку ХХ століття.

**Стан розробки проблеми.** Специфічний пласт досліджень китайської культури і китайського національного танцю представляють роботи Ван Кефена, Ван Юй Куня, Ган Синя, Ген Лунміна, Дін Фана, Дун Сі Цзю, Є Чан Хая, Лі Хоу Цзэ, Лон Інпи, Лю Цзіня, Лян Шуміна, Сунь Цзін Шеня та інших, зсередини показали специфіку самобутньої танцювальної культури Китаю. Окремо серед названих робіт стоять праці Ван Кефена і Юй Піна - визнаних класиків історії художньої культури Китаю.

**Наявність проблемної ситуації.** Дані процеси породжують нові можливості для інтеграції самобутньої і багатой хореографії Китаю. Однак ці позитивні інтеграційні процеси не завжди можуть бути ефективно реалізовані в силу певних соціально-культурних та інших причин, які обмежують можливості соціальних і культурних взаємодій людей різних культур і країн.

**Виклад основного матеріалу.** Соціально-історичні умови розвитку Китаю на початку ХХ століття визначили можливість проникнення західноєвропейської класичної хореографії в китайську культуру. Одним із стимулів для формування академічного хореографічного мистецтва стала творчість відомої представниці китайської хореографії Юй Жунлін (1882-1973), першої китайської танцівниці, що вивчала європейську хореографію. Вона втілила в своїй творчості багато традицій західної хореографії. На початку ХХ ст. в Китаї з великим успіхом проходили гастролі західних танцювальних і циркових груп, чий уявлення також зіграли помітну роль у розвитку китайських танцювальних шкіл і колективів.

Творчість Юй Жунлін не знайшло ще широкого відображення в китайській і зарубіжній літературі. Короткі згадки про танцівницю і її значення для китайської хореографії знаходимо в енциклопедичних виданнях, книгах і довідниках з історії китайського хореографічного мистецтва [1, 4]. Інтерес до її творчості посилюється в останні роки, що відбилося в ряді публікацій в журналах і газетах [5]. Цінним джерелом інформації про танцівницю є її власна книга [6].

Юй Жунлін народилася в 1882 р. її батько Юй Ген був великим чиновником в останньому періоді правління династії Цин (1644-1911).

У 12 років Юй Жунлін переїжджає в Японію з батьком, який був відправлений туди в якості посла. Там вона вперше знайомиться з японським танцем, що в значній мірі вплинуло на формування професійних інтересів юної дівчини. Батько найняв спеціально японського педагога, який займався з його дочкою. Але відповідно до східних традицій, в яких вона була вихована, їй заборонялося танцювати на сцені.

У 1901 р. сім'я переїжджає до Франції, куди батько також був

направлений послом. Ця подорож справила величезний вплив не тільки на Юй Жунлін, але і, як виявиться пізніше, на всю китайську хореографію. У Парижі Юй Жунлін вчиться у відомої танцівниці Айседори Дункан. Китайка справила на неї таке враження, що «... Дункан вигукнула: "Яка талановита китайська танцівниця! Я готова навчати її танцю безкоштовно"» [1]. У вільному новому танці відбувається звільнення духу. Молода китайська танцівниця долає заборони батька і виходить на сцену, щоб реалізувати себе. Айседора Дункан був поставлений спектакль на греко-міфологічний сюжет, де Юй Жунлін виконувала головну партію. «Грецький танець» вона виконувала в широкій туніці, використовуючи танцювальні рухи рук і ніг. Танцівниця розкривала внутрішні почуття і дуже точно висловлювала концепцію модерн-танцю.

Незважаючи на опір батька, вона поступила в Паризький університет на факультет хореографії. Класичний і академічний балет відкрив для Юй Жунлін нову сторінку в її творчості. У 1903 р. Юй Жунлін закінчила свою хореографічну освіту в Парижі і повернулася в Китай. З 1904 р. вона служить в імператорському палаці при матері імператора Ци Сі.

Юй Жунлін цікавилася західним мистецтвом, проте в її творчості відзначаються не тільки риси європейської модерн-хореографії. Вона також виконувала народні, традиційні і характерні танці в операх, які ставилися в Пекіні. У 1905 р. Юй Жунлін виступає в «Іспанському танці», «Грецькому танці», а також в танці «Жу і», постановником якого була вона сама. Цей танець присвячений імператору Гуан Сюй і його матері Ци Сі. Постановка відрізнялася характерними особливостями пластики китайської хореографії. Танцівниця одягала костюм, копіюючи одяг древньої китайської аристократки, зав'язувала волосся в тугий вузол на потилиці. Її рухи під час танцю були легкі й витончені, подібні весняному ласкавого вітерцю, що грає з гілками верби. В руках у неї був червоний жу і. (Жу і перекладається з китайської як «згідно бажанням», в китайській символіці - знак щастя і благополуччя, який зображується у вигляді вигнутого жезла з бронзи, нефриту, дерева цінних порід з візерунковим покриттям, підносять імператору, мудрецам, знаті.) Танець

закінчувався тим, що танцівниця підходила до матері імператора і, стоячи на колінах, з побажаннями всього найкращого підносила жу і [3].

Танець відрізнявся оригінальністю і новизною композиції і в той же час був якоюсь квінтесенцією китайської традиційної культури. У ньому Жунлін вперше повністю реалізувала себе і знайшла свій авторський творчий почерк. Потім вона створила китайські танці, в яких було помітно європейський вплив: «Танець вітру», «Танець феї лотоса», «Танець бодісатви» і ін.

Вишуканість і своєрідність характерні для танцювального стилю Юй Жунлін. Вона змогла підкорити мову танцю і пізнати різні види мистецтва. Так, наприклад, в її виконанні дуже цікавим і запальним був «Іспанський танець». Як свідчать документи, для використання танцю вона одягала синю довгу іспанську спідницю, накидала на плечі велику шаль, приколювала до волосся чудову червону квітку і танцювала, забиваючи кастаньєтами ритм в такт музики. Піруети змінювалися граціозними стрибками і плавними проходками, а підкреслені рухи плечей демонстрували благородство і статечність, в повній мірі розкриваючи характер іспанського народного танцю [6].

Юй Жунлін була першою танцівницею, яка звернулася до модерн-танцю, класичного академічного танцю і змогла донести традиції західного мистецтва до китайського глядача. Її самостійні сценічні твори були дуже важливі для розвитку культури Китаю свого часу. Але і сьогодні фахівці звертаються до її творчості як яскравою сторінці китайської хореографії ХХ століття.

У той час, коли Юй Жунлін за кордоном вивчала західні танці, в Китай приїжджали різні циркові, танцювальні трупи з Америки і Європи. Це стало ще одним важливим джерелом розвитку китайського танцювального мистецтва ХХ століття. У 1886 р. в ілюстрованому журналі «Дянь ши чжай» з'явилося повідомлення про те, що західний цирк під керівництвом Ченілі приїхав з програмою в Шанхай. Це був перший в історії іноземний цирк, який приїхав в Китай [4]. У Китаї почали створюватися цирки і танцювальні ансамблі.

1926 року став найбільш значущим для китайської хореографічної сцени. Китайці, яким полюбилися модерн-танці ансамблів під керівництвом Сен



Дениса і балет Московського державного хореографічного ансамблю, в той же рік в листопаді-грудні зустріли Альму Дункан, ученицю Айседори Дункан, яка була керівником «Московського ансамблю Дункан». Ансамбль виступав у стилі Айседори Дункан, танці мали авангардний характер, що справило на китайського глядача глибоке враження. Письменник Юй Дафу, подивився цю програму, записав у своєму щоденнику: «Танцювальна форма Дункан несе в собі революційні ідеї, показує силу» [5]. Це перший в історії випадок оцінки західної хореографії китайською інтелігенцією. У 1927 р. ансамбль Дункан приїхав в Ухань, де виконав увічнюючий пам'ять Сунь Чжуншань (президента Китайської республіки в 1912-1949 рр.) танець «Похоронна пісня», а також «Танець народної революції», «Ура емансипації китайських жінок» та інші, які знайшли живий відгук у глядачів.

Результатом сприйняття європейського мистецтва стали постановки бальних танців - вальсу, танго та ін. Бальні танці в Китаї носять назви «громадські танці», «дружні танці», виконуються під час проведення будь-яких громадських заходів. Бальні танці стали гаряче обговорюваною темою. В результаті став рости попит на вчителів з навчання танцям, з'явилося багато освітніх установ і навчальних посібників з хореографії. Найбільш значними стали школи російського емігранта Н. Станіславського. Гідну репутацію завоювало хореографічне навчання за системою Джека Кангна, яка в першій чверті ХХ століття була популярна в багатьох країнах.

Бачачи, як збільшується число хореографічних шкіл, що відкриваються іноземцями, китайці, котрі навчалися танцям за кордоном, стали створювати курси на батьківщині з навчання парним танцям. Серед таких курсів найпомітнішими були курси, відкриті артисткою Тан Хуайцю, що вчилася у Франції і потім повернулася в Китай. Це була перша в історії Китаю спеціалізована школа західноєвропейських танців, відкрита китаянкою.

**Висновки.** Таким чином, формування китайського танцювального мистецтва на початку ХХ століття протікало під сильним впливом західної хореографії. Це проявилось, по-перше, в творчості талановитої танцівниці Юй

Жунлін, яка відіграла велику роль в ознайомленні китайського народу з європейським танцем. По-друге, гастролі зарубіжних танцювальних труп стимулювали розвиток бальних танців в Китаї. Поява численних іноземних, а пізніше і вітчизняних курсів з методів навчання громадським танцям привели до їх найширшого поширення в Китаї, що є однією з характерних особливостей китайської хореографії.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ван, Кэфэн. Поступательная история китайского танца. на кит. яз. Шанхай: Изд-во Народа, 1989. С. 217 – 223.
2. Виноградова Н. А. Традиционное искусство Востока: терминологический словарь. М.: Эллис Лак, 1997. С. 156.
3. Китайский хореографический словарь / на кит. яз.; редкол.: Ван Кэфэн (гл. ред.). Пекин: Изд-во Культуры и Искусства, 1994. С. 311.
4. Лон, Иньпы. Обзор хореографического искусства. Шанхай: Изд-во Народа, 1997. С. 422.
5. Лю, Хэньюе. Распространение западной хореографии в Китае. Газета нового дня Тяньцзинь. 2004. 22 авг. С. 23.
6. Юй, Жунлин. Из жизни двора династии Цин. Пекин.: изд-во Пекин, 1957. 85с.

# HISTORICAL SCIENCES

## ВІЙНИ ТА КОНФЛІКТИ У СТРУКТУРІ ОПИСУ ІСТОРИЧНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

**Чеканов Всеволод Юрійович**

к.і.н., ст. викладач

Київ, Україна,

Таврійський національний університет  
імені В. І. Вернадського

**Вступ.** Питання про структуру опису історичної реальності в сучасній історіографії найчастіше розглядається крізь призму понять “подія” і “процес”. У першому випадку створюється сюжетний каркас, прийнятний для відтворення фактографічно точного перебігу перипетій (виклад подій), у другому – підгрунття для акумулювання, узагальнення інформації про події, неминухо подані фрагментарно (як через брак, так і через надлишок відомостей), на основі якої вибудовуються динамічні, рухливі в часі схеми процесів.

Структура історичної реальності, відтак, може бути або “подієвою”, або “процесуальною”. Не можна сказати, що у першому випадку виклад буде суто описовим; він може бути “векторним” – спрямованим на визначення напрямку, в якому “рухаються події”. Але виклад перипетій, все ж таки, домінує. У другому випадку він зовсім неважливий, згадки про події лише маркують моменти процесу, принципові для автора дослідження, якого більше цікавить не опис, а аналіз того, що під поверхнею.

**Ціль роботи.** Війни та конфлікти і зв’язані з ними процеси, з одного боку, можуть переповідатися обома способами, з другого ж – можуть виступати як реалія, в якій живуть автори описів, і визначати парадигми, обрані для дослідження. Таким чином, дослідження буде виконуватися в парадигмі

конфлікту незалежно від тематики, і в ньому застосовуватимуться характерні для неї бінарні опозиції – протиставлення і групування фактів. Ним і присвячена наша розвідка. В реаліях війн та конфліктів присутні обидва способи історичного опису. Нашим завданням є розглянути параметри, особливості та ефективність їх застосування.

**Матеріали та методи.** Основним методом, що застосовується в аналізі конфліктних ситуацій, є метод бінарних опозицій. Хоч і зневажений у філософії завдяки Ж. Дерріда, він успішно застосовувався в етнології К. Леві-Стросом. І в історії він також дієвий. Метод заснований на свідомому виділенні і протиставленні один одному змістовно і емоційно насичених фактів. На їх основі утворюються два контури подій. Вони не нейтральні один до одного, а містять оцінне навантаження (якщо протиставляються країни чи цивілізації) [3, с. 146–147]. Вони взаємно пояснюють один одного через протиставлення. Л. Нагорна виділяла в опозиції просторовий чинник, що може набувати різних форм: від чіткого протиставлення центру – периферії до “туманної сірої зони” фрагментованих периферій [4, с. 5, 27]. Просторовий чинник веде нас до поняття ментальної карти – опозиція унаочнюється. Вона може проводитися як між державами (уздовж лінії кордону), так і всередині, маркуючи внутрішній конфлікт. Наприклад, у ментальних картах українських інтелектуалів модерної епохи важливим компонентом була бінарна опозиція “Схід–Захід”, що включала до себе різні смисли [3, с. 146], і, відповідно, констатацію розходження складників опозиції по цих смислах. Пізніше це вилилося у штучну концепцію “двох Україн” [4, с. 125–133]. В Росії аналогічне протиставлення належить до ментальних карт слов’янофілів і західників. У реаліях після 24 лютого 2022 р. спостерігається трансформація обох карт внаслідок національної консолідації у воюючих країнах: опозиція Сходу і Заходу України зникла як така, а опозиція між слов’янофілами і західниками в Росії у прямому сенсі перетворилася на лінію державного кордону в результаті розгрому ліберальної опозиції і витіснення західників за межі держави, в еміграцію.

**Результати та обговорення.** В основі методу бінарних опозицій лежить зіставлення, часто виражене не просто картою, а інформаційним контуром – в ньому виникають зворотні зв'язки. Тому навіть штучні ментальні карти виявляють сталість [4, с. 132–135]. Зіставлення спершу використовується як звичайна ментальна процедура, несвідомо. На думку відомого німецького мислителя Р. Козеллека, контур формується у свідомості спонтанно, і дієвість його підвищується в міру застосування до груп [2, с. 215–216].

Контури не обов'язково мусять бути визначені самими сучасниками подій: наприклад, повстання Спартака у стародавньому Римі представляє для сучасної історіографії об'єкт, висвітлений у низці джерел, однак у жодному з них немає показу його як виділеного контуру. Групування фактів як опозиційних веде до визначення “повстання Спартака” як об'єкта; він відсилає нас до парадигми боротьби в суспільстві. В основі її лежить неминуча присутність у суспільстві групи, чия позиція претендує на всеосяжність [2, с. 216–217] і, відтак, стає рушієм конфлікту. Минула реальність може бути зображена як конфліктна через бінарну опозицію в суспільстві. Тобто, для істориків можливе групування фактів минулого, відсутнє у джерелах, через те, що такий характер реальності лишався невідомим для сучасників. Ефективність методу впливає з того, що рух в історії відбувається саме у зонах взаємного розмежування. В історіографії подекуди констатується невідповідність даної конструкції неповторній історичній реальності; це трактується як методична антиномія [2, с. 218–220]. Історія, відтворена із застосуванням цього методу, не співпадає з реальністю, яку “бачили очима” свідки подій.

Проти негативної трактовки методу бінарних опозицій можна заперечити, що він діє там, де стан джерел не дозволяв їх авторам провести лінії протистояння суспільних груп з урахуванням багаторівневої структури історичного процесу: так, давньоримські історики здатні були побачити протистояння Марія і Сулли чи Цезаря і Помпея (I ст. до н.е.). Але той факт, що актори протистояння репрезентували не лише своїх симпатиків, а й економічні групи інтересів (утворені за наявності в економічних процесах тренду до

розходження альтернативних стратегій розвитку) [1, с. 100–105], лишався невідомим для свідків. У цьому прикладі поверхневий для них політичний конфлікт для нас є вираженням принаймні двох рівнів прихованих конфліктів у структурах, довготривалість яких вимагає спеціальних методів спостереження.

Можливі також ситуації наростання кризових явищ, щодо яких не існувало зовнішніх конфліктних проявів. За допомогою методу бінарних опозицій історик може перегрупувати начебто нейтральні (до моменту виходу на поверхню) соціально-економічні факти, протиставивши ті, що спричинять вихід опозиції на поверхню уже у формі конфлікту.

Бачимо, що поглиблене розуміння конфліктів посилює вагомість саме другого способу опису історичної реальності – як процесу. Відомо, що методологічна беззбройність історіографії минулого до прихованих проявів спонукала її творців до замісних прийомів: наприклад, “спонтанні” виплески на подієву поверхню історії намагалися пояснювати або впливом особистості (Цезар, Наполеон, Гітлер), або вираженням національного характеру (“агресивність Німеччини”, “глобалізм США”). Цей останній різновид пояснень став дериватом національно-визвольної парадигми XIX ст.; піднесення національних рухів у Європі робило націоналізм самоочевидним, хоч і малозрозумілим чинником історичного процесу. Популярність і дієвість таких пояснень підтверджується їх поширенням: з початку XX ст. вони реалізувалися на інших континентах як “пробудження Азії”, “антиколоніальна боротьба”, “боротьба за рівноправність” тощо. Р. Козеллеком був помічений інший цікавий момент: на прикладі протиставлення еллінів варварам в античній історіографії він висунув ідею про територіальне розмежування сторін в опозиції.

На прикладі ж протиставлення християн і язичників у християнській патристиці – ідею про динаміку заперечення чужого, тобто, про темпоральне розмежування [2, с. 221–222]. Темпоралізація бінарної опозиції стала складним її виявом, тому що внаслідок її помінялися знаки членів раніших опозицій [2, с. 237].

**Висновки.** Отже, метод бінарних опозицій є основним засобом територіального і темпорального розмежування конфліктуючих груп при описі ситуацій, в яких їхня взаємна опозиційність залишається прихованою. При цьому, перший спосіб опису історичної реальності (як подієвої) не сприяє виявленню саме прихованих чинників. У той же час другий спосіб лежить в основі визначення історичної реальності як такої, що містить в собі бінарну опозицію та її похідні – ідеї створення ментальних карт та інших засобів опису ситуацій, розвиток яких веде до виходу прихованого чи неусвідомленого конфлікту на поверхню – часто у формі війни.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Виппер Р. Ю. Очерки истории Римской империи. Берлин: РСФСР Государственное издательство, 1923. 434 с.
2. Козеллек Райнгарт. Минуле майбутнє. Про семантику історичного часу. Київ: Дух і Літера, 2005. 380 с.
3. Куций І. Образи Сходу і Заходу в українській історіографії: між реальним та уявним простором. *Український історичний журнал*. 2019. № 2. С. 144–160.
4. Нагорна Лариса. Регіональна ідентичність: український контекст. Київ: ІпіЕнд імені І. Ф. Кураса, 2008. 405 с.

# POLITICAL SCIENCES

## MULTIPOLARITY IN MODERN INTERNATIONAL RELATIONS – RUSSIAN-CHINESE APPROACHES

**Babashova Sanubar Adishirin**  
Baku State University

**Summary** Multipolarity has become one of the basic concepts of Russian and Chinese foreign policy in modern international relations.

**Key words:** polarity, great power, unipolarity, bipolarity, multipolarity, globalization.

The concept of polarity in international relations is used to describe the presence of one or more great powers dominating the international system. The great powers which have enormous capability are divided into several poles from different periods. More precisely, according to Goedele De Keersmaecker (1, p. 232), “Polarity is about the number of great powers or polar powers.” It can be seen that the international system tends to anarchy where there are no rules to control the state’s behavior. Thus, it encourages the state as an actor to act freely to increase its capability to be a great power. Then, the poles appear to describe and also distinguish the status of the state.

At first, the scholars of international relations were inspired by natural science about the concept of polarity, for instance, the use of words “uni-“, “bi-“, “multi-“ (1, p. 13). Furthermore, the scholars created the consensus so that the concept can be proper from international relations’ perspective. Thereby, there are commonly three types of polarity. They are one great power or one polar means unipolarity, two great powers or two poles mean bipolarity, and more than two great powers or more than two poles are known as multipolarity (1, p. 4). From that explanation, it can be



conceived that the concept of polarity has never been a pure concept and is adapted from different science aspect.

In addition, there are three arguments about the concept of polarity, including the disparity between great powers and fewer powers. First, unipolarity is a condition where there is a wide power disparity between the great powers and all other states. Second, bipolarity is the two great powers in the international system having an approximately equal position, and there is wide power disparity with the fewer powers. Third, multipolarity is more than two great powers which have the approximately equal position, and there is the wide power disparity between the fewer powers in the international system.” It is clearly seen that some scholars have a different definition of the concept of polarity, although the latter explanation is not clear about how much equal position in bipolar and multipolar conditions.

As mentioned above, that the great powers have the capability. The capability is an important thing for the great powers to maintain their status. According to the Correlates of War index (COW), there are six indicators: total population, urban population, military expenditures, military personnel, energy consumption, iron and steel production (1, p. 36). However, most scholars define the polarity before the end of the Cold War, emphasizing economy and military power. These capabilities have significant roles to change power from one pole to the new pole.

Furthermore, K. Waltz also uses population figures and adds government revenues to determine a state's polar status. In addition, F. W. Wayman and T. C. Morgan pointed out that in the condition of bipolarity, the two great powers control at least 50 percent of the power capabilities. On the other hand, in multipolarity, the great powers have less than 50 percent of these capabilities.

From that explanation, we can see that the concept of polarity has various ways to describe the polar powers, especially describing the pole after the Cold War. Most scholars from the United States stated that the condition was unipolar, but some scholars argued that the system was divided into multipolar. This paper will explain more the condition after the Cold War by describing the types of polarity, such as unipolar, bipolar, and multipolar.

Multipolarity has become one of the basic concepts of Russian foreign policy, especially since the mid-1990s. Russian foreign policy elites viewed multipolarity as an effective tool against unipolar US dominance. Drawing attention to the virtues of the multipolar system, former Russian Foreign Minister Y. Primakov “connected the emergence of this process to the nature of the new relations of production”. Y. Primakov argued that multipolarity would not increase conflict, on the contrary, it would facilitate joint decisions on issues that directly concern the international community such as nuclear weapons, terrorism and regional conflicts.

Y. Primakov emphasized the negative consequences of the unilateral superiority of the USA. He drew attention to the fact that the war waged by the USA against Iraq, Afghanistan and the entire Islamic World stemmed from the said unilateral superiority. Primakov, who claimed that the USA instrumentalized democracy, argued that this situation caused corruption and in this context, it reduced the belief in democracy. The concept of “multipolar alternativeity” was the basis of the “Primakov Doctrine”. At this point, the concepts of multipolarity, integration and alternativeness were revealing the essence of his doctrine. Integration with the world economy, establishment of multipolar international relations and the search for alternative centers of power against US policies were central/determining issues.

According to A. Tsygankov, one of the important representatives of Russian realism, the transition process from the unilateral global supremacy of the USA to the multipolar system started in the mid-2000s. This process has accelerated with a series of "color revolutions" in Eurasia and the Middle East, the irreparable mistakes of the "liberal" West and the rise of nationalism in the world. Although the US remains a military superpower, there is a shift in both military and economic power, thus a serious weakening of the US's ideological and political authority. According to Tsygankov, this transition will likely not be completed until 2050. The main reasons for the prolongation of the transition period are the impossibility of nuclear war and the opportunities that the prevailing asymmetrical order provides to the United States, since there is no real multipolarity.

Considering the multipolar international system as an "autonomous theory",

A. Dugin considers "multipolarity as a radical alternative to unipolarity" (3, p. 296).

A. Dugin, rejecting the US-centered globalization, argues that "there is no single universal civilization and universalism is the imposition of the USA".

Dugin highlights the concept of sovereignty against universalism (3, p. 297).

A. Dugin puts forward the idea of "coalition of states" and emphasizes the necessity of revising the de facto existing Westphalian system in order to achieve full sovereignty. A. Dugin argues that the source of the multipolar theory of the international world consists of post-positivist ideas. A. Dugin talks about the importance of the multipolar world theory being formed on different principles from the US-based international relations theories, and the necessity for this theory to have a post-positivist perspective in this context (3, p. 298).

According to S. Karaganov, "multipolarity has largely been the target of Russian foreign policy as the antithesis of unipolarity. However, it is not a multi polar system, but a chaos environment that includes Russia". In this framework, there must be rules and new balances in a multipolar world. However, such a situation does not currently exist in the international system (4).

This chaotic situation described by S. Karaganov once again reveals the importance of nuclear balance. Despite their destructive dimensions, nuclear weapons, paradoxically, appear as the main element of stability in current international relations where chaos prevails. The chaos between the great powers makes international relations more dangerous than the Cold War era (4).

S. Karaganov considers this process as a transition period. At the end of the transition period, two power centers may emerge. The first power center is Eurasia, led by China, where actors such as Russia, India and Japan will play the balancing role. The second power center will be shaped around the USA. In this powerhouse, actors such as Germany and France will play the role of balancer (4).

China, which has become an economic superpower, aims to further consolidate its geo-economic and global strategic gains. China exhibits a pro-Russian strategic stance in the developments in Europe. At the same time, China considers maintaining stable relations with the USA in terms of its own interests in the short and medium

term. However, it identifies the gradual neutralization and stabilization of the American presence in East Asia in the long run as its main foreign policy strategy.

China also takes advantage of the opportunities brought by globalization and promotes a China-centered globalization. In this context, many of the developing countries seem ready to accept economic globalization under the leadership of China. Chinese political elites believe they have a responsibility to usher in a new era of globalization. China is trying to infuse globalization with more non-Western elements, from creating new rules to shaping existing norms for its own interests.

According to Xiang, China, together with Russia, are the bastions of the multipolar world breaking the US domination. The unipolar era was a temporary illusion that persisted for nearly a decade after the Cold War. It is true that the United States is trying to perpetuate this illusion. However, China and Russia, the main guarantors of the multipolar world, seem to be two strongholds that the USA cannot pass (2).

China especially shares Russia's "just and democratic world order" thesis. The aforementioned world order essentially points to the construction of a democratic order that emphasizes sovereignty instead of liberal democracy. In this framework, China and Russia aim to establish a whole of economic, political and military relations on countries that have less share in globalization. This formulation, mentioned above, also allows for China's economic expansion. Therefore, as two great powers that come together around rational interests, China and Russia encourage the formation of a multipolar system.

Russia aims to continue to be an effective actor in Europe with the gains it has achieved in Asian policy. China, on the other hand, aims to consolidate its economic expansion with new conditions and advantages. All these developments and emerging new conditions drag the USA into a serious stalemate. The thesis of American realists that the main threat comes from China is more understandable at this point. China has begun to lead the most important instrument, namely economic globalization, that the USA and the West in general have held for many years. This situation may lead the USA to compromise with Russia, the other balancing power.

## REFERENCES:

1. Keersmaeker G. Polarity, Balance of Power and International Relations Theory: Post-Cold War and 19th Century, first edition, London, 2017, p. 258 p.
2. Xiang, L. (2022). China and Russia the bastions of multipolar world that breaks US dominance. Global Times, April 25, 2022 <https://www.globaltimes.cn/page/202202/1252514.shtml>
3. Дугин А. Международные отношения, Москва: Академический проект,. 2014, с. 431
4. Караганов С. Русская отчаянность оседлала волну истории, 05.12.2017, <https://globalaffairs.ru/articles/russkaya-otchayannost-osedlala-volnu-istorii/>

# ПРЕЗИДЕНТСЬКІ ВИБОРИ В УКРАЇНІ 2004 РОКУ: ПЕРЕГОВОРНИЙ ПРОЦЕС У МЕЖАХ «КРУГЛІВ СТОЛІВ»

**Герасимович Вадим Анатолійович,**

к.п.н., доцент

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Вступ.** Президентські вибори в Україні 2004 року в новітній історії України стали масштабною подією, яка вплинула не тільки на поточну суспільно-політичну ситуацію в державі, але й визначила напрями внутрішньої та зовнішньої боротьби на роки.

**Ціль роботи.** Вибори третього Президента України, боротьба за президентську булаву опозиційного та проєвропейського кандидата В.Ющенка з провладним та проросійським В.Януковичем сколихнули не лише Україну, але й увесь цивілізований світ. Щоб обрати собі Президента за чесними правилами та унеможливити вплив на результати виборів, українцям необхідно було вийти на всеукраїнські акції протести, які ознаменувалися «Помаранчевою революцією» та врешт-решт обрати собі лідера з третьої спроби під час повторного голосування. Мета полягає в дослідженні ефективного використання переговорного процесу як засобу врегулювання політичного конфлікту.

Власне, варто з акцентувати увагу на тому, що під політичними революціями розуміються докорінні зміни політичної системи, який здійснюється у ході збройної боротьби ненасильницьким способом. Щоправда, достатньо промовистими є приклади, коли революції відбувалися мирно, без зброї та не призводили до людських жертв. Як правило, «оксамитовими» називають беззбройні революції, що стали причиною демонтажу комуністичних режимів протягом 1989–1991 роках у ряді держав.

**Матеріали та методи.** На думку Г. Сасин, спільним для «оксамитових» (Чехословаччина, Болгарія, Східна Німеччина тощо) та «кольорових

революцій» (Україна, Грузія, Киргизія тощо) стало те, що владу було змінено не збройним шляхом, а через протестні дії, тобто за способом зміни влади «кольорові революції» можна віднести до «оксамитових». У свою чергу, «кольорові революції» вирізняються тим, що відбувалися в умовах посткомунізму та мали на меті демократизацію посткомуністичних систем, тоді як метою «оксамитових революцій» було повалення комуністичних режимів [4, с. 20]. На думку дослідниці, революцію України 2004 року варто виокремити в особливий тип посткомуністичних революцій.

**Результати обговорення.** О.Висоцький вважає, що «Помаранчева революція» й досі залишається неоднозначним явищем. Її можна розглядати, як демократичну революцію та продукт народного протестного руху, так і як переворот, організований західними спецслужбами. Дослідник вважає, що «Помаранчева революція» вплинула на початок нового етапу перерозподілу зон впливу між Заходом та Росією [1, с. 15].

Апогеєм тодішньої суспільно-політичної ситуації в Україні став другий тур виборів українського глави держави. Президентські вибори 21 листопада 2004 року трансформувалися в гострий політичний конфлікт. На думку С. Кульчицького, цієї кризи очікували не лише виборці, разом із політичними діячами, яких українці обирали, але й весь світ, який уважно стежив за перебігом подій в Україні [3, с. 25] Офіційні результати виборів, які засвідчили перемогу В. Януковича суперечили результатам більшості екзит-полів, які фіксували перемогу В. Ющенка. У свою чергу, результати виборів, які проголосила ЦВК, викликали недовіру з причини того, що основні кандидати в Президенти України, висловили свою підтримку та закликали підтримати у другому турі виборів саме В. Ющенка. О. Мороз, А. Кінах, Л. Черновецький та деякі інші претенденти стали на бік тодішнього лідера опозиційних сил.

З оголошенням постанови ЦВК про обрання Президентом України В.Януковича в країні склалася парадоксальна ситуація, суть якої полягала в тому, що в країні одразу було три президенти: 1) чинний – Л. Кучма; 2) проголошений ЦВК переможець президентських перегонів, але не визаний

частиною громадськістю та переважною більшістю міжнародної спільноти В. Янукович; 3) проголошений вулицею Президентом України лідер опозиції В. Ющенко. Ситуація вимагала мирного врегулювання політичного конфлікту, на чому наполягали усі сторони політичного процесу.

Президент Польщі А. Кваснєвський, який взяв на себе роль міжнародного посередника, окреслив «програму переговорів»: «Сподіваємось, що всі сторони українського конфлікту відмовляться від силових методів... Важливо, щоб між головними політичними силами України розпочався діалог про подальші дії, про після виборчу ситуацію та про спосіб співпраці обох блоків». [2, с. 45]. Робимо висновок, що Президент Польщі А.Кваснєвський, вбачав умовою для початку переговорного процесу наступні фактори: 1) сторони публічно та добровільно відмовляються використовувати силовий метод ведення політичної боротьби; 2) єдиним способом врегулювання політичного конфлікту є переговори; 3) переговорний процес відбувається за участі головних політичних сил України, двох основних кандидатів на пост Президента України у присутності незалежних міжнародних посередників.

Два перші раунди «круглого столу» так і не допомогли врегулювати напружену ситуацію в державі. Поворотним моментом стало рішення Верховного Суду України від 3 грудня 2004 року, яким визнало, що результати голосування на виборах встановити неможливо та доцільно провести повторне голосування 26 грудня 2004.

Вночі з 6 на 7 грудня 2004р. відбувся третій «круглий стіл». Учасники на засіданні обговорили поточну ситуацію в Україні і дійшли згоди про наступне:

- вважають, що рішення Верховного Суду України від 3 грудня 2004 року надає підстави для розв'язання політичної кризи в Україні і має безумовно виконуватись усіма учасниками виборчого процесу.

- беруть до уваги, що Президент України достроково припиняє повноваження членів ЦВК та вносить до Верховної Ради пропозиції щодо нового складу ЦВК, попередньо узгоджені та внесені на його розгляд Верховною Радою України.



- дійшли згоди про необхідність прийняття Закону «Про внесення до Закону «Про вибори Президента України», які б передбачили механізм проведення прозорих і чесних виборів, унеможливлення зловживань та фальсифікацій.

- домовились, що при виконанні пунктів 2 і 3 розблоковується робота органів державної влади, Кабінету Міністрів та Адміністрації Президента України.

- домовились перервати свою роботу до ранку 7 грудня ц.р. для проведення консультацій з депутатськими групами і фракціями щодо рішень які б сприяли розв'язанню політичної кризи в Україні, а саме прийняття Закону «Про внесення змін до Конституції України» № 4180 та Закону «Про внесення змін до Конституції України» № 3207.

**Висновки.** Парламентське голосування за конституційні зміни (зміни передбачали зменшення президентських повноважень) відбувалися у момент найбільшого загострення конфліктної ситуації в Україні і вирішувало декілька завдань. По-перше, уникнути силового варіанту розвитку подій, а по-друге, забезпечити мирну передачу владу новообраному Президенту України. Конституційні зміни увійшли в основу домовленостей «круглого столу» та сприяли уникненню безпосереднього протистояння опозиції та влади, сприяли переорієнтації держави в сторону парламентарної республіки, посилення ролі парламенту та політичних партій. 26 грудня 2004 року відбулося повторне голосування з виборів Президента України, які виграв В. Ющенко. Результати виборів були прийняті українським суспільством та визнані міжнародною спільнотою. Переговорний процес дозволив уникнути силового протистояння в Україні, забезпечив мирну передачу владі та сприяв прийняттю оптимальних політико-правових рішень.

Звичайно, можна сперечатися щодо конституційності проведення так званого «третього туру» виборів, але ситуація в державі вимагала ухвалення не стільки суворо юридичних рішень, скільки політико-правових. Будь-яке зволікання з прийняттям рішень могло тільки загострити суспільну напругу,

призвести до ескалації конфлікту та перетворити мирний протест на масові заворушення, наслідком якого могли стати людські жертви.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Висоцький О. Ю. «Помаранчева» революція як зміна парадигм легітимаційної політики української влади // Гуманітарний журнал. – Д., 2004. №3 (23). – С.95-101.
2. В.Станіславський. Помаранчевий бант. Хроніка політичної кризи в Україні. Осінь 2004 р. Варшава 2005, с. 45
3. Кульчицький С. Українська революція 2004р.-К.: Генеза, 2005.-368с.
4. Сасин Г. В. Обґрунтування сучасного типу революцій в транзитному суспільстві на прикладі України : автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02 / Г. В. Сасин; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. - Львів, 2016. - 20 с.

## РОЛЬ ІДЕОЛОГІЇ В СУЧАСНИХ РЕАЛІЯХ

**Тимошкеко Тарас Сергійович**

к.філос.н., доцкнт

**Мохаммед Зауї**

студент

Таврійський національний університет

імені В. І. Вернадського

м. Київ, Україна

**Вступ.** Політична ідеологія, яка сукупністю переважно систематизованих ідей, поглядів, уявлень тих чи інших соціальних груп, суспільства у цілому, містить теоретичне (концептуальне) осмислення політичного життя і захищає їхні інтереси й цілі за допомогою політичної влади або впливу на неї. Її роль у суспільстві визначається тим впливом, який вона здійснює на стан суспільної свідомості шляхом реалізації своїх конкретних функцій. Політична ідеологія є конкретно-історичним системним відображенням сутнісних сторін політичної дійсності і виступає формою політичної свідомості і самосвідомості певної спільноти людей.

Демократизація, як відмова від авторитарних та тоталітарних режимів і перехід на принципи демократичного управління та ринкової економіки, протягом останніх десятиліть стала такою ж невід'ємною характеристикою сучасних світових процесів, як і глобалізація.

Обидва ці процеси призводять до неоднозначних результатів і породжують значний масив досліджень, автори яких намагаються зрозуміти причини їх виникнення, з'ясувати чинники, що впливають на їх розвиток, та спрогнозувати подальші перспективи.

**Ціль роботи.** Дослідження ідеологічних ідей, суспільно-політичних ідеалів та цінностей в світовому соціально-політичному процесі враховуючи соціально-політичні традиції, загальний контекст сучасних соціально-політичних перетворень, виявлення тенденцій та факторів їх подальшої трансформації.

**Матеріали та методи.** Основою аналізу феномену ідеології є поєднання дедуктивного та індуктивного методів, а також системного підходу до аналізу об'єкта і предмета дослідження. Саме ці методи і підходи дозволили з'ясувати сутність ідеології, її місце в системі суспільних відносин. Використання вказаних методів також дало змогу простежити основні тенденції, особливості і форми трансформації ідеологічної складової в процесі переходу суспільства від одного політичного режиму до іншого, а від цих особливостей перейти до предметних висновків стосовно специфіки формування і функціонування ідеології в на сучасному етапі та її вплив на процеси демократичних трансформацій.

**Результати обговорення.** В другий половині ХХ століття розвивається так звана теорія деідеологізації чи кінця ідеологій, суть якої зводилася до ідеї про можливість побудови «безконфліктного» суспільства, в якому досягнута суспільна злагода, в зв'язку з чим відпадає необхідність у будь-яких ідеологіях, які можуть бути затребуваними тільки в умовах тоталітарних режимів (Р. Арон, Ф. Хайек, Д. Белл, К. Поппер, Ф. Фукуяма, С. Хантінгтон, З. Бжезинський та ін.). Сама по собі ідеологія, вважають автори цієї теорії, представляє, по суті, помилкову форму свідомості, яка заважає суспільним перетворенням. Але, дозволимо собі зауважити, в такому випадку, коли ідеологія не здатна адекватно відображати і оцінювати існуючу реальність, вона не може претендувати на загальне визнання і довговічність і незабаром змінюється іншою, більш затребуваною, сильною і життєздатною. Із закінченням холодної війни, стверджує автор радикальної версії деідеологізації Френсіс Фукуяма, все ідеології приходять до свого краху. І тільки лише лібералізму відводилася роль універсальної ідеології. В реальності ж ця так звана ліберально - капіталістична форма ідеології, яка будучи прихильником всіх класичних демократичних цінностей, в той же час на перше місце ставить питання ринкової економіки, рівень технічного розвитку та широко використовує технології маніпуляції масовою свідомістю, претендуючи на роль світової ідеології, єдино вірного магістрального шляху людського розвитку і, на цій підставі, скасовує будь-які

альтернативні ідеології. Тут варто звернути увагу на Фукуяму та його «Кінець історії». В основі цієї роботи лежить ідея кінця історії, яка була запозичена, як підкреслює сам автор, у Гегеля і А.Кожева. Ці філософи розглядали історію людства як рух, яке визначається заданою метою. Для Гегеля такою метою виступала свобода, і її втіленням була державна моральність. Становлення світового уніфікованого порядку означало для нього торжество принципів, закладених ще Великою французькою буржуазною революцією. Для А. Кожева кінець історії означав кінець релігійного світу і торжество технократизму, атеїзму і тоталітаризму. Цей мислитель працював в середині ХХ століття і на нього величезне враження справив радянський досвід. Ф. Фукуяма в якості мети світової історії називає торжество лібералізму як ідеології, заснованої на таких цінностях, як вільний ринок, приватна власність, правова держава, демократія. У ХХ столітті, на його думку, основним змістом була боротьба ідеологій комуністичної, націоналістичної та ліберальної. Перемогу здобула ліберальна ідеологія, що і свідчить про кінець історії. Концепція Ф. Фукуяма має і інший, не філософсько-історичний, а чисто політичний вимір. Він задає нове розуміння політичної реальності, не розділений на ворогуючі табори, а представляє монолітний світ. Триумф Заходу, західної ідеї очевидний, перш за все, тому, що у лібералізмі не залишилося ніяких життєздатних альтернатив. Зрозуміло, що концепція Фукуяма, викликає чимало питань, а з ними і дискусій. Після публікації «Кінця історії», автор стикнувся з безліччю критичних рецензій та відгуків, особливо що стосується лібералізму.

Інша оцінка ролі ідеології свій розвиток отримала в 70-і рр. минулого століття в теорії реідеологізації або вічності ідеології, суть якої полягала у відновленні значення і функцій цього феномена і обґрунтуванні ідеології як невід'ємного елемента в організації суспільного життя (О. Лемберг, П. Ансар, Е. Вінер, Т. Роззак і ін.), як необхідного елемента суспільної свідомості для всіх сучасних суспільств (Д. Істон, А. Грамші, Р. Мангейм) Історія є переконливим свідченням того, що ідеологія завжди відігравала велику роль у визначенні спрямованості розвитку цивілізації і еволюції людства. Ще більш актуалізують

роль ідеології в сучасному світі особливості економічного і політичного розвитку сучасної цивілізації, оскільки перед людством постав цілий комплекс глобальних проблем, вирішення яких вимагає переосмислення традиційної системи цінностей. Поряд з проблемами забруднення довкілля, виснаження природних ресурсів, загрози ядерного самознищення не менш серйозний вплив на суспільну свідомість надають антисоціальні ідеологічні концепції про унікальні можливості ринкової економіки як засіб вирішення всіх соціальних проблем, про політичну і економічну модернізацію без необхідності правового регулювання відносин у державі тощо. Свобода слова і друку створили сприятливі умови для широкого використання маніпулятивних технологій управління масовою свідомістю, що деструктивним чином позначається на соціально – політичній стабільності в світі. Зазначені обставини обумовлюють нагальну необхідність трансформації суспільної свідомості, чого знову таки можливо досягти тільки шляхом ефективного ідеологічного впливу.

На рубежі ХХ-ХХІ ст. дослідниками були зроблені спроби філософсько-теоретичної рефлексії постмодерну в контексті його радикального протиставлення. Були поставлені під сумнів історія і раціональність, епістемологія і аксіологія, свобода і прогрес, можливості і перспективи формаційного і культурно-цивілізаційного розвитку на основі класичного гуманізму і імперативу благого сходження людини. Не менш гострою виявилася постмодерністська критика випадкового і закономірного, порядку і хаосу, революційного і еволюційного, реального і віртуального, природного і соціального з позицій релятивізму і скептицизму, деконструкції та інверсії «верху» і «низу», актуалізації маргінального і всього того, що раніше було відкинуто академічною філософією і наукою. Тим часом постмодерністський підхід перестав бути своєрідною інтелектуальною екзотикою і перетворився в популярний філософський і культурологічний дискурс, який сьогодні співвідноситься з класичною філософією і культурологією як їх діалектичне заперечення і подальший розвиток. Все це зробило істотний вплив на практику ідеологічного і символічного конструювання реальності. Ідеологія, офіційно

вигнана з публічної політики, дискредитована і затаврована як найбільш шкідливий різновид «помилкової свідомості» стала несподівано повертатися в публічну сферу і приростати новими смислами. Однак в силу самої специфіки постмодерну вона так і не оформилася в щось суспільно значуще і теоретично спроможне. Хоча ідеї і не знайшли свої повноцінні логоси, вони стали своєрідним «будівельним матеріалом» для постмодерністських імітацій і мовних ігор, соціальних міфологій і дискурсивних практик, де спостерігається навмисна еkleктика і плюралізм. Все це можна пояснити тим, що актуальна еліта навчилася легко обходитися без виразно декларованої ідеології. Програмні тексти політиків навмисно мозаїчні і багат шарові, при цьому реальна влада носить закритий і непублічний характер. Те ж, що подається і розглядається в якості публічної політики, являє собою дивний різновид вистави, шоу-бізнесу, рекламістики і іміджмейкінгу, який характерний як раз для постмодерну. Ми спостерігаємо процес віртуалізації ідеології, в ході якого відбувається певна трансформація її змісту. Поряд з цим з'являються нові можливості як публічної трансляції, так і нейтралізації її базових смислів, які дозволяють говорити про те, що в суспільствах постмодерну ідеологія не зникає, а грає цілком певну роль, пов'язану з наповненням публічного дискурсу цитатами з політичних текстів модерну, адаптованих для вирішення актуальних прагматичних завдань і реалізації модних PR-проектів.

**Висновки.** Віртуальні і мережеві різновиди класичних ідеологій, безумовно, присутні в публічному просторі, але не як живі парадигми думки і практики, а як своєрідні «відсилання» до минулого. Навішування ярликів, використання зневажливих позначень, стало одним з підтверджень того, що ідеології більше не артикують образи бажаного суспільства, а використовуються як будівельний матеріал для конструювання політтехнологічних проектів, орієнтованих на рішення прагматичних завдань сьогодення. Саме це і породжує відчуття того, що ідеології перестали вирішувати завдання соціальної мобілізації та виконують допоміжну роль по відношенню до PR, іміджмейкінгу або обслуговування інтересів правлячої

бюрократії. Світ не є глобальним в повному сенсі цього слова, традиційні суспільства ще сотні років будуть йти до модернізації. Лібералізм – це лише викривлена картина того, про що говорив Сократ, Платон та інші античні мислителі. Демократія розпливається на шляху необізнаності та профанації. А та картина світу, де ми живемо – це чергова книга Бодріяра. Соціальні мережі знають про людину більше, ніж вона сама. Її бажання та потреби, продукуються транснаціональними компаніями, а питання що одягнути сьогодні, стоїть на шаблі вище від питань про буття, свободу та сприйняття світу. Ще ніколи людина не була в такій залежності, як сьогодні. Ми перестали цінувати власний час та себе самих. Людина, що народжується – це вже не *tabula rasa*, а спотворена дошка з рекламою. Якщо ідеологія здатна була зцілювати людей та робити революції, то сьогодні – це лише фарс та жалюгідна пародія.



**ЛОКАЛЬНИЙ ПОЛІТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ:  
ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ**

**Хмельников Артем Олександрович**  
Дніпровська міська рада  
м. Дніпро, Україна

**Анотація** Встановлено ознаки виявлення рівнів оцінки ефективності рішення в рамках локального політичного менеджменту. З'ясовано специфіку ефективності рішень локального політичного менеджменту як колегіальних (узгоджувальних), так і суто розпорядчих має спиратися на підтримку громади.

**Ключові слова:** політичні рішення, локальний політичний менеджмент, політичні обговорення, політичні процедури, політична конкуренція, локальна демократія.

У центрі локальних політичних дискусій і досі залишається питання загальнодержавного та міжнародного порядку денного. У зв'язку з цим існує необхідність розгляду ефективності публічних політичних рішень на локальному рівні. Це дасть змогу виявити особливості діяльності, які формують придатність локальних політичних рішень для їх завдань в рамках розвитку кожної конкретної громади. Характер політичних дискусій локального рівня визначає швидкість ухвалення та ефективність впровадження певних завдань та функцій місцевої влади. Отже, доцільним є виявлення рівнів оцінки ефективності рішення в рамках локального політичного менеджменту. Також необхідним є диференціація політичних та управлінських рішень в рамках життєдіяльності громади.

Політичні рішення локального рівня мають виразний зв'язок з громадською думкою. Тому в багатьох випадках ефективність рішень локального політичного менеджменту як колегіальних (узгоджувальних), так і суто розпорядчих має спиратися на підтримку громади. Ця підтримка має різні

вияви: від публічних заяв до утримання від протестів. Вказані форми активно досліджується сучасними зарубіжними вченими.

Основою розуміння ефективності локального політичного рішення як єдиного комплексу взаємодій виступає прозорість всіх процедур його прийняття. Це вказує на необхідність наявності в рамках локального менеджменту спеціальних інституцій, дії яких реалізують презентацію етапів проходження рішення. Також це говорить про інституційну спроможність громади, яка здатна зрозуміти зазначені особливості.

У сучасних сталих демократіях ефективність політичного рішення локального рівня ґрунтується на визнанні його результативності та процедурної довершеності. Наявність цих смислових аспектів визначає діяльність громадських аналітичних груп, а також зміст уваги інститутів публічної влади щодо удосконалення процесу.

Визначення ступеня ефективності локальних політичних рішень ґрунтується на оцінках бажаного і дійсного. Перед усім ідеться про запланований та реальний результат діяльності місцевих політиків. Крім того, сучасні вчені наголошують на бажанні локальних політичних менеджерів представити свою діяльність як успішну та «бездоганну».

Складність питання ефективності локальних політичних рішень в умовах конкурентної демократії підкреслюється складністю інституційного оточення, в якому ухвалюються рішення. Здатність громади сприйняти вектори політичної діяльності на локальному рівні визначається спроможністю контрольних та медійних установ локальної спільноти.

Також значну роль відіграють місцеві традиції управління та їх історія (в сенсі переліку раніше прийнятих рішень).

Раціональність ухвалених політичних рішень на локальному рівні також залежить від підходу до оцінювання. Зокрема, суб'єктивне бачення локального політичного менеджера досить часто переважає фактичні аспекти дійсності. Також не слід відкидати індивідуальні інтереси та особисті прагнення політичних діячів локального рівня.

Поведінковий підхід в реалізації політичних рішень вимагає усвідомлення балансу вигід та невдач. При цьому увага акцентується не лише на інституційних перевагах та критеріях раціональності, але й на психологічних особливостях. Велику роль відіграє здатність політичного менеджера адекватно оцінити баланс витрат та результативність в процесах прийняття рішень.

# PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81

## PRAGMATICS AND TYPOLOGY OF JOURNALISTIC TEXTS

**Бенцал Оксана Іванівна**

магістрант ТНПУ ім. В. Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

**Пасічник Наталія Іванівна**

Кандидат філологічних наук, ТНПУ ім. В. Гнатюка

**Resume:** The purpose of our article is to analyze the theory of the journalistic text and its current classifications based on the material of modern domestic and foreign linguistic research. The novelty of the stated problem is due to the growing need for integration and unification of the terminological system of the field of politics, and at the same time, the study of the peculiarities of its functioning in the journalistic texts.

**Key words:** text, journalistic text, political term, terminological system, structural organization of the text.

**Introduction.** Many linguistic works and studies are devoted to the problem of discourse and text as a unit of discourse. Such researchers as T. Apollonska, F. Bacevich, A. Bondarko, D. Karasyk, K. Kusko, V. Kuznetsov, M. Makarov made a great contribution to the development of this field of knowledge. However, questions that directly concern the journalistic text require a deeper and more thorough study.

**The purpose** of our article is to analyze the theory of the journalistic text and its current classifications based on the material of modern domestic and foreign linguistic research.

O. Selivanova in “Contemporary Linguistics” gives the following definition of

text: Text (from Latin *textum* - fabric, interweaving, combination) is an integral semiotic form of the speaker's linguistic and psychomental activity, conceptually and structurally integrated, serving as a pragmatic mediator of communication and dialogically embedded in the semiotic universe culture [2, p. 600]. According to the author, the large number of definitions of the text is due to a number of reasons. Among them: the absolutization of the structural organization of the text and grammatical means of communication, the formal-structural, genre, stylistic diversity of the text and the specificity of the way of its representation, according to which the texts are divided into written, oral and printed. However, there is a tendency to call text only its written (printed) varieties. In terms of structure, the text corresponds to a word, compound, expression, if these units carry integral information. Each text manifests one or another speech genre assigned to a certain style and performs different functions [2, p. 600]. Another reason for the existence of a large number of definitions of the text is the specificity of the approaches to the study of the text, which makes it impossible to develop its synthetic interpretation.

In addition, there is a fourth reason, which consists in the canonization of the text as a component of the communicative process, mediator, means, process and goal of communication, which is connected with the formation of the communicative direction of text linguistics and the identification of text and discourse [2, p. 600]. Absolutization of a certain category or several categories of the text during its interpretation is also essential, as the compiler notes. For quite a long time, a text has been defined on the basis of coherence, although coherence is inherent in non-texts as well. Text categories of completeness are also basic, but not all texts are complete, due to the openness of the ending, seriality, etc.; integrity, integrability, textuality, communicativeness, etc. The level of the system-linguistic nature of the text is important. Thus, the level status of the text is considered the highest in the language system [2, p. 601].

The classification of texts according to stylistic, genre and discursive features is extensive (artistic, journalistic, scientific, business, religious; or texts of protocols, orders, dissertations, articles, reports, etc.; or political, sports, legal, military,

advertising, etc.). The text has a system of certain categories [4, p. 601].

Text is used to refer to a particular piece of speech, both spoken and written, that users/learners perceive, produce, or exchange. That is, there is no act of communication through speech without text. Speech activity and all speech processes are analyzed and classified as related to the relationship of the user/student and any interlocutors to the text, or it is considered as a finished product, a work of art, as well as a goal or a product in the process of creation [1, p. 83].

Texts perform various functions in social life and have certain differences in form and content. Differences in means and purposes and functions lead to corresponding differences not only in the context of utterances but also in their organization and presentation. Accordingly, the texts are divided into different types belonging to different genres [1, p. 83].

**Conclusion.** Thus, defining the text as a product of language activity, we share T. Samosenkova' point of view, and recognize it as a unit of learning and professional language development. Having analyzed the features, properties, pragmatics and typology of the journalistic text, we conclude that today the analysis of the texts of the field of politics and the peculiarities of the functioning of the term in them occupies a prominent place among modern linguistic studies.

## REFERENCES

1. Самосенкова Т. В. Текст в качестве единицы обучения и профессионального речевого развития иностранных студентов. Украинский вестник. Республиканский научно-методический журнал. – Харьков, 2007. - №4 (34), с. 78-83
2. Селіванова О. Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія. Полтава: Довкілля – К., 2006. – 716 с.
3. Penny Ur. A course in language teaching: practice and theory. Cambridge University Press, 2007. – 270 p.

## РОЗВИТОК ГОВОРІННЯ ТА ПИСЬМА ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**Ванівська Олександра Миронівна**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
завідувач кафедри іноземних мов  
Національний лісотехнічний університет України,  
м. Львів, Україна

**Преснер Руслана Борисівна**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри іноземних мов  
Національний лісотехнічний університет України,  
м. Львів, Україна

**Анотація:** Зростаюча популярність інтернет-технологій дає можливість вивчати англійську мову по-новому, переглянувши традиційні методи. З цією метою використовуються різноманітні інтернет-ресурси під час дистанційного навчання. У тезах наводяться приклади вправ із використанням онлайн-технологій.

**Ключові слова:** говоріння, дистанційне навчання, інтернет-технології, метод, письмо.

Дистанційне навчання є невід'ємною частиною сучасної освітньої моделі, вимагаючи від кожного викладача переглянути прийоми та методи навчання відповідно до нових стандартів та технологій. Завдяки мережі Інтернет мільйони людей постійно спілкуються в соціальних мережах, різних месенджерах, на інтернет-форумах, а також у програмах відеоконференцій, які можна ефективно використовувати під час дистанційного навчання. Таке навчання іноземним мовам, зокрема англійської, передбачає використання сучасних інформаційних технологій, спираючись на комунікативну методику, яка заснована на ідеї успішного вивчення англійської мови за допомогою реальних ситуацій, що призводить до природного оволодіння мовою та вміння

її використовувати. Цей метод передбачає застосування, наприклад, Skype, Zoom, соціальних мереж для комунікації з носіями мови для створення ситуативних діалогів, коли здобувач освіти занурюється у англомовне середовище.

Розглянемо деякі інтернет-технології для навчання говорінню та письму англійською мовою.

1. Чати. Знайдіть у мережі чат-групу, у якій обговорюється географічне розташування будь-якого міста у країні, і візьміть участь у цьому обговоренні. Роздрукуйте чат-лог та проаналізуйте його на наявність специфічної лексики.

2. Аудіо- та відеоконференції. Обговоріть з партнером ваше улюблене місце у місті, дайте один одному поради про те, які визначні пам'ятки слід відвідати у вашому місті.

3. Соціальні мережі. Зробіть запис у своєму блозі про нещодавню подорож і поділіться враженнями про місто або країну, що вам сподобались. Запросіть інших користувачів до обговорення. Відвідайте інші блоги про подорожі в різних країнах та прокоментуйте три з них.

4. Електронна пошта. Розкажіть партнеру з листування про історію вашого міста. Попросіть його розповісти про історію його міста.

5. Списки розсилки. Створіть список розсилки про цікаві міста вашої країни. Підпишіться на подібну розсилку про Англію або США.

6. Веб-форуми. Створіть форум на тему «Пам'ятки мого міста» та візьміть участь у його роботі.

7. Групи новин. Знайдіть новини за останній рік про своє місто та міста тих друзів, з якими ви вже познайомилися у веб-форумі.

Подібні завдання можна створювати на різні теми, наприклад, «Їжа», «Відпустка», «Вільний час», «Спорт» тощо.

Отже, мережа Інтернет пропонує безліч можливостей, наближених до реальних ситуацій для вивчення англійської мови, які можна ефективно використовувати під час дистанційного навчання.



УДК 811. 161. 2: 811. 112.2

**МОВНА І КУЛЬТУРНА ОПОЗИЦІЯ КОНЦЕПТІВ ВОЛЯ І ДОЛЯ У  
ЛІНГВОКУЛЬТУРОЛОГІЧНОМУ ПІДХОДІ (НА МАТЕРІАЛІ  
ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ НІМЕЦЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ МОВ)**

**Каракевич Р. О.,**

к.філолог. н., доцент

Дрогобицький державний педагогічний університет

м. Дрогобич, Україна

**Анотація:** Поняття **Воля і Доля** займає одну з центральних позицій як в осмисленні сутності людини, так і у визначенні шляхів розвитку культури й цивілізації.

Аналіз європейської філософської думки переконує нас, що за традицією філософи трактували дані поняття як одну із функцій людської психіки, яка полягає насамперед у владі над собою, у керуванні своїми діями й свідомому регулюванні своєї поведінки, та у бажанні людини. Говорячи про Долю, то цей концепт поєднує в собі дві ключові ідеї: ідею непередбачуваності майбутнього та уявлення, згідно з яким людина не контролює події, які з нею відбуваються. Мовознавці неодноразово підкреслювали тісний зв'язок в українській та німецькій лінгвокультурах концептів **Воля** та **Доля**. Воля є передумовою щасливої долі.

**Ключові слова:** когнітивне та образне наповнення, семантичний перетин, концепт, етнокультурно маркований зв'язок, лінгвокультурологічний підхід.

Когнітивне та образне наповнення, що притаманне концептам *Воля і Доля*, розкриває сутність їх мовної опозиції. Насамперед, маємо розуміти, що концепт *Воля* відрізняється від багатьох концептів тим, бо має смислову пару *Свобода*, таку, як і в інших концептах, як напр.: *доля і талан*, *добро і благо*, *правда і істина*. Однак у “Знаках української етнокультури” В. В. Жайворонк

трактує *Волю* саме через *Свободу*: “*воля* (пестливе, народнопоетичне *воленька*) свобода, незалежність на противагу *неволі*, рабству; також в особистому плані здатність здійснювати, переходити від думки до дії ...” [3, с. 113].

Концепт *Долю* асоціювали з *удачею* або *невдачею* [...] *Долю* розуміли як випадок, який заперечує логіку або закон. Згідно з цим трактуванням людина була нездатна діяти розсудливо, тому що покладалася на удачу, везіння, вичікуючи, що запропонує їй „Фортуна”. Тому тут можна виходити з зіставлення раціональних та ірраціональних концептів, тобто раціональності німців та ірраціональності українців [2, с. 234].

Українці -- народ емоційний, великої ваги надає почуттям та саме емоціям. Інколи він буває сентиментальним і надто ліричним, тому йдеться про їхню ірраціональну позицію щодо розуміння *Долі*. Ось, наприклад, *Доля* в українській мові у багатьох пареміях часто постає синонімом *щастю* або *лиху* (лихій долі), утворюючи асиметрію з німецькою мовою: *Кому щастя, тому й доля; Зі щастя та горя скувалася доля; Не родись багатий та вродливий, а родись при долі та щасливий; Вік звікувала – щастя-долі не знала; Одна доля, одне лихо людей до купи зводять*. Тут слід нагадати про етнокультурно маркований зв'язок українських концептів *доля та воля*, оскільки *воля* для українця є умовою щасливої *долі*, напр.: *Де немає волі, там не буває долі; Не шукай долі, а шукай волі; Здобули волю – відшукали долю; Мужицька недоля гірш ніж неволя*. [4, с. 120].

Концепт *Воля* є безсумнівно релевантним для української етнокультури. Для свідомості українців *Воля* – необхідна і невід'ємна частина. За українськими народними уявленнями, *Воля* дорожча за гроші і навіть за саме життя: *Життя не має ціни, але воля дорожча життя*” [5, с. 121]. Ми оцінюємо поведінку борця за волю, а також вольові його якості. Тому вважаємо, що концепт *Воля* є ключовим у розумінні менталітету української нації. Ми порівнюємо *Волю з Долею*.

Мовознавці неодноразово підкреслювали тісний зв'язок в українській лінгвокультурі концептів *Воля та Доля* [1, с. 190; 3, с. 113]. *Воля* в українців є

передумовою щасливої долі, що засвідчують численні ФО, напр.: *хто без волі, той без долі; без волі плачу доволі* [5, с. 54]. Особливо без волі не було долі в козака, напр.: *стен та воля – козацька доля; чоловік без волі, що кінь на припоні* [5, с. 207; 4, с. 587].

У німців концепт *Доля* свідчить про домінування негативних конотацій, які підкреслюють ворожий характер долі по відношенню до людини, напр.: *Schicksalsschlag* “удар долі”, *Schicksal straft* “доля карає”, *Opfer feindseligen Schicksals* “жертви ворожої долі”. Тут ми бачимо концепт *Schicksal* / *Доля* лише в негативному сенсі і виходячи з того, говоримо про раціональне сприйняття німцями суті *Долі*. Це дозволяє резюмувати, що у носіїв української мови більше позитивних асоціацій, пов’язаних із концептом *Доля*, ніж у носіїв німецької, що спричинює відмінності між німецькими та українськими поняттями.

Показово, що в українській мові у фраземах з концептом *Доля*, відчувається непідвладність людині її долі, неминучість долі як відображення світової віри, напр.: *Від долі не втечеш; у кожного своя доля; Своєї недолі й конем не об’їдеш; Куди доля поверне, туди треба й гнутись; Доля одним і тим же двічі не балує; Не спокушай долю; Немає людини, яка була б задоволена власною долею* [6, с. 92–96]. Тут зіставляємо ірраціональність українців з раціональними підходами до сутності *Долі* представників німецького народу. Для німців боротьба з долею може спричинити тяжкі наслідки, напр.: *Wer gegen Schicksal kämpft, hat einen schlimmen Feind* (букв.: хто бореться проти долі, має найгіршого ворога) [7, с. 498] (пор. укр. *випробувати долю* – “наражатися на небезпеку” [5, с. 680]). Натомість для українців релевантним є уявлення про долю як вияв Божої волі, напр.: *Одному Бог дасть так, а другому інакше; Роди, Боже, на всякого долю.* [6, с. 47]. Доля залежить від вищої духовної істоти, від волі Бога, у цьому постає сакральність цього поняття, напр.: *Гірка життя, гірка доля – що ж робити – Божя воля* [6, с. 47].

Отже, аналізуючи концепти *Воля* і *Доля* у німецькій та українській свідомості можемо сказати, що тут пересікаються інтереси контрастивної,

лексичної, когнітивної семантики, а також лінгвокультурології.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Головенко К. В. Концепти *Доля, Воля, Серце* в українській мовній картині світу та їх віддзеркалення в англomовному світосприйнятті. Вісник Житомирськ. держ. ун-ту ім. І. Франка. Житомир : ЖДПУ, 2007. Вип. 33. С. 189–192.
2. Голубовська І. О. Етнічні особливості мовних картин світу : Монографія. Київ : Логос, 2004. 284с.
3. Жайворонок В. В. Знаки української етнокультури : словник-довідник, Київ : Довіра, 2006. 703 с.
4. Плав'юк В. С. Приповідки або українська народна філософія. Едмонтон : Асоціація Українських Піонерів Альберти, 1988. 354 с.
5. СФУМ Словник фразеологізмів української мови [уклад. В. М. Білоноженко та ін.]. Київ : Наукова думка, 2003. 1104 с.
6. УППіП Українські прислів'я, приказки та порівняння з літературних пам'яток [упоряд. М. М. Пазяк]. Київ : Наук. думка, 2001. 392 с
7. Beyer H. Sprichwörterlexikon: Sprichwörter u. sprichwörtl. Ausdrücke aus dt. Sammlungen vom 16. Jh. bis zur Gegenwart / H. Beyer, A. Beyer. 2., unveränd. Aufl. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1985. S. 712.

## ГРУПОВІ ПРИЗВИСЬКА В НЕОФІЦІЙНІЙ АНТРОПОНІМІЇ ЛЬВІВЩИНИ

**Наливайко Марія Ярославівна**

кандидат філологічних наук,  
викладач кафедри  
української мови та методики її навчання,  
Тернопільський національний  
педагогічний університет ім. В. Гнатюка,  
Тернопіль, Україна

**Вступ.** Сучасна українська ономастика характеризується значною кількістю вагомих досліджень. Прізвиська як компоненти локальних антропонімійних мікросистем співіснують паралельно з офіційними антропонімами.

**Мета** полягає в тому, щоб розкрити мотиваційні й словотвірні структурні особливості групових неофіційних іменувань Львівщини.

**Матеріали та методи.** Для реалізації поставлених завдань застосовано такі основні методи, як описовий для дослідження неофіційних іменувань як частини антропонімійної системи і його основні прийоми інвентаризації та систематизації мовних одиниць, з'ясування особливостей їх будови й функціонування, метод формального аналізу.

Групові прізвиська, які належать декільком особам, будемо називати колективними. Індивідуальні прізвиська, що іменують близьких людей, вживаються і в однині, і в множині. На території Львівщини побутують такі прізвиська: *Баранята* (іменування брата і сестри за прізвищем батька), *Близнюки* (два схожі хлопці), *Буці* (два брати за прізвищем батька *Буць*), *Гарбузята* (два брати), *Зайці* (двоє друзів) [1]. *Клички* (два брати, які займаються спортом), *Кока і Вака* (індивідуальне прізвисько *Колі і Васі*), *Коти* (двоє друзів), *Крілі* (два брати), *Лосі* (два брати), *Твікс* (сестри-подружки), *Топ моделі* (дві подруги модельної зовнішності), *Чін і Дейл* (два брати, які схожі на мультиплікаційних героїв *Чіна і Дейла*).

В українській антропонімії важливе місце займають колективні прізвиська, які даються не окремим особам, а певному колективу людей – усім жителям населеного пункту як загальне, колективне прізвисько. За спостереженнями В. Чабаненка, колективно-регіональні прізвиська вмотивовуються: а) родом занять переважної більшості жителів певного села; б) етнічним складом першопоселенців [2, с. 18]. У регіонально-групових прізвиськах відбиваються умови життя населення певної місцевості, особливості побуту. За структурою колективно-територіальні прізвиська здебільшого іменники, значно менше серед них прикметників та дієслів, які мають форму множини.

**Аналізовані колективні прізвиська, утворені семантичним способом, поділяємо на кілька розрядів:**

1. Прізвиська, утворені від давньої назви населеного пункту: *Холоївці* (с. Вузлове Рдх) походить від колишньої назви Холоїв, *Германівці* (с. Тарасівка Пст) – від давньої назви Германів.

2. Прізвиська, співвідносні з іменем першого поселенця чи давнього власника села: *Бенівці* (с. Золочівка Злч) – від імені власника села *Беня*<*Бенедикта*, *Гаврилівці* (с. Полонична КБ) – від імені першого жителя села Гаврила Глушка.

3. Прізвиська, співвідносні з назвами етнонімів, народностей: *Бойки* (с. Варяж Скл, с. Рихтичі Дрг, с. Стаївка Скл, с. Мильчиці Грд, с. Тухолька Скол) – перші поселенці з Бойківщини, *Венгери* (с. Сушно Рдх), *Волинці* (с. Княже Рдх, с. Стоянів Рдх) – до 1961 року села належали до Волині, *Гуцули* (жителі с. Варяж Скл, с. Корчів Скл), *Італійці* (с. Переліски), *Китайці* (с. Батьків Брд, с. Деревляни КБ, с. Ожидів Бск, с. Унятичі Дрг) – багатолюдні села, *Лемки* (с. Мильчиці Грд, с. Рихтичі Дрг, с. Старе Село Пст, с. Стрілки Прм), *Леси* (с. Зав'язанці Мст) – багато поляків переселилось під час Польської доби, *Мадяри* (с. Бортники Ждч, с. Сушно Рдх, с. Первятичі Скл), *Монголи* (с. Угільня Стр).

4. Прізвиська, співвідносні з назвами соціально-економічного ладу:

*Шляхта* (с. Городище СМб, с. Липник Жвк, с. Пеняки Брд), *Шляхтичі* (с. Пониква Брд) – назва пов’язана з тим, що в селі були пани.

5. Прізвиська, співвідносні з назвами духовної і матеріальної культури: *Багачі* (с. Грусятичі Ждч) – у селі цегляні будинки покриті черепицею, *Кожухи* (с. Маркопіль Брд) – носили кожухи.

6. Прізвиська, співвідносні з назвами географічного середовища: *Маслекі* (с. Кологори Ждч), *Нам’ульники* (с. Буковина Ждч) – Дністер розливається на території села, *Поболот’яники* (с. Вівня Стр) – навколо села було болото, *Тернівки* (с. Новосілки Прм) – у селі росте багато терну.

7. Прізвиська, співвідносні з назвами роду занять, професією, формами праці жителів сіл: *Кошикарі* (с. Сулятичі Ждч) – плетуть кошики, *Лошакі* (с. Колодруби Мкл) – розводили лошат, *Огірки* (с. Чишки Мст, с. Пикуловичі Пст), *Орендарі* (с. Висоцько Брд) – люди орендують землю для посіву пшениці, *Пац’єтники* (с. Грушів Дрг, с. Лисятичі Стр, с. Літиня Дрг, с. Подусів Прм, с. Старий Милятин Бск) – вирощують поросят, *Полотняники* (с. Батьків Брд) вирощували льон і вибілювали полотно, *Помідорники* (с. Гряда Жвк), *Пшеничники* (с. Грусятичі Жвк) – сіяли пшеницю, *Спиртовикі* (с. Струтин Злч) люди працюють на спиртзаводі, *Трачі* (с. Полове Рдх), *Цибул’єтники* (с. Іванівка Прм, с. Отиневичі Ждч), *Цеглярі* (с. Чаниж Бск) – у селі були майстерні, *Цибульники* (с. Бабина СМб, с. Велика Вільшаниця Злч, с. Лішня Дрг, с. Яструбичі Рдх), *Часникі* (с. Верхобуж Злч) – вирощують часник, *Шахтарі* (с. Тростянець Злч) – у селі була шахта, на якій працювало багато жителів села, *Шівці* (с. Крукеничі Мст), *Шівчики* (с. Старий Розділ), *Ягод’яники* (с. Нестюки Злч) – у садах росте багато ягід.

8. Прізвиська, співвідносні з назвами, що характеризують зовнішні риси жителів сіл: *Гарні* (с. Корчин Рдх), *Макогони* (с. Загір’я СМб, с. Лешнів Брд, с. Чайковичі СМб) – люди стриглись «під макогін», *Татари* (с. Керниця Грд) люди з чорним волоссям, смагляві, схожі на татар, *Шараварники* (с. Підгородище Прм) – ходили в шараварах.

9. Прізвиська, співвідносні з назвами, що характеризують особливості

поведінки, звичок, уподобань: *Палії* (с. Верхній Дорожів Дрг), *Палюхі* (с. Батятичі КБ) – підпалювали будинки задля страхування, *Самолюби* (с. Стронятин Жвк), *Співакі* (с. Лагодів Прм), *Фальшіві* (с. Калинівка Явр), *Шляки* (с. Великі Грибовичі Жвк) – вживають лайливі слова.

10. Прізвиська, співвідносні з назвами, що характеризують особливості мовлення жителів сіл: *Братчики* (с. Ріпчиці Дрг) – прізвисько виникло після війни як звертання, *Буласи* (с. Гостинцеве Мст) – говорять «де булас», *Варихачі* (с. Климець Скол) – голосно говорили, *Голéни* (с. Звижень Брд) – у мовленні переважає приставний г, *Либóйники* (с. Голешів Ждч) говорили протяжно ойой, *Сéпки* (с. Братковичі Грд) – казали сепка замість «шапка», *Тéраки* (с. Годині Мст) – говорили тера замість сьогодні, *Хóйці* (с. Острів Сmb) – кликали корову словом «хойці».

11. Прізвиська, співвідносні з назвами історичного минулого села: *Гóпанці* (с. Новосілки Злч) – на село нападали татари, «гопали», *Смікали* (с. Чижиків Пст) – у давнину село «смикали» з різних сторін татари.

**Висновки.** Отже, прізвиська стають невід’ємною частиною ідентифікації цілого колективу сільських жителів. Вони є складовою антропонімікону України. Колективно-територіальні прізвиська за часом виникнення поділяємо на давні та нові. Давні іменування мають столітню історію, відбивають минуле, побут, звичаї, форми праці населення.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Наливайко М. Я. Неофіційна антропонімія Львівщини : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.01 «Українська мова». Київ, 2011. 19 с.

2. Чабаненко В. А. Прізвиська в системі експресивних засобів народнорозмовної мови (на матеріалі говірок Запорізької та Дніпропетровської областей). Повідомлення української ономастичної комісії. К., 1976. Вип. 14. С. 16–19.



## ПРЕФЕРЕНЦІЙНІ ВИСЛОВЛЕННЯ В ПАРЕМІЯХ: ЛІНГВОДИДАКТИЧНИЙ АСПЕКТ

**Шабат-Савка Світлана Тарасівна,**  
доктор філологічних наук, професор,  
завідувач кафедри сучасної української мови,  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича,  
**Сайко Валентина Борисівна,**  
здобувач другого (магістерського) рівня  
спеціальності 014 Середня освіта  
ОПП «Українська мова та література»,  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича

**Вступ.** Преференційність – семантично неоднорідна категорія, що її вивчають у контексті суб'єктивної модальності, у ракурсі емотивності, оцінності, лінгводидактики. У комунікативно-інтенційному аспекті змістовий складник преференційних висловлювань, крім безпосередньої реалізації семантики переваги, увиразнює українську етнокультуру, ефективно вербалізує рекомендаційні та спонукальні інтенції, пов'язані з порадами, закликами, застереженнями (*Ліпше горобець в руці, ніж заць у лісі. Краще свої лати, ніж чужі шати*). Преференційні конструкції дають змогу мовцеві увиразнити адресовану інтенцію крізь призму гендерної диференціації комунікації та родинних стосунків, виокремити контрасти, полярність ознак, зіставити явища та події, констатувати факти, що ґрунтуються на фольклорних спостереженнях, образному світосприйнятті.

У процесі вивчення української мови в ЗЗСО використання преференційних висловлень, зокрема тих, що входять до складу паремій, робить урок цікавішим, жвавішим, розвиває в учнів старанність до освітнього процесу, активізує розумову діяльність, дає можливість учителеві легше пояснити учням той або той програмний матеріал, водночас продемонструвати свою професійну та лінгвокреативну діяльність.

**Мета дослідження** – представити лінгводидактичні засади вивчення преференційних висловлень на уроках української мови в закладах загальної середньої освіти.

**Матеріали та методи.** У роботі використано низку методів: *описовий* для репрезентації синтаксичних особливостей преференційних висловлень; *контекстуальний* – для однозначного витлумачення інтенційних значень преференційних конструкцій на матеріалі паремій; *дистрибутивний аналіз* для визначення функційних параметрів преференційних мовних одиниць; *інтерактивний метод* застосовано для залучення учнів до активної взаємодії в процесі пізнавальної діяльності, у визначенні паремій та витлумаченні прислів'їв, що реалізують семантику преференційності.

**Результати та обговорення.** Як зауважує С. Шабат-Савка, «преференційні висловлення вирізняються з-поміж інших синтаксичних конструкцій своєю формою, адже вони побудовані за принципом контрасту: дві предикативні частини реалізують протиставлення між двома діями, ознаками, предметами, а мовець таким чином реалізує свою інтенцію – показати перевагу однієї дії над іншою, увиразнити перевагу однієї ознаки над іншою» [2, с. 75].

До структурно-семантичних особливостей преференційних висловлень належать маркери «краще», «ліпше», «гірше», «легше» – здебільшого грамеми вищого ступеня прислівників або прикметників у головній предикативній частині складнопідрядного речення, як-от: *Краще їхати верхи на свині, ніж падати з коня; Як мілко орати, краще випрягати; Лучче людям робити, ніж мачусі годити.* За допомогою висловлень такого зразка вчителіві легше проводити роботу з розвитку зв'язного мовлення, адже правильне використання преференційних конструкцій розвиває ефективну комунікацію, увиразнює українськоцентризм, а спілкування в такому разі є невимушеним та захопливим. Паремії, побудовані за структурою преференційного висловлення, сприяють експлікації емоційного складника в мовленні учнів, наповнюють це мовлення живими та емоційними образами. Преференційні конструкції

постають як моральні орієнтири та життєві орієнтири: *Краще бути малим струмком, ніж великим виром; Краще погана дорога, ніж поганий супутник; Ліпше пташці на зеленій вітці, ніж у пана в золотій клітці.*

Посутнім аспектом вивчення конструкцій преференційності слугує визначення їхнього змісту і тематичного діапазону, правильне сприйняття узагальнено-метафоричного образу, конкретизація на основі наявного у школярів життєвого та читацького досвіду. Учитель має змогу не лише збагатити мовлення школярів, а й розв'язати одне із найскладніших завдань виховання шанобливого ставлення до української культурної спадщини, наближення юної еліти до народної культури в родині та соціумі.

Основне лінгводидактичне спрямування функційно-стилістичного підходу, що, власне, передбачає вивчення преференційних конструкцій, їхнього втілення в пареміях, зосереджене на поглибленому студіюванні стилістичних понять, формуванні комунікативних компетенцій, активній практиці генерації власних висловлювань, системному вивченню української пареміології.

За рівнем пізнавальної активності та самостійності учнів виокремлюють справи, спрямовані на вивчення прислів'їв та приказок із преференційним компонентом: пояснювально-ілюстративні; репродуктивні; проблемні; евристичні; дослідницькі та ін., що загалом передбачає постійну та активну участь учнів на уроках української мови. На думку М. Пентилюк і Т. Окуневич, у процесі реалізації функціонально-стилістичного підходу «розкривається краса й багатство української мови та створюються умови для її засвоєння учнями і використання у своїй комунікативній діяльності» [1, с. 5].

З опертям на функційно-стилістичний підхід учитель повинен приділяти увагу розвитку усного мовлення (виразному читанню, коментованому читанню, докладному переказу, побудові власного висловлювання), максимально мобілізуючи розвивальні ресурси усної народної творчості, календарної обрядовості, що мають у своєму складі преференційний компонент.

Зміст української мови як навчального предмета в ЗЗСО вимагає

ефективного використання різних методів і засобів навчання, які забезпечували б свідоме та глибоке засвоєння школярами знань, сприяли б їхньому розумовому, моральному та естетичному розвитку. У процесі вивчення преференційних висловлень на уроках української мови використовують методи дослідницькі, творчі, рольові, ігрові практико-орієнтовані (прикладні) та ознайомлювально-орієнтовні (інформаційні) тощо. Крім репродуктивного, евристичного, дослідницького методів, на нашу думку, своєю ефективністю та доцільністю вирізняється інноваційний метод кейсів.

**Кейс-технології** – необхідний складник ефективного уроку української мови та літератури. Завдання вчителя не лише подати матеріал, а й навчити учнів мислити, формувати тематичні теки, прищеплювати любов до освітнього процесу, до України, рідної мови. Для реалізації цих завдань потрібно використовувати особливі форми та методи навчання, адже вони забезпечують ефективне засвоєння матеріалу та покращення навчання. Зокрема, для креативної роботи з учнями учитель може запропонувати створити кейси, які відображали б ті або ті якості людини. Напр.: *людина добра: Краще бути ворогом доброї людини, ніж другом поганої; людина дурна: Нема гіршого ворога, як дурний розум; Краще з розумним загубити, ніж з дурнем знайти. Ліпше залізо в огні варити, ніж злу жінку учити.*

Для кращого пояснення паремій, для внаочнення матеріалу можна використати друкований кейс. Саме такий кейс охоплює різноманітні таблиці, зображення, ребуси-графіки. До прикладу, на уроці вчитель пропонує учням за допомогою зображення відгадати приховане прислів'я із семантикою преференційності. Напр.: *Краще синиця в руках, ніж журавель у небі* (Мал.1).



**Мал. 1. Українська паремія**

У сучасній лінгводидактиці важливим є *метод проєктів*, що розкриває перед учнями широкі можливості: відкритий доступ до інформації, її аналіз та структурування, моделювання різних процесів, проведення досліджень та експериментів, перегляд відео на ютубі, у соціальних мережах. Цікавими та актуальними в умовах сьогодення будуть запропоновані учням проєкти на зразок: «Преференційні конструкції в пареміях як складник української етнокультури», «Паремії з преференційністю – комунікативний маркер носія української лінгвоментальності».

Важливу роль у закріпленні знань про преференційні висловлення виконують інтерактивно-ігрові методики, що дають змогу глибше проникнути в суть аналізованої проблеми, підвищити зацікавленість учнів до предмета, загалом синтезованого сприйняття української мови та літератури. З-поміж найбільш ефективних форм укажемо на *роботу в парах* (1) порівняти речення, представлені в першій та другій колонках, аби з'ясувати, в чому полягає відмінність між ними: *У черзі в аптеці лунав веселий сміх: ліки мали кумедну назву. Авторитетний лікар завжди повторював, що сміх лікує краще, ніж усі ліки;* 2) знайти кінець і початок прислів'їв із преференційним компонентом та з'єднати їх, щоб сформувані єдине прислів'я: *Краще горбець у руках... Ліпше з розумним у пеклі ... ніж журавель у небі... ніж із дурним у небі та ін.); командну гру «Подай сигнал» (продемонструвати вміння розрізняти звичайні прислів'я та прислів'я з преференційним компонентом: на городі бузина, а в Києві дядько; краще з водою злучитись, ніж з нелюбом заручитись; краще горбатий, ніж язикатий; жити душа в душу; краще смерть на полі, ніж життя в неволі; сон рябої кобили розповідати.*

В інтерактивному плані своєю динамічністю вирізняється лінгвістична гра «Театр мімів». За допомогою жестів та рухів, без пояснення вголос значення паремій із преференційним значенням обраний учень повинен показати своїм однокласникам певне прислів'я або приказку із преференційним компонентом таким чином, щоб вони якомога швидше відгадали її та назвали впродовж указанного часу. Завдання із пареміями надає вчитель. Приклади

паремій для роботи: а) *Краще полин їсти, як з нелюбом за стіл сісти*; б) *Ліпше пташці на зеленій вітці, ніж у пана в золотій клітці*; в) *Ліпше їсти хліб з водою, ніж жити з жінкою лихою*.

**Висновки.** Паремії, що побудовані за структурою преференційних висловлень, постають як моральні орієнтири, життєві настанови, засоби вираження певних суджень у короткій і водночас емоційно наснаженій формі. Використання учнями преференційних прислів'їв дає змогу їм чіткіше виражати власні думки й почуття, надавати мовленню інтонаційної та смислової виразності, розвивати вміння творчо послуговуватися словом як засобом комунікації, характеризувати предмети та явища яскраво й образно.

Учитель як основний суб'єкт освітнього процесу має у своєму арсеналі низку традиційних та інноваційних методів, форм та завдань для ефективного засвоєння учнями такого важливого українськоцентричного матеріалу – як преференційні висловлення в пареміях. Запропоновані в нашій праці лінгводидактичні рекомендації, якими можуть скористатися вчителі-словесники, розвивають вміння учнів володіти усним і писемним мовленням, сприяють індивідуалізації освітнього процесу, поглибленню знань школярів про стилістичне багатство української мови, про особливості функціонування преференційних конструкцій у міжособистісній етнокультурній комунікації.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Пентилюк М. І., Окунович Т. Г. Сучасний урок української мови. Х.: Вид. група «Основа», 2007. 176 с.
2. Шабат-Савка С. Комунікативно-інтенційний зміст преференційних висловлень в українських пареміях. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2020. Вип 28. Том 4. С. 75–80.

## ТЕРМІНОЛОГІЯ СПОГАДОВОГО ПИСЬМА

**Шевців Галина Михайлівна,**

канд. філол. наук,

ст. викладач кафедри практики нім. мови

ДДПУ ім. Івана Франка.

Дрогобич, Україна

**Анотація.** Пропонована стаття присвячена розгляду проблеми термінології спогадового письма. В роботі проаналізовані основні підходи сучасного літературознавства до дефініції художньої (авто) біографії як окремого жанру літератури та проблеми його розмежування від інших спогадових жанрів. Окреслено невирішені проблеми даної галузі літературознавства.

**Ключові слова:** автобіографія, визначення, жанр, мемуари, термін.

**Вступ.** Для українського літературознавства характерна певна термінологічна нестабільність основних понять мемуарно-автобіографічного письма. Робота з фаховими джерелами дає підставу констатувати неабияку кількість подібних, а інколи й навіть суперечливих дефініцій самого жанру художньої автобіографії. Сьогодні актуалізується необхідність вироблення чітких жанрових критеріїв художньої автобіографії та мемуарів, встановлення структурно-композиційних ознак їх класифікації, а також остаточного впорядкування термінологічного апарату сучасного спогадового письма.

**Метою пропонованої** статті є систематизація та узагальнення найчастіше використовуваних у науковому обігу дефініцій художньої автобіографії та мемуарів, а також жанрових критеріїв класифікації спогадової літератури. Предметом нашого дослідження є термінологічний апарат, яким найактивніше послуговуються у своїх розвідках сучасні дослідники літератури факту.

**Методи.** При роботі над нашою статтею ми використовували історико-функціональний метод аналізу, а також метод опису та узагальнення отриманої

інформації.

**Результати та обговорення.** Основними вимогами до терміна є його однозначність і систематичність. Термін повинен позначати лише одне поняття та відображати об'єктивні зв'язки, які існують між відповідними поняттями, не спотворювати та не заперечувати їх. Але в літературознавстві термін дуже рідко має лише одне значення. Літературознавча наука базується на швидкоплинному, мінливому мистецтві слова. Кожен має право надавати перевагу певному змістовому наповненню терміна, залежно від системи координат існування літературознавця [1, с. 36-38].

Українська літературна енциклопедія дефінує художню автобіографію як літературний жанр; твір, темою якого є життя самого автора [2, с. 21]. Щоденник і мемуари представлені тут як окремі літературні форми, до яких зараховують також листи, дорожні записки, сповідь. Італійський філософ Б. Кроче (1866-1952) зазначав, що в літературі немає і не може бути жанрів, оскільки і задум, і сам твір народжуються у процесі творчості, а там переважає підсвідоме, інтуїція [3]. Тим більше, що автобіографія завжди є власною версією пережитого, представленою у художній формі. В автобіографії людина реалізує унікальну можливість жити в рефлексії, що означає пам'ятати, розуміти, конструювати власну історію, а це не завжди вкладається у рамки конкретних жанрових критеріїв.

Згадані вище літературні форми названі окремими автобіографічними різновидами: розповідно-літописна автобіографія як така, сповідь, щоденник, епістолярне зізнання, автопортрет, а сповідь, аполוגія, спогад – як жанрово структурні різновиди автобіографії [4, с. 53]. Щоденник в українському літературознавстві розглядають як нестандартний наративний еґо-документ, який сприяє не стільки простому відтворенню минулого, скільки відображає відчуття реалій, сприяють розумінню атмосфери подій. Реалії виринають вибірково, суголосно настрою автора [5, с. 145]. Активно використовувані сьогодні формулювання «автентична автобіографія», «фіктивна та ігрова автобіографія» свідчать про різносторонність підходу до заявленої



проблематики. А словосполучення «колективна автобіографія» дає підставу говорити про можливість зображення з допомогою окремих автобіографій долі цілого покоління. Сьогодні заявлена можливість входження на термінологічному рівні в науковий обіг понять «психопортрету» та «психобіографії», що акцентує особливу роль психологічних наук при вивченні спогадової літератури.

Взаємопроникнення літературних жанрів і різноманітних літературних форм ускладнює їхнє розмежування. Прикладом цього слугує розмежування автобіографії – розповіді, як правило, про себе та мемуарів – розповіді, в основному, про життя інших людей. Тому в літературознавчих дослідженнях часто використовують парні формулювання «мемуарно-автобіографічний жанр», «мемуарно-автобіографічна література», «мемуарно-автобіографічне письмо», «біографічно-мемуарна література», «мемуарно-автобіографічний дискурс». Такі терміни є вдалими, оскільки автобіограф завжди долучає розповіді про інших людей, з якими йому довелося зустрітися на життєвому шляху. Мемуари завжди пов'язані з особистим життям мемуариста, його почуттями, баченням та оцінками пережитого.

Здатність автобіографії та мемуарів до органічного перевтілення породжує формулювання «автобіографічна домінанта» та «мемуарна домінанта» художнього твору. Об'єктні мемуари – це спогади про інших людей та змалювання епічних картин життя. У суб'єктних мемуарах автор згадує про себе: «Іншими словами – це автобіографія. Коли автобіографія досягає розмірів книжки, маємо справу з автобіографічним романом [6]». На думку О. Галича мета та зміст об'єктних мемуарів полягає у відтворенні об'єкта авторської уваги. Ним можуть виступати час, події, конкретні ситуації. У суб'єктних мемуарах домінує спрямування автора на суб'єкт розповіді. Але об'єктність і суб'єктність можуть поєднуватися, що призводить до виникнення проміжного типу мемуарів. І об'єктні, і суб'єктні мемуари мають власну відпрацьовану жанрову систему [7, с. 57].

Близьким до попереднього виглядає поділ мемуарів на історичні та

автобіографічні. В історичних мемуарах постать автора дещо відходить на другий план, функція його полягає лише в передачі пережитої ним інформації. У центр автобіографічних мемуарів виведено становлення особистості автора, історичні події при цьому згадуються лише стосовно самого автора. Не сприяють чіткому розмежуванню аналізованих вище літературознавчих понять такі визначення, у яких одне поняття подається через інше: «Мемуари – твір, в якому автор розповідає про події особистого і суспільного життя, ..... найчастіше це щоденники, спогади, автобіографії та записки [8, с. 769]».

Важливим моментом дослідження мемуарно-автобіографічного жанру є чітка дефініція автобіографізму художньої творчості, явища дуже близького, але не ідентичного художній автобіографії. Автобіографізм як літературний прийом представляє собою ехо жанру автобіографії. Він проявляється у текстах, які не є автобіографіями, не писалися і не сприймалися як автобіографії. Автобіографізм виникає як суб'єктивна форма відчуження особистості митця, під якою розуміємо занурення у самоаналіз і пошук власної ідентичності. Така форма відчуження спричинює використання письменником фактів реального життя як матеріалу для творення художньої дійсності.

Мемуари представлені як одна з форм автобіографізму. Суттєвою рисою мемуарів є те, що вони передбачають документальну послідовність викладу та суворе дотримання лінійності часу. Сьогодні мемуаристика піддається різним змінам, що приводить до розмивання класичного канону жанру мемуарів, основними ознаками якого вважають документальну достовірність та часову дистанцію. Сучасна мемуаристика все більше віддає перевагу проникливому розумінню минулого над його простим пригадуванням.

**Висновки.** Автобіографію традиційно розглядають як окремий літературний жанр з довільним співвідношенням його художніх і документальних елементів. Цей залежний від симпатій та антипатій автора жанр посідає проміжне місце між історичним повідомленням і художнім твором. Реалізація автобіографії у різних жанрових формах дає можливість назвати її складним наджанровим утворенням, що включає в себе тексти

різного гатунку та різного ідейно-естетичного спрямування. Звернення до проблематики термінів, заглиблення в їхній смисл допомагає краще осягнути специфіку автобіографічної творчості, визначити її основні риси, а також пізнати феномен мемуарно-автобіографічного жанру як невід'ємної складової сучасного літературного процесу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Чирков О. С. Терміни в часі : змінюваність сутності. Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. 2006. N 26. С. 36-38.
2. Українська літературна енциклопедія. Під ред. І. О. Дзверіна. Київ : Головна редакція Української Радянської Енциклопедії ім. М. П. Бажана. Т. 1. 1988. 536 с.
3. Кроче Б. Эстетика как наука о выражении и как общая лингвистика. Москва : Интрада, 2000. 171 с.
4. Грабович Г. Символічна автобіографія у Міцкевича і Шевченка. Шевченко, якого не знаємо. Київ : Критика, 2000. С. 52-53.
5. Коляструк О. А. Документи особового походження як джерело з історії повсякденності. Український історичний журнал. 2008. № 2. С. 145-153.
6. Михайлин І. Л. Передмова до роману Петра Василенка «Поле бою». [Електронний ресурс] Режим доступу до тексту : [http://www.philology.univer.kharkov.ua/kathedras\\_files/journal\\_files/vykladacka/mykhailyn.files/publikacii/Mykhailin\\_1.htm](http://www.philology.univer.kharkov.ua/kathedras_files/journal_files/vykladacka/mykhailyn.files/publikacii/Mykhailin_1.htm).
7. Галич О. А. Мемуари : масова чи елітарна література? Актуальні проблеми слов'янської філології. Київ : Ніжин : ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. Вип. XII : лінгвістика і літературознавство. С. 193-199.
8. Універсальний словник енциклопедія. Гол. Ред. ради чл.-кор. НАНУ М. Попович. 3-є вид., доп.-Київ : Всеувиито, Новий Друк, 2003. 1414 с.

# PHILOSOPHICAL SCIENCES

## ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ

**Савош Галина Петрівна,**  
к. с. н., доцент,  
**Лобикіна Анастасія Миколаївна,**  
студентка,  
Придніпровська державна академія  
будівництва та архітектури,  
м. Дніпро, Україна

XX сторіччя дуже гостро відобразилось на території вже сучасної незалежної України. Цей час є надзвичайно суперечливим і багатоліким. Маючи різноманітну кількість особливостей, ці події позначались в історії людства. Великі соціальні потрясіння, світові війни, швидке зростання технічної та наукової потужностей, розквіт та ліквідація колоніальних систем, національні та расові гноблення, винайдення зброї масового знищення, вихід України з радянського союзу тощо. Але найбільш пам'ятним є те, що саме зараз людство досягнуло тієї межі, коли боротьба з природою вийшла на новий рівень.

Глобальні екологічні кризи, загроза глобальної екологічної катастрофи, що нависли над людством, ставлять під загрозу існування людини як біологічної істоти та все життя на Землі. Вичерпання природних ресурсів, нестача питної води, знищення лісів і збільшення пустель, масове винищення тварин і рослин, різке погіршення якості природного середовища, війни із застосуванням новітньої зброї – це такі ж ознаки нашого часу, як і радіо, телебачення, інтернет, автомобіль і літак, комп'ютер та пеніцилін.

Серед безліч корисних та потрібних людству відкриттів, знайшлися і ті речі, які шкодять всій планеті. Жодна з традиційних наук не може дати

відповідь про причини такого стану між відносинами суспільства та природи, про можливі засоби та заходи щодо його подолання. Тому виникає необхідність у створенні нової галузі наукового знання, за допомогою котрого стає можливим описати, проаналізувати та зрозуміти нову систему планетарного масштабу «суспільство-природа» - таку соціоекостему, яка би розвивалась не за суспільними чи природними законами, а за специфічними – соціоприродними. Ліквідація загрози глобальної екологічної катастрофи можливо лише тоді, коли управлінське рішення буде спиратися на наукове знання про сам об'єкт управління.

Формуванню нової інтегративної міждисциплінарної науки про особливості функціонування соціоекосистем та управлінням їх розвитком посприяла активна індустріалізація розвинених країн Заходу. Соціальна екологія, що виникла в 20-х роках нашого століття, почала інтенсивно розвиватись після першої та другої світових війни. Після енергетичної кризи початку 70—років та виходу перших доповідей Римського клубу, соціально екологічні проблеми стали предметом відображення масової свідомості населення цих країн. Масові протести, занепокоєність громадськості, тиск природоохоронних організацій, громадська думка, політика урядів, наслідки екологічних катастроф спонукали людство скорочувати негативний антропогенний вплив на оточуюче природне середовище.

Метою роботи є вивчення та спостереження за тими подіями, які впливають на екологічну ситуацію України та всього світу. У подальшому набуті знання застосовуються для опрацювання та вирішення тих проблем, які є найбільш гострими у сучасному середовищі.

Для розглядання екологічної ситуації розповсюджений емпіричний науковий метод. Він полягає в тому, щоб цілеспрямовано спостерігати за процесом сприйняття предметів дійсності, експериментувати: збирати інформацію, аналізувати, виробляти гіпотези задля того, щоб пояснювати якісь явища, розробляти теорії, які пояснюють феномени, що засновані на припущеннях.

Результат роботи – роз'яснення ситуації, що відбувається у навколишньому середовищі, розгляд тих подій і явищ, які напряду впливають на екології країн.

Характерними рисами погіршення екологічного становища є радіоактивне, хімічне та фізичне забруднення повітряного басейну, поверхневих і підземних вод, руйнування та забруднення землі. Основними причинами є: війна, нераціональне використання ресурсів, неправильна екологічна політика країни тощо.

# ECONOMIC SCIENCES

## TO THE PROBLEM OF LOGISTICS SUPPLY OF THE ARMY IN THE CONDITIONS OF OPEN ARMED AGGRESSION

**Smutok Valentyn Ivanovych**

teacher

Military Academy, Odesa

**Bondarenko Oleksandr Valeryovych**

teacher

Military Academy, Odesa

The Armed Forces of Ukraine are currently in a state of reformation according to NATO standards. Accordingly, the Decree of the President of Ukraine dated 06.06.2016 No. 240 introduced the Strategic Defense Bulletin [1], which is actually a road map of defense reform based on the principles and principles of NATO member countries. Pursuant to the requirements of the relevant document, the Ministry of Defense of Ukraine developed and adopted the Order of the Ministry of Defense dated 11.10.2016 No. 522 "Basic Provisions of Logistic Support of the Armed Forces of Ukraine" [2].

This document introduces the concept of "logistics support", which replaces such concepts as "rear and technical support", "material and technical support", "material support". On December 27, 2018, the Cabinet of Ministers of Ukraine approved the "Procedure for logistical support of the defense forces during the performance of tasks for the defense of the state, protection of its sovereignty, territorial integrity and inviolability." However, the introduction of this or that normative legal act before the start of open armed aggression, unfortunately, did not in any way foresee a positive dynamic in the level of provision of troops and an increase in the state's defense capability, but on the contrary creates contradictions and misunderstandings in the general system of logistical support of the Armed

Forces and other military formations [3].

Today, Ukraine is at war with one of the world's largest powers. According to the international ranking, the Russian army ranked 2nd after the US army [1] at the beginning of 2022 (for comparison: the Ukrainian army ranked 22nd in the same ranking). According to the number of servicemen, the Russian army ranked 5th, behind the armies of the USA, India, China and North Korea.

According to this indicator, Ukraine took 21st place in the rating. Thus, in order to successfully repulse the Russian invasion, the Armed Forces of Ukraine needed, first of all, to increase the number of military personnel capable of countering the enemy as quickly as possible.

“The rules of warfare are not to rely on the enemy not coming, but to rely on what I can meet him with; not to rely on the fact that he will not attack, but to rely on the fact that I will make it impossible for him to attack me,” said Sun-tzu, the founder of the theory of military art. In view of what has been said, the increase in the number of soldiers requires a solution to the issue of their support. This issue was resolved in different ways, namely:

- centralized purchases at the expense of the state budget;
- volunteer assistance provided at the expense of private individuals and institutions;
- international humanitarian aid, which is received and distributed centrally through the relevant central support bodies.

The receipt of large amounts of additional property poses the question of keeping it in stock and further accounting of the received material values before the security services.

At the same time, one of the most significant problems of the modern system of stocking and further distribution of property in the Armed Forces of Ukraine is the lack of an electronic accounting system that can significantly simplify the procedures of stocking and further distribution of the received material values in the support services of the Armed Forces of Ukraine.

After conducting a detailed analysis of the logistics support system of the



Armed Forces, the following main factors affecting its development can be identified: insufficient amount of financial and material resources (which is why the involvement of volunteer and international humanitarian aid seemed appropriate); the low level of providing the Armed Forces with military and special equipment, the latest samples of self-made anti-terrorist weapons, which makes the Ukrainian Armed Forces dependent on international aid; accumulation of obsolete and unnecessary military equipment, weapons, explosives; inefficient use of production capacities for the production of weapons, military and special equipment, and property; low efficiency of the management of the logistics support of the Armed Forces.

Analyzing the historical facts of the transformation of the logistic support system of the Armed Forces of different countries during the changes and transformation of the economy and military doctrines, it is necessary to highlight three main directions of transformation: decentralization of support; centralization of provision; mixed method of provision.

Modern challenges and threats to the state security and defense of Ukraine, first of all - the open armed aggression of the Russian Federation, when the Armed Forces are forced to restrain the aggressor's offensive, the needs of the Armed Forces in financial and material and technical resources are not fully met. All these facts, first of all, testify to the existence of certain shortcomings and miscalculations in the logistics system of the armed forces and require a systematic approach and constant monitoring of these events, as well as the creation of effective mechanisms for combating and countering relevant threats, in particular, urgent reform of the Security and Defense Sector, in including the Armed Forces, as an integral component of the sector, based on EU and NATO principles and standards.

## **REFERENCES**

1. Указ Президента України «Про Стратегічний оборонний бюлетень України» від 20 серпня 2021 року. [Електронний ресурс]. -Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0063525-21#Text>.

2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку логістичного забезпечення сил оборони під час виконання завдань з оборони держави, захисту її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності» від 27 грудня 2018 р. № 1208. [Електронний ресурс]. -Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1208-2018-%D0%BF#Text>.
3. Іванський В. М., Баранов А. М., Баранов Ю. М. Проблеми логістичного забезпечення Збройних Сил України. // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. 2020. Ч. V. – с.104.
4. Рейтинг військової потужності країн світу. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [Global Firepower \(GFP\)](https://nonews.co/directory/lists/countries/global-firepower)  
<https://nonews.co/directory/lists/countries/global-firepower>.
5. List of countries by number of military personnel. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://nonews.co/directory/lists/countries/number-military>.
6. Сунь-цзи. Мистецтво війни. переклад Григорія Латника, — К.: Арій, 2014. — 128 с.

## ОФШОРНІ ЗОНИ У СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

**Артюх Оксана Валентинівна**

д.е.н., професор кафедри бухгалтерського обліку,  
аналізу та аудиту

**Полянцева Анастасія Олександрівна**

студентка факультету фінансів та банківської справи  
Одеський національний економічний університет  
м. Одеса, Україна

**Вступ. / Introductions.** В сучасних умовах глобалізації економіки міжнародні компанії прагнуть до податкової оптимізації. У сфері сучасного оподаткування застосовуються найбільш ефективні важелі – це надання податкових пільг і різних привілеїв. На даному етапі широко впроваджуються офшорні центри. Актуальність вибраної тематики замовлена суттєвим впливом офшорних зон на соціально-економічний розвиток світової економіки.

**Мета роботи. / Aim.** Вивчення сутності офшорних зон та визначення їх впливу на світову економіку.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** У дослідженні були використані роботи вітчизняних науковців задля визначення сутності офшорних зон. Для проведення аналізу сучасного стану офшорних зон та виявлення шляхів боротьби із «відмиванням грошей» були використані офіційні сайти. У роботі використані загальнонаукові методи макроекономічного аналізу для визначення сутності офшорних зон та їх впливу на світову економіку.

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

В сучасних умовах трансформації економіки великими кроками зростає роль офшорних зон як основного елементу впливу на світову економіку.

У вітчизняній науковій літературі деякі вітчизняні вчені визначають офшорні зони як країни чи окремі території держав, характерною ознакою яких є встановлення значних пільг в оподаткуванні, зниженні чи відсутні вимоги до бухгалтерського обліку й аудиту, частково або повністю знято митні і

торговельні обмеження для визначених компаній, власниками яких є іноземці. Обов'язковими умовами надання пільг для таких компаній є нерезиденство, тобто ними повинні володіти іноземці і прибутки мають отримуватися за межами офшорної зони, де вони зареєстровані [1]. На нашу думку, наведене визначення найбільш повно характеризує сутність офшорних зон.

Офшорні зони є досить специфічними компонентами економіки та мають певні характерні відмінності, що відрізняють їх від інших явищ. Отже, основними характерними відмінностями можна виділити:

- дотримання фінансової таємниці. В офшорних зонах на законодавчому рівні встановлені досить жорсткі правила дотримання банківської та комерційної таємниць;

- застосування спрощеного порядку подання фінансової звітності та обліку в цілому;

- надання пільгових умов при сплаті податків і зборів. У деяких офшорних центрах суб'єкти господарювання повністю звільнені від сплати податків;

- особливості при проведенні валютного контролю. Так нерезиденти не є суб'єктами валютного контролю і не підпадають під нього;

- відсутність кримінальної відповідальності за порушення податкового законодавства.

На нашу думку, офшорні центри є досить неоднозначними компонентами світової економіки. Так, з одного боку вони допомагають суб'єктам господарювання дотримуватись анонімності власника, застосовувати більш надійні та стійкі банківські системи та оптимізувати податкове навантаження. Але з іншого – виступають рушійним компонентом, що створює загрозу для стабільності глобального економічного простору. Перш за все, «офшори» сприяють «відмиванню» грошей, створюють умови для відтоку капіталу та створюють елементи нестабільності у світовій економіці [2].

Отже, задля усунення негативних наслідків «офшоризації» у всьому світі створюються спеціалізовані асоціації та заходи для здійснення контролю за

офшорними центрами. Відтак, ЄС, ООН та ОЕСР (Організація економічного співробітництва та розвитку) запроваджують головні напрямки гармонізації податків із метою зменшення відтоку капіталів.

На сьогодні провідною міжнародною організацією, яка бореться з відмиванням грошей, є Група з розробки фінансових заходів боротьби з відмиванням грошей – ФАТФ, основним завданням якої є встановлення стандартів задля ефективного виконання правових, регулятивних й оперативних заходів щодо боротьби з відмиванням грошей [3].

Також для боротьби з визначеними прогалинами було запроваджено План BEPS (від англ. «Base erosion and Profit Shifting»), розроблений ОЕСР. План BEPS – це проект міжнародного рівня щодо розробки та впровадження дії для усунення розмивання бази оподаткування, виведення частини прибутку з-під оподаткування та усунення інших прогалин.

Варто звернути увагу, що України долучилась до Плану BEPS та взяла на себе зобов'язання імплементувати Мінімальний стандарт Плану дій BEPS. Імплементация Проекту BEPS в Україні є стратегічно важливим кроком для детінізації економіки та виведення України з передкризового стану [4].

**Висновки. / Conclusions.** В сучасних умовах офшоризація стала реальною загрозою для стійкого та ефективного розвитку світової економіки. Саме тому вважаємо ефективним запровадження заходів щодо боротьби із «відмиванням» грошей задля підвищення ефективності світової економіки.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Вергун В. А., Ступницький О. І. Глобальний рівень регулювання практики створення і діяльності офшорних зон і територій. *Проблеми розвитку зовнішньоекономічних зв'язків і заохочення іноземних інвестицій: регіональний аспект*: зб. наук. робіт. Донецьк: ДНУ, 2017. 44 с.
2. Схеми та перспективи виводу капіталів до офшорних зон. Інформаційно-аналітичний портал Українського агентства фінансового розвитку. URL: <http://www.ufin.com.ua/> (дата звернення: 16.12.2022)

3. Токменко В. В. Сучасний стан та тенденції глобального регулювання офшорного бізнесу. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. Вип. 8, ч. 6. С. 35–38. URL: [http://www.ej.kherson.ua/journal/economic\\_08/275.pdf](http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_08/275.pdf). (дата звернення: 12.12.2022).

4. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bepsinua.bank.gov.ua/beps/>

# МОТИВАЦІЯ КАДРІВ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ

**Бехтер Лілія Анатоліївна**

к.е.н., доцент,

**Ткачук Олександр Олександрович**

студент,

Запорізький національний університет

**Вступ./Introduction.** У сучасних умовах господарювання актуальною є проблема недосконалості мотивації персоналу. Успішне функціонування будь-якого підприємства визначається діями її персоналу. Однак, навіть якщо управлінцям вдалося підібрати кваліфіковані кадри й сформувати колектив зі справжніх професіоналів, не слід забувати про те, що персонал треба постійно мотивувати.

**Ціль./Aim.** Мета роботи полягає у вивченні теоретичних засад мотивації персоналу й обґрунтуванні сутності мотивації.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Для досягнення визначеної мети було використано наступні загальнонаукові методи пізнання та спеціальні методи дослідження: абстрактно-логічний, методи індукції та узагальнення. Інформаційною базою дослідження слугують наукові публікації і дослідження вітчизняних й іноземних науковців, у яких окреслено теоретичні засади мотивації персоналу.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Мотивація безпосередньо впливає на поведінку працівників, визначає їх дії й зосереджує їх увагу на досягненні місії підприємства. Доведено, що впровадження досконалої моделі мотивації в компанії дозволить значно підвищити ефективність праці персоналу та покращити кінцеві результати роботи підприємства.

Вивченням питання мотивації присвячено багато робіт як вітчизняних, так й іноземних науковців, а саме: А. Маслоу, Д. Мак-Грегор, П. Армстронг, М. Вольский, А. Кібанов, І. Баткаєва, О. Мітрофанова, М. Ловчева. Важливо

зазначити, що вагомий внесок у розвиток теорій мотивації зробили українські вчені. Так, вчений М. Вольський вважав необхідним поліпшувати фізичні, моральні та інтелектуальні умови існування людини, наголошуючи, що політекономія є наукою про діяльність людини, спрямовану на задоволення матеріальних і духовних потреб. Економіст М. Туган-Барановський одним із перших у світі розробив чітку класифікацію потреб. Однак, питання визначення головних мотиваторів праці є доволі контроверсійним і потребує подальшого дослідження.

Мотивація займає важливе місце у системі управління підприємством. Визначено, що мотивація належить до основних функцій менеджменту. Обґрунтовано, що мотивування – це, по суті, створення збагаченого стимулами і можливостями середовища, у якому працівник активізує свої мотиви [1]. Мотивація може мати різне значення для кожного окремого співробітника, адже кожному працівнику притаманні власні потреби, які він прагне задовольнити. Тобто для ефективної мотивації управлінцям треба з'ясувати реальні потреби своїх підлеглих і обрати найліпший спосіб задоволення цих потреб. Таким чином, створюються умови, коли у працівників пробуджуються власні мотиви діяти. Мотив – це сукупність певних чинників, що визначають поведінку людини, спонукають до вчинків з метою задовольнити власні потреби й досягти певних цілей. Мотиви, у свою чергу, поділяються на внутрішні і зовнішні. Суть мотивації полягає у впливі на внутрішні й зовнішні мотиви працівників.

#### **Основними задачами мотивації є:**

- формування у кожного співробітника розуміння сутності і значення мотивації;
- навчання персоналу організації психологічним основам внутрішньо організаційного спілкування;
- формування у керівників демократичних підходів до управління персоналом з використанням сучасних методів мотивації [2].

Виходячи з вищезазначеного, можна зробити висновок, що головна мета



менеджера по роботі з персоналом – надати кожному співробітнику можливість проявити свої здібності, професійні навички, певні моральні якості. Таким чином, кожен працівник матиме шанс для самореалізації й самостійно покращуватиме якість власної праці, що підвищить її ефективність.

Варто зазначити, що мотивація проявляється у двох основних формах: матеріальній й нематеріальній. Матеріальна мотивація являє собою систему матеріальних стимулів праці. Наприклад, винагорода працівників одноразовими преміями, бонусами, «тринадцятою» зарплатнею. Також використовується нематеріальна форма мотивування співробітників, яка не тільки підсилює ефект матеріальної, а й самостійно задовольняє певні потреби працівників. До нематеріальної мотивації можна віднести: просування по кар'єрі, подяки, грамоти, спеціальні звання, а також навчання, підвищення кваліфікації, оплата комунікацій, обіди, путівки та ін. Варто зазначити, що іноді, визнання працівника керівництвом та підвищення його морального статусу в колективі ефективніше діє на його продуктивність праці, ніж матеріальна винагорода.

**Висновки./Conclusions.** Отже, неможливо перебільшити значення мотивації у менеджменті організації, адже досконала модель мотивації спонукає персонал до активних дій, що сприяє досягненню головної місії підприємства. Наразі, не існує єдиної форми мотивації, яка б з точністю запрацювала у кожній організації. Саме тому, управлінець має обрати ту форму мотивації, яка буде орієнтована не тільки на головну мету підприємства, а й на задоволення потреб персоналу. Адже добре мотивований персонал є катализатором розвитку будь-якої організації.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Колот А. М. Мотивація персоналу : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2005. 337 с.
2. Никифорова В. Г. Управління персоналом : навч. посіб. Одеса : Атлант, 2013. 275 с.

## INNOVATION FACTOR FOR ENSURING SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT

**Бут Катерина Андріївна,**

здобувач вищої освіти

Навчально-наукового інституту права та інноваційної освіти  
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Коваленко-Марченкова Євгенія Вікторівна,**

доцент кафедри аналітичної економіки та менеджменту

Навчально-наукового інституту права та інноваційної освіти  
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Introductions.** Currently, a difficult economic situation continues to persist in Ukraine, the country lives and survives despite the challenges and reforms that are taking place, as a rule, for the further deterioration of indicators of socio-economic development. This is the real picture of the domestic economy today. This situation, as well as any aggravation of crisis phenomena, certainly forces us to take a closer look at the path we have taken and to work harder to search for more rational and real processes invested in ensuring sustainable economic development. Time and the practical actions of the government will tell how the development will proceed. It is clear that the Ukrainian people have high hopes for these actions. It is hard to believe that in centuries-old economic history, which fully reflects the world experience of countries with an effective organization of the market economy, it is not possible to find radical measures that at one time contributed to the rational and constructive reform of the national economic complex, prevented negative experiments and would reflect the national uniqueness of our country. By the way, it is well known that the country's leadership is making new attempts to develop a set of measures for the further development of the economy. According to the assurances, this complex, according to its purpose, should compile a comprehensive economic program of actions for the further reform of the Ukrainian economy.

**Materials and methods.** It is about revival based on a balanced regrouping of available material resources and financial flows with their orientation on the priority development of the real sector. It is quite clear that the implementation of the system of measures planned by the government will make it possible to carry out radical transformations not only in the economic sphere of the country, but also, to a lesser extent, in the foreign economic policy. This involves the use of wider opportunities to increase the materialization of scientific and technical achievements (innovation factor).

The innovative factor of economic development is considered in the theory as an important element of the mechanism of dynamic development of both post-industrial and information society. For the normal implementation of the innovative factor, it is necessary to solve a complex set of problems. Considering this circumstance, as well as the main importance of further scientific and technical progress for economic development, we consider it expedient to create a state body that would manage the development of science and technology [3]. By the way, similar bodies exist in many, in particular, advanced countries, and the stimulation of scientific and technological progress and the further development of science and technology is the most significant part of the economic policy of the most developed countries. As the analysis shows, government organizations of many countries of the world are convinced that state and public interests can be more successfully solved by relying on the commercial practice of modern business, which covers a wide range of social and economic, legal and managerial, organizational and technical issues.

**Aim.** The ultimate goal of innovative reform is creation the material and technical basis of the future society, which will be based on science-intensive industries. Therefore, it is not surprising that advanced countries entered the 21<sup>st</sup> century as the undisputed leaders of world economic development, gaining an advantage over others in terms of the scale of the economy, the level of its development, the scientific and technical potential and the effectiveness of its application, the dynamism of the development of market mechanisms, the scope and effectiveness of state regulation of the economy. It should also be noted that modern

economic research includes education and public health, the development of science, the possibilities of the information environment and the disclosure of the creative abilities of the individual, high quality of life, the development of key production and technical systems, among the factors that determine today's position of the country in global competition, new technological system, the ability of the economic mechanism to generate high innovative activity.

**Results and discussion.** As world experience shows, the main direction of modern international competition is based on innovative scientific and technical achievements that can accelerate the dynamic characteristics of realized advantages. New technologies and the growth of production efficiency provided by them make it possible to achieve the main condition of international, national and industry competitiveness – the production of goods and services that meet the requirements of world markets, while simultaneously increasing the real incomes of the population. Today, the task of the state is not to prove that science, innovation and new technologies really contribute to economic growth and increase labor productivity, but to strengthen the influence of the state on the acceleration of national scientific and technological development and, above all, how to further stimulate innovative activity private sector [1].

In our opinion, the processes of globalization of the world economy significantly affect the structure and content of innovative processes, as well as the level of the country's competitiveness. It is also easy to note that in the prevailing transnational conditions, a new paradigm of innovative activity is being formed at the international level, characterized by the active interaction of market relations and the peculiarities of implemented technological processes, the presence of many scientific centers located in different geographical areas, and the growth of capital mobility. Global processes in the world economy at this time significantly impact not only the ways of doing business by individual companies, but also the economic prosperity of any country. When considering the problems related to the further increase of competitiveness, it is necessary to take into account: strengthening of global competition, accelerating the pace of technological renewal, globalization of

investment processes, the level of qualification of the workforce, globalization of demand, globalization of research activities [2].

As experience shows, the innovative factor significantly impacts the economic development of regions, and the latter is directly dependent on a complex system of interrelated factors, among which territorial location, traditionally distinguished, and highly qualified personnel play an important, although not the most important, role. At the same time, it should be noted that neither the industry structure nor the presence of new high-tech industries fully determines the country's economic growth. The analysis shows that the most dynamic development is achieved in those regions where the so-called industrial or innovation clusters were formed – complexes of enterprises (industrial companies, research centers, scientific institutions), state administration bodies, trade unions, public organizations, etc. based on the territorial concentration of specialized networks of suppliers, main producers and consumers connected by a technological chain. These complexes are an alternative to the sectoral (industry) approach. High competitiveness and stable economic growth are primarily determined by the factors that stimulate the spread of new technologies, the nature and structure of interaction between science, education, financing, state policy and industry. The most viable clusters with innovative activity are created taking into account the diversification of inter-branch connections. The variety of different sources of technological knowledge and connections facilitates the combination of factors of production and becomes a prerequisite for any innovation. Territorial industrial clusters are extremely important for the development of entrepreneurship [4].

As noted, the most influential condition for sustainable economic growth is the strengthening of the innovation base. There are many studies about the new technological order, increasing the importance of information technologies. However, the dominant technocratic approach to determining prospects in social development is clearly insufficient. Environmental, organizational, managerial, moral and spiritual and other similar measures of real life should be attributed to the innovative potential and, accordingly, the factor. Thus, the number of technical inventions in a specific

period is usually considered the main sign of innovative development. However, such an approach does not take into account sharp changes in the socio-economic situation, when the creation of inventions less and less determines the level of their use in the country [3]. Numerous examples can be cited when managerial, organizational or social innovations are much more significant and effective than technical ones. This means that technical innovations determine the innovative nature of the further development of society. Innovative development, along with the improvement of technologies, involves the creation of appropriate organizational and economic forms. In addition, it is based on the historical consciousness of the population – its traditions, innovation and people's skills.

At the same time, it should be noted that nowadays one of the most essential negative processes in the development of human society is the decline of spirituality. The reason and, not surprisingly, its result are socio-economic crises – private property and consumer market psychology, even in conditions of high efficiency of the market economy; the uneven state development of different countries, taking into account the high dynamism of changes in some of them; the organization of democratic management, which, by the way, is recognized as the best way of regulating social relations; environmental crisis caused by a significant increase in the use of natural resources [2].

And the main component of all manifestations of a systemic crisis is a spiritual crisis. All this can lead to global instability and huge losses. The crisis is taking place against the background of a sharp change in needs, technologies and lifestyle, globalization of the information and economic space.

In our opinion, with the innovative nature of social development, special attention should be paid to moral and ethical components. Such an approach is necessary so that the spiritual development of society and an individual is organically combined with material development (industrial relations) based on the involvement of people in the process of forming a new way of life, new needs, taking into account, firstly, innovation in all spheres. In the end, all this involves the formation of an innovative society, which conceptually covers all relevant formation basic relations.

Unconditional dominance of information technologies and people's receptivity to their development and effective use are fundamental to the technological structure of the society in question. Therefore, the most important task of reforming the domestic economy is the appropriate preparation of the national economy, broad sections of the population, the entire system of social relations in the country, which ultimately determine the innovative potential and creating the innovative culture of the population.

It is quite clear that in solving the problems of the innovative development of the country, a great role is played by domestic science, the dire state of which is known to much by hearsay. The main crisis issues with which modern science deals can be reduced to the following. First, the number of scientists decreased sharply. Secondly, the material and technical base of research works has significantly deteriorated. Thirdly, the effectiveness of scientific and research work has decreased significantly. Fourth, there is a further decline in the prestige of scientific activity and a degradation of the professional self-awareness of Ukrainian scientists. It should be noted that the feeling that science is unnecessary for our society, the transformation of scientists into second-class people, the fall in their social status is extremely painfully experienced by scientific personnel. However, despite the validity of the above logical considerations and factual evidence, it can be recognized to a certain extent that the specified nature of the causes of the crisis of domestic science does not lie on the surface. At the heart of the processes taking place are much deeper reasons that are not of a national, but of a global (system-wide) nature. Under completely understandable circumstances, such reasons are embedded in the very nature of the market economy. This is convincingly evidenced by the fact that financial support is received in the vast majority of cases by directions of scientific research in any field of natural and social sciences, which ensure a high level of profitability. Practically, there is no serious financing of basic research, which for obvious reasons does not guarantee the result and is not economically feasible, if we proceed from market positions [1].

At the same time, it is necessary to strengthen the competitive foundations in

the organization and conduct of scientific research, taking into account the possibility of redistributing its potential to the most economically efficient industries.

Finally, it should be noted that the legislative framework for the innovative development of our market is still in its infancy. New laws are being developed and, obviously, will be adopted, aimed at mass infringement of copyrights of foreign software manufacturers, against piracy in the field of production of many types of technically complex products, in particular, even those protected by patents, to stimulate innovative activity, improvement of scientific and technical developments [4]. Undoubtedly, it will be necessary to solve the problems related to intellectual property, because without this it will not be possible to eliminate the general scientific and technical backlog, to form the economic foundations of the interest of individual inventors, innovators, and companies creating innovative products.

**Conclusions.** Thus, the analysis of the resource potential of the innovative sphere and the state of its use allows us to draw a conclusion about a rather difficult situation in this sphere of the national economy, which will restrain its competitiveness and further growth of the economy. However, all the mentioned shortcomings and problems should not (provided the improvement of the efficiency of the country's management) lead to the degradation of the innovative sphere. For this, in our opinion, it is necessary to implement the following measures:

- to develop a strategy for the innovative development of the economy and achieve its full implementation, widely using the tools and mechanisms of state regulation for this purpose;
- to organize state targeted innovation programs;
- to ensure the full funding of research and development works provided for by the state innovation program;
- to carry out reconstruction and technical rearmament of knowledge-intensive production, to expand the production of highly efficient and competitive products;
- to carry out an inventory of national scientific and technical developments, projects, licenses, patents, discoveries, inventions, etc., ranking them by significance,



novelty, readiness and areas of application, evaluating economic efficiency;

- to develop a mechanism for stimulating small businesses to participate in innovative activities;

- to carry out an inventory and assessment of the efficiency of the material and technical base of the innovation sphere;

- to develop measures for the further development of the competitive environment in the field of innovation.

### REFERENCES:

1. Rybalchenko L., Ryzhkov E., Ohrimenco S. Modeling economic component of national security. *Philosophy, Economics and Law Review*. Vol. 1 (1), 2021. Pp. 25-36.

2. Болдуєва О. В., Богма О. С. Роль інновацій у забезпеченні економічної безпеки країни. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. Вип. 3 (12), 2015. С. 85-90.

3. Захаров О. І. Інновації в системі економічної безпеки підприємств. *Вчені записки Університету «КРОК»*. Вип. 3 (51), 2018. С. 168-174.

4. Матковський А. В. Інноваційна складова в системі забезпечення економічної безпеки держави. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. Вип. 1 (10), 2014. С. 326-330.

# МОТИВАЦІЯ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА, ЯК ВАЖЛИВИЙ АСПЕКТ МАРКЕТИНГОВОЇ ПОЛІТИКИ

**Васюта Вікторія Борисівна**

к.т.н., доцент

**Головня Валентина Анатоліївна**

студентка

Національний університет «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»

м. Полтава, Україна

**Вступ. /Introduction.** Наразі виникає багато питань, які потребують швидкого вирішення. До них відноситься ряд проблем споживання. Це і задоволення потреб споживачів, і вивчення їх мотивації, і встановлення оптимальних цін на всі види продукції. Все це неодноразово досліджувалося українськими та зарубіжними економістами та соціологами. Для певних питань необхідно визначити поведінку споживача та умови, що впливають на вибір товарів і послуг.

**Мета роботи. /Aim.** Розглянути мотивацію поведінки споживача як важливий аспект маркетингової політики.

**Матеріали та методи. /Materials and methods.** Для досягнення поставленої мети у роботі використані методи теоретичного узагальнення та аналізу.

**Результати та обговорення. /Results and discussion.** Почнемо із визначення суті поняття «потреба», бо базуючись на цьому ми можемо виділити мотиваційний аспект людини в цілому. Потреба – це відсутність чогось необхідного для підтримки життєдіяльності та розвитку людського організму. Розвиток конкретних проблем поділяють на чотири стадії, а саме: виникнення, поширення, стабілізація, насичення та відмирання окремої потреби.

Велике значення у маркетинговій діяльності має знання про особливості поведінки споживачів і чинники, які її визначають. При цьому треба

враховувати, що мета поведінки споживачів являє собою оптимізацію задоволення потреб з урахуванням їх диференціації та індивідуалізації. Отже, кожен тип поведінки споживача на ринку відповідає його власній (просторовій) конфігурації потреб та ієрархії переваг. Покупець може визначити, який продукт, на його думку, має більший сенс. Сприймання різних мотиваційних чинників, що формують поведінку споживачів, значною мірою сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємств.

Є багато теорій мотивації, але особливої уваги заслуговує теорія мотивації Фрейда. Вона базується на формуванні поведінки людини через дію окремих психологічних сил. Фрейд виділив три позиції у психологічній структурі особистості, а саме: існує невідоме, існує «єго», існує «суперего». Слід зазначити, що маркетинговий аналіз дозволяє визначити загальний напрямок мотивації, який може пояснити певну поведінку, і є фактором, що пояснює добробут людини. Знання мотиваційних факторів дозволить ефективніше застосовувати маркетинг на практиці.

Мотивація може бути первинною (вродженою) і вторинною (набутою). Крім того, відносини відрізняються від вірувань, звичок і звичаїв. Все це необхідно враховувати при розробці маркетингової політики. Споживачі більш схильні придбати товари, до яких ставляться позитивно і менш схильні купувати вироби, до яких склалося негативне враження. Під віруваннями зазвичай розуміють суб'єктивні розуміння про правду. Вірування ґрунтуються на емоціях і почуттях. Тому й товар кожний споживач оцінює крізь призму власного суб'єктивного сприйняття.

Процес купівлі супроводжується важливим процесом прийняття рішення споживачем. На нього можна впливати, застосовуючи різні маркетингові інструменти. Отже, головним завданням продавця є формування у споживача глибокого переконання що та пропозиція, яку він отримав зараз є найкращою із всього можливого на ринку. Тобто, зміст рекламного звернення повинен враховувати мотивацію споживача. Лише за умови співпадіння мотиву, що використовується у рекламі та потреб, які є у споживача, може бути викликано

його інтерес. Деякі мотиви знаходяться в глибині підсвідомості, тому визначаються лише за результатами проведеного психологами аналізу непрямих опитувань.

Рекламний або торговий персонал може мотивувати рішення споживача, серед іншого, щоб показати переваги нових продуктів над продуктами, які вже використовуються.

**Висновки. /Conclusions.** Теорія мотивації споживача вивчається для виявлення його основних потреб і бажань, окреслення мотивів його споживацької поведінки. Інформація про мотиви споживача стане запорукою успішної рекламної кампанії, що посилить інтенсивність продажів.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Бабко Н. М., Мандич О. В., Сєвідова І. О., Романюк І. А., Квятко Т. М. Поведінка споживача: навч. посібник. Харків: ХНТУСГ, 2020. 170 с.

## ЗАРУБІЖНІ ПРАКТИКИ ПЕРЕХОДУ ДО ЦИРКУЛЯРНИХ БІЗНЕС–МОДЕЛЕЙ: ПРИКЛАД НІМЕЧЧИНИ

Гуменюк Володимир Андрійович

студент

Одеський національний економічний університет

м. Одеса, Україна

**Анотація:** сучасні умови розвитку вимагають здійснення переходу до нових стійких (відповідальних, раціональних) моделей економіки підвищення рівня її конкурентоспроможності. Українська економічна система характеризується використанням переважно нестійких бізнес–моделей. У цьому особливий інтерес представляє вивчення передового зарубіжного досвіду щодо запровадження циркулярних бізнес\_моделей і до економіки замкнутого циклу. У Німеччині на національному рівні створено Ініціативу щодо переходу до циркулярної економіки до 2030 року, в рамках якої розроблено Дорожню карту. У статті проведено аналіз основних поданих у цьому документі напрямів діяльності для здійснення трансформації. Теоретичне значення дослідження полягає у розширенні наукових поглядів на документальну базу формування механізмів циркулярної економіки. Практичне значення дослідження полягає у виявленні прикладної цінності розробленого та реалізованого інструменту переходу до циркулярної економічної системи. Важливий акцент на комплексному характері вивчених практик.

**Ключові слова:** бізнес–моделі, циркулярна економіка, економіка замкнутого циклу, перехід, трансформація, стійкі моделі, ініціатива, дорожня карта.

Динамічний розвиток інноваційних технологій, нових форм споживчої поведінки, поєднання раніше розрізнених ланцюжків створення цінності для отримання ефективних рішень, трансформація бізнес–моделей, держава, яка не лише регулює, а й значною мірою інвестує – все це характеризує сучасні

патерни економічного розвитку за умов необхідності реалізації цілей сталого розвитку. Принцип «take, make, waste» (з англ. «Здобути, виробити, викинути»), властивий суспільству надспоживання (throwaway society), підлягає зміні. Підходи традиційної лінійної економіки через свою марнотратність старіють. Потрібно здійснення переходу до нових стійких (відповідальних, раціональних) моделей економіки підвищення рівня її конкурентоспроможності.

В даний час у багатьох країнах Європейського Союзу (ЄС), а також у Китаї, Японії та Канаді відбувається формування механізмів циркулярної економічної системи [1 с. 20]. Наприклад, у ЄС прийнято Європейський зелений курс (European Green Deal), у рамках якого розроблено План дій щодо розвитку циркулярної економіки (Circular Economy Action Plan, 2020 р.) [3]. У державах–членах ЄС діє понад 60 стратегій та дорожніх карт щодо переходу до циркулярної економіки на національному, регіональному та місцевому рівнях [4]. У Україні експортно–сировинна економіка функціонує здебільшого на основі нестійких моделей [6]. Розвиток економіки замкнутого циклу знаходиться у зародковій стадії [7 с. 41–43]. У зв'язку з цим актуальним є вивчення передового зарубіжного досвіду щодо впровадження циркулярних бізнес–моделей.

У 2019 році в Німеччині була створена Ініціатива щодо переходу до циркулярної економіки (Circular Economy Initiative Deutschland, CEID) за підтримки Федерального міністерства освіти та наукових досліджень, Федерального міністерства довкілля, охорони природи та атомної безпеки, Федерального міністерства економіки та енергетики. Ініціатива об'єднує понад 50 інститутів науки (у тому числі Інститут прикладної екології, Інститут інновацій та сталого розвитку), компаній (наприклад, SAP, BMW, Siemens), громадських та інших організацій (зокрема, Європейський кліматичний фонд, Національна академія наук та інженерії). Близько 130 експертів у рамках роботи міждисциплінарних та міжсекторальних груп обговорили, як можна впровадити циркулярну економічну систему. Були визначені цілі та виділені такі ключові теми:

1. Циркулярні бізнес–моделі та цифрові технології виступають драйвером інновацій.

2. Необхідні нові ланцюжки створення цінності для батарей та упаковки.

3. Потрібно вироблення рамових умов переходу до циркулярної економіки та оцінка екологічного та економічного потенціалу циркулярної економіки [4].

У 2021 році в рамках Ініціативи було розроблено науково обґрунтований план дій щодо системного переходу Німеччини до циркулярної економіки до 2030 року, який отримав назву «Дорожня карта Німеччини щодо переходу до циркулярної економіки» (Circular Economy Roadmap for Germany). Дорожня карта поєднує інтереси та зусилля політики, промисловості та науки. Документ базується на принципах ресурсоефективності, скорочення сміття, відповідального споживання та сировинної стратегії. Розроблений план включає десять ключових напрямів дій реалізації переходу [5]. Розглянемо кожний пункт.

1. Циркулярні бізнес–моделі. У межах цього напрямку передбачається формування інноваційних просторів, як усередині компаній, і між ними (ціннісні мережі). Впроваджуються бізнес–моделі надання послуг на основі використання великих даних. Циркулярний редизайн продуктів стає компонентом бізнес–моделі.

2. Стандартизація. Необхідно створити класифікацію вживаних і підданих вторинній обробці продуктів. Потрібна розробка стандартів якості, специфікацій для рециркулювання. Важливим аспектом у цьому пункті виступають КРІ та метрики циркулярної економіки.

3. Прозорість. Створення комерційної цінності інформації у сфері циркулярної економіки (наприклад, паспорт продукту). Обмін релевантною інформацією та даними між учасниками. Дії у цьому напрямку сприяють прийняттю купівельних рішень на користь стійких товарів хороших і бізнес моделей у вигляді значимої для споживача маркування.

4. Регулятивні інструменти. Цей блок включає уніфіковане рамкове

регулювання з фокусом на циркулярну економіку. Необхідне проведення узгодженої продуктової політики на рівні країн та ЄС загалом (наприклад, проекти «Дизайн для циркулярної економіки», «ID цифрового продукту»). Встановлюються кількісні показники переробки.

5. Чинники економічного стимулювання. Пряма фінансова підтримка пілотних проектів та досліджень із чіткими екологічними перевагами. Просування нових бізнес-моделей. Відбувається перегляд податкового механізму:

- вищі податки стягуються з ресурсів та емісій;
- знижується податкове навантаження на бізнес щодо фактора «праця» (персонал, послуги).

6. Інфраструктура для повторного використання, тривалого використання, утилізації. Розширюється та допрацьовується інфраструктура для повторного використання, тривалого використання та рециклінгу. Поширюються цифрові технології для ідентифікації та сортування матеріалу.

7. Технічна розробка та наукові дослідження. Розробка матеріалів, продуктів та процесуальних інновацій з еко-перевагами. Визначено методи та інструменти для впровадження циркулярної економіки, включаючи:

- встановлення показників;
- платформи прийняття рішень, що базуються на моделях;
- цифрові двійники. Цей напрямок вимагає фінансування для проведення досліджень.

8. Державні закупівлі. Визначення стратегічних цілей та завдань для вживаних, створених з вторинної сировини та перероблених продуктів на основі застосування практичної, науково обґрунтованої допомоги у прийнятті рішень.

9. Освіта та передача знань. Необхідно забезпечити освіту та підвищення кваліфікації у сфері циркулярної економіки, включаючи:

- впровадження циркулярної економіки у навчальні плани;
- нові навчальні курси та програми професійної перепідготовки;



– лабораторії для роботи в умовах та середовищах, наближених до реальних.

Цей напрямок передбачає передачу знань на рівні суспільства, населення та світу.

Ряд конкретних рекомендацій з Дорожньої карти вже інтегровано до коаліційної угоди Федерального уряду Німеччини, як зазначається на порталі Ініціативи [4]. На цьому наголошує практико–орієнтований характер розробленого документа. Формалізована на національному рівні Ініціатива щодо переходу до циркулярної економіки Німеччини сприяє усуненню протиріччя між зростанням добробуту суспільства та захистом довкілля та природних ресурсів. Перехід до циркулярної системи, у свою чергу, може повніше розкрити потенціал експортно–орієнтованої економіки Німеччини через міжнародну взаємодію. Ця тематика дозволяє, у тому числі, переосмислити та надати імпульс іншим міжнародним дискусіям, таким як Цілі сталого розвитку ООН, Мета «2 або 1,5 градуси Цельсія» та захист біорізноманіття [4].

Аналіз Дорожньої карти Німеччини щодо переходу до циркулярної економіки показав, що його розробка спрямована на формування єдиного цільового образу національної економіки замкнутого циклу до 2030 року, визначення основних напрямків дій, формулювання конкретних рекомендацій для дій та виявлення важливих умов трансформації. Встановлено часові рамки завдань на коротко–, середньо– та довгострокову перспективу.

Таким чином, Дорожня карта представляє комплексний механізм дій, який включає опис системи необхідних кроків для переходу Німеччини до економіки замкнутого циклу та формує основу для розробки національної стратегії в цій сфері. За допомогою практичних рекомендацій цей документ дає особам, які приймають рішення у сферах політики, бізнесу та науки, орієнтири для реалізації перетворень. Подані практики можна розглядати та використовувати як базовий приклад для створення національної стратегії переходу України до економіки замкнутого циклу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дорожня карта розвитку підприємництва в Україні: 2015–2016 роки. Центр громадської експертизи. Центр міжнародного приватного підприємництва, 2014. 20 с.
2. Онлайн журнал про відповідальне ставлення бізнесу до природи та людини EcoStandard.journal [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <https://journal.ecostandard.ru/eco/ustoychivoe-razvitie/formirovanie-ekonomiki-zamknuto-tsikla/> (дата звернення: 15.12.2022).
3. Circular Economy Action Plan [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: [https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en). (дата звернення: 15.12.2022).
4. Circular Economy Initiative [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <https://www.circulareconomy-initiative.de/circular-economy-in-deutschland>. (дата звернення: 15.12.2022).
5. Circular Economy Roadmap für Deutschland [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <https://www.circular-economy-initiative.de/circular-economy-roadmap-fr-deutschland>. (10.10.2022).
6. Мацидовскі М. Система регулювання обліку та звітності Німеччини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.ippnou.ru/print/002512/>. (дата звернення: 15.12.2022).
7. Dr. René Söllner Die wirtschaftliche Bedeutung kleiner und mittlerer Unternehmen in Deutschland, Statistisches Bundesamt, Wirtschaft und Statistik, Januar 2014, p. 41–43.

**ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІКО-ІНВЕСТИЦІЙНИХ  
ВІДНОСИН УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ**

**Кахович Олена Олександрівна,**

к. держ. упр., доцент,

**Кібка Ольга Ігорівна,**

студентка,

Придніпровська державна академія

будівництва та архітектури.

м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Проблематика підвищення ефективності функціонування економіки країни, її економічне зростання покладено в роботи науковців з часів незалежності України. Проривного рівня розвитку Україна, так і не досягла. За версією журналу «Forbes», Україна увійшла до десятки найгірших економік світу, посідаючи 4 місце з 177. Видання зазначає, що в Україні ВВП на душу населення перебуває на рівні таких країн, як Сербія і Болгарія. При цьому інфляція в Україні сягає приблизно 10% [1]. Термін глобалізація швидко увійшов у повсякденний обіг, внаслідок потреби у вирішенні проблем, які країни поодинокі вирішити не зможуть і сьогодні використовується для характеристики різних складових життя сучасного суспільства. Відбувається постійна боротьба за ринки збуту і ринки ресурсів. Вчені стверджують, що передумовою розбудови конкурентоспроможної економіки є раціональне використання наявних обмежених економічних ресурсів та створення сприятливого бізнес-середовища.

Відповідно, набуває актуальності розуміння ролі та місця в ній економічної глобалізації, місце цього терміну в системі понять, що відображають різні сторони міжнародних економічних відносин. У межах інтересу її досліджень виявляються як середовище міжнародної економічної діяльності, економічні суб'єкти, що вступають у міжнародну взаємодію, так і сам процес МЄВ.

**Мета роботи.** Потребою виступає виокремлення особливостей міжнародних економіко-інвестиційних відносин України в умовах глобалізації. Значну увагу в даному напрямку досліджень викликає інвестиційна політика саме Європейського Союзу, що є одним із основних інвесторів світового ринку.

**Матеріали і методи.** Дослідженню проблем міжнародної економічної інтеграції присвячено праці відомих зарубіжних вчених: Ж. Моне, Т. Парсонса, Д. Рікардо, П. Робсона, А. Сміта, Я. Тінбергена, Е. Хекшера. Теоретичною базою дослідження стали наукові публікації вітчизняних та закордонних учених, дані Державного комітету статистики України, закони України. Проводилося логічне дослідження зібраних фактів.

**Результати і обговорення.** Міжнародна економічна інтеграція – це етап у процесі розвитку міжнародного поділу праці, для якого характерним є утворення однорідного, єдиного господарського організму, що охоплює декілька країн, виникнення цілісності відокремленого комплексу держав.

Суттєву специфіку має складова інвестиційно-економічного співробітництва між країнами. В умовах глобалізації міжнародні економічні відносини будь-якої країни тісно пов'язані із підвищенням ефективності інвестиційної діяльності для іноземних інвесторів. Проблема інвестування є актуальною у більшості країн.

Особливої значимості питання інвестиційної політики Європейського Союзу набуває для держав, які мають спільні кордони з ним, що забезпечує кращі можливості для залучення інвестиційних ресурсів країн-членів Євросоюзу. Крім того, вагомою причиною необхідності налагодження ефективної інвестиційної співпраці є значний досвід та успішний інвестиційний досвід.

Інвестиції є важливою складовою інтеграційних процесів вони прискорюють процеси глобалізації у світовій економіці, що створюють додаткові виклики для співпраці країн, водночас породжуючи нові можливості для їх партнерства.

Євросоюз є найбільшим на планеті економічним блоком. Він є активним

глобальним гравцем на міжнародній арені та одним з найбільших у світі генераторів і донорів процесів розвитку. Економічний потенціал ЄС досить потужний і в економічній незалежності Європейський Союз поступається лише США.

Інвестиційна політика Євросоюзу суттєво відрізняється від інвестиційної політики національного рівня, оскільки по своїй природі вона має міжнародний характер. В основі механізму реалізації інвестиційної політики ЄС лежить завдання оптимізації розподілу капіталу в межах інтегрованої Європи та забезпечення стійкого економічного зростання регіону. Інвестиційна політика Європейського Союзу ґрунтується на відповідних засновницьких договорах і принципах функціонування єдиного внутрішнього ринку, що забезпечує вільний рух капіталу в межах об'єднання та ефективне його освоєння країнами членами.

Важливе значення для переформатування інвестиційної політики Європейського Союзу мала стратегія «Європа 2020». Найважливішим у цьому зв'язку є створення нових областей для інвестицій і інновацій, які пов'язані з підвищенням і потенціалу економічного зростання, і якості життя населення. Це першочергово стосується охорони навколишнього середовища, альтернативної енергетики та ресурсозбереження, що пов'язано з інноваціями

Оскільки інвестиційний клімат будь-якої країни визначається насамперед стабільністю її економічної та політичної ситуації, цілком зрозумілим є той факт, що Україну визнано однією з найризикованіших країн Східної Європи щодо вкладання інвестицій.

Унаслідок режиму санкцій та проведених директив із фінансового моніторингу в ЄС було відрізано частину потенційних ринків із дефіцитом власного капіталу, тому для ЄС постало питання пошуку можливостей розміщення капіталу.

За даними Міністерства економічного розвитку і торгівлі України протягом 2020 р. торговельно-економічне співробітництво між Україною та ЄС зміцнювало свої позиції, Євросоюз за результатами 2020 року залишається

одним з основних торговельних партнерів України, з питомою вагою у зовнішньоторговельному обороті товарів і послуг 40,7% від загального обсягу торгівлі України. Зовнішньоторговельний оборот товарів і послуг з країнами ЄС у 2020 році зменшився на 9% (на 4,8 млрд дол.) і склав 48,1 млрд дол. Експорт товарів і послуг до ЄС зменшився на 9,4% (на 2,3 млрд дол.) і становив 21,9 млрд дол. Імпорт товарів і послуг зменшився на 8,7% (на 2,5 млрд дол.) і склав 26,3 млрд дол.

Сальдо торгівлі товарами та послугами з країнами ЄС є негативним у сумі 4,4 млрд дол., але покращилось у порівнянні з 2019 роком на 216,5 млн дол. Зовнішньоторговельний оборот товарів з країнами ЄС у 2020 р. зменшився на 8,1% (на 3,7 млрд дол.) у порівнянні з 2019 роком і склав 42,1 млрд дол. США.

Експорт товарів до країн ЄС зменшився на 10,3% (на 2,1 млрд дол.) і становив 18,6 млрд дол. Імпорт товарів зменшився на 6,2% (на 1,6 млрд дол.) і склав 23,5 млрд дол. Сальдо торгівлі товарами з країнами ЄС склалося негативним у сумі 4,8 млрд дол. та погіршилось на 583,4 млн дол. відносно 2019 року [2].

**Висновки.** Вплив на ефективність інвестиційної діяльності країни становлять: державна політика щодо залучення іноземних та національних інвестицій, участь країни в системі міжнародних угод та правил їх дотримання, ступінь та методи втручання держави в економіку тощо. Важливими є геополітичне положення країн ЄС, їх природно-ресурсний потенціал, чисельність населення та інші чинники.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The official site of UNCTAD (2019), “World investment report – 2019. Special economic zones”, available at: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2019\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2019_en.pdf) (Accessed 20 Mar 2020)
2. Міністерство економіки України Доступно з: <https://me.gov.ua/?lang=uk-UA>

# КОРИГУВАННЯ ЗАВАНТАЖЕНОСТІ КАНАЛІВ ОБСЛУГОВУВАННЯ В РИТЕЙЛІ

**Кельман Віталій Дмитрович,**  
здобувач вищої освіти ОНС «Доктор філософії»,  
Мукачівський державний університет  
м. Мукачево, Україна

**Вступ.** Гнучке коригування завантаженості систем обслуговування об'єктів ритейлу це - оперативна система орієнтована на внесення змін у роботу систем масового обслуговування (далі СО) такого об'єкта за умови, що він розміщений в стаціонарній будівлі та обладнаний для продажу товарів і надання послуг. При цьому внесення змін здійснюється за секторами завантаження або операційними касами (каналами обслуговування клієнтів) з урахуванням особливостей прийнятого режимного інструментарію управління.

**Мета роботи** полягає в описі особливостей коригування завантаженості каналів обслуговування в ритейлі.

**Матеріали і методи.** Для досягнення більшої інформативності, щодо завантаженості каналів у системах масового обслуговування об'єкта ритейла, для секторів їх завантаження застосовані наступні характеристики: 1) початкове завантаження сформоване після того, як касир ввів канал обслуговування в роботу; 2) жорстке перевантаження відбувається, коли на певний час немає можливостей для введення додаткових каналів обслуговування і СО вимушено входить у режим необмеженої черги; 3) жорстке недовантаження відбувається, коли значний час більшість каналів обслуговування простоюють); 4) м'яке перевантаження відбувається, коли понад 50% каналів системи масового обслуговування зайняті; 5) м'яке недовантаження відбувається, коли понад 50% каналів системи масового обслуговування простоюють.

**Результати та обговорення.** При досягненні м'якого перевантаження або недовантаження зон СО доцільним є внесення змін у роботу каналів обслуговування, які сприятимуть зниженню ступеня

перевантаження/недовантаження, за рахунок заходів оптимізації, серед яких:

- 1) зміна процесу продажу товарів;
- 2) зміна організації розрахунку за товари;
- 3) виведення з роботи або введення додаткових каналів обслуговування з організацією черги за дисциплінами.

Зміна процесу продажу товарів в системі масового обслуговування має бути орієнтована на підвищення якості виконання операції з продажу товарів. Для СО орієнтованих на самообслуговування та прилавкову торгівлю:

- 1) підвищення функціональності каналів обслуговування, яке спрямоване на максимальне скорочення часу всіх операцій з обробки товарів на робочому місці продавця та касира;
- 2) створення тимчасових або додаткових пунктів прилавної торгівлі технічно складними товарами, товарами, які потребують специфічної перевірки маси нетто.

Окрім наведених вище заходів, при м'якому перевантаженні можливе введення додаткових каналів обслуговування з організацією черги за різним дисциплінами.

Для визначати основних ресурсів продуктивності систем масового обслуговування пропонується використовувати часові діаграми роботи. Робота з такою моделлю полягає у генерації послідовності часових змін значень системи масового обслуговування, що дозволяє визначити можливості лавірування між їх м'якою перевантаженістю та м'якою недовантаженістю, через своєчасне запровадження заходів, серед яких: зміна процесу продажу товарів; зміна організації розрахунку за товари; виведення з роботи або введення додаткових каналів обслуговування з організацією черги за дисциплінами. Важливо сформуванати часову діаграму роботи системи масового обслуговування, яка узагальнює результат програвання безлічі процесів очікування та обслуговування клієнтів за часовими характеристиками та змінами прохідності об'єкта ритейлу. За змістовим наповненням часові діаграми роботи - це сукупність часових лінійок ( $O_t$ ) сформованих в потоках подій. Кожна часова лінійка відбиває стан окремого каналу обслуговування за деталізованими значеннями  $t$  очікування та  $t$  обслуговування та за статистичними середнім цих величин за безліччю очікувань та реалізацій обслуговувань.



Особливістю складання часової діаграми роботи систем масового обслуговування є наступні: 1) застосування часових лінійок, яких формується стільки, скільки може бути залучено каналів у системі масового обслуговування всіх типів; 2) у межах часових лінійок, що відбивають потік клієнтів згідно для кожного каналу обслуговування відбиваються властиві їм часові параметри; 3) за кожним потоком клієнтів визначаються середні значення для  $t$  очікування та  $t$  обслуговування, кожне з яких є величиною, розподіленою за показовим законом згідно зі змінами прохідності об'єкта протягом дня; 4) у межах діаграми проводиться аналіз всіх можливих станів систем масового обслуговування. Параметри аналізу можливих станів системи масового обслуговування, згідно з прохідністю об'єкта ритейлу та часовою діаграмою, є наступними [1-2]:

- ймовірність того, що зайняті всі  $n$  каналів,  $s$  заявок у черзі ( $p_n+s$ );
- ймовірність простою каналу обслуговування ( $p.p.k$ );
- ймовірність повного завантаження системи ( $p_n.z$ ).

**Висновки.** При досягненні м'якого перевантаження або недовантаження зон систем масового обслуговування доцільним є внесення змін у роботу каналів обслуговування, які сприятимуть зниженню ступеня перевантаження/недовантаження. Цьому має передувати аналіз станів такої системи за змістом часової діаграми та роботи з нею. Аналіз станів систем масового обслуговування має здійснюватися за змістом часової діаграми та за результатами роботи з нею.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Литвинов А. Л. Теорія систем масового обслуговування : навч. посібник; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 141 с.
2. Підгурський О. І. Аналіз суперпозиції потоків транзакцій з пуассонівським та рівномірним законами розподілу. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2017. №12. С. 40-54

## УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ІНФОРМАЦІЙНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ПІДПРИЄМСТВА

Літвінчук Карина Вячеславівна

аспірант

Харківський національний університет

імені Семена Кузнеця,

м. Харків, Україна

**Анотація:** Ефективність збутової діяльності підприємства у більшості випадків залежить від правильного визначення її функцій, проміжних і кінцевих цілей, а саме вміння їх контролювати. Прийняття управлінських рішень у сфері збутової діяльності сьогодні є одним з найважливіших і складних напрямів управлінської діяльності підприємства, які потребують більш глибокого вивчення.

**Ключові слова:** збутова діяльність, управління, ефективність, підприємство, зарубіжний досвід, виробництво.

Зараз управління збутовою діяльністю сприймають як цілісність та налагодженість економічних відносин, які створюються під час виробництва та як наслідок збуту продукції, така побудова каналів розподілу та налагодження руху товарів, комунікацій, чіткого управління підприємством та планування, організацію і аналіз збутової діяльності підприємства націленого на максимального задоволення потреб споживачів і як наслідок, отримання прибутку. Управління збутом передбачає націлення на створення та збереження підприємством іміджу у певній ниші ринку та опередження конкуренті[3].

Управління збутовою діяльністю має вирішувати такі завдання:

Визначення цілей продажів залежно від основної мети компанії;

Ставити завдання, планувати, прогнозувати, розробляти стратегію і тактику для досягнення найкращого результату;

Організовувати та координувати збутову діяльність підприємства з

урахуванням виконання оптимізаційних завдань;

Контроль і оцінка отриманих результатів;

Організувати ефективну інформаційну та управлінську підтримку системи продажів.

Щоб управління на підприємстві було ефективним, компанії повинні визнати необхідність переключити увагу керівництва з орієнтації на виробництво на збут. Політика компанії, заснована на контролі продажів, якісно відрізняється від орієнтації на виробництво гнучкістю, оперативністю, чутливістю до динаміки ринку, постійною оптимізацією асортименту та цінової політики, розширенням комунікацій, пошуком ефективних інструментів просування товару та високим рівнем прибутковості. і соціальна відповідальність[4].

Процес управління збутом передбачає організацію раціональної системи руху товару, комунікації та управління людськими ресурсами. Для цього необхідно постійно оцінювати та аналізувати процес продажів, виявляти та класифікувати слабкі місця для їх поступового покращення. Організація збуту здійснює розподіл існуючих функцій між учасниками обміну і ключовим питанням зазвичай є визначення того, хто саме буде виконувати ті чи інші функції збуту. Принципи роботи збутового відділу включають вибір організаційної структури, що дозволяє підприємству працювати найбільш ефективно.

Управління збутом продукції передбачає контроль на кожному етапі продажу.

У реалізації виробленої продукції під контролінгом розуміють кількісну та якісну підготовку, оцінку оперативних і стратегічних рішень, аналіз ефективності асортиментної політики [5]. Асортиментний контролінг – це інструмент управління товарним асортиментом, спрямований на досягнення позитивних фінансових результатів. Основною метою контролінгу є підтримка управління асортиментною політикою, яка базується на потребах ринку і спрямована на координацію збутової діяльності в сфері асортиментної політики

та засобів досягнення поставлених цілей.

Однією з головних цілей будь-якого підприємства це прибуток як позитивного фінансового результату. Фінансові результати підприємства являють собою економічний результат виробничої діяльності, виражений у вартісній формі. В основу організації обліку доходів і витрат покладено визначення фінансового результату з урахуванням зарубіжного досвіду та вітчизняної практики [1].

Більшість витрат на підприємствах визначається тим, як здійснюється виробничий процес. До витрат виробництва відносять: матеріальні витрати, заробітна плата за виробництво та інші витрати.

Собівартість виробництва в малих фірмах, це сума таких витрат як заробітна плата за виготовлення продукції, кількість основних засобів і придбаних послуг, сума інших витрат і сума зміни запасів [2]. Такий досвід запозичено з США, де витрати розраховуються двома методами: касовим (без урахування запасів матеріальних активів на кінець року) або нарахуванням (з урахуванням запасів матеріальних активів на кінець року). рік). За міжнародними стандартами законодавство США не вимагає дотримання єдиної системи бухгалтерського обліку, і фермер може вибрати будь-яку систему, яка об'єктивно відображає його діяльність. Проте організація бухгалтерського обліку включає облік будь-якого виду діяльності та розподіл сільськогосподарських і несільськогосподарських (позагосподарських) витрат. Регістри бухгалтерського обліку компаній створюють дослідницькі центри при державних університетах.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гнилянська Л. Й. Організація збутової діяльності підприємства / Л. Й. Гнилянська, В. Я. Топоровський // Проблеми управління експортно імпортною діяльністю : тези доповідей міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 13 травня 2014 р., Львів : до 170-річчя Національного університету «Львівська політехніка» / Національний університет "Львівська

політехніка". – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. – С. 16–17.

2. Слесь І. Р. Методологія аналізу збутової діяльності підприємства / Слесь І. Р., Круш П. В. // Мукачівський науковий вісник, 2018. – №16. С. 478-483.

3. Спільник І. В. Аналіз виробничо-збутової діяльності у підвищенні конкурентоспроможності підприємства / І. В. Спільник, О. М. Загородна // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; ред. кол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2014. – Вип. 17. – С. 106-120.

4. Спільник І. В. Аналіз ефективності збутової діяльності підприємства / Ірина Володимирівна Спільник, Ольга Михайлівна Загородна // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо- поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2016. – Том 24. – № 2. – С. 130-140.

5. Кучевська І. Ю. Збутова діяльність підприємства як аспект його виробничо-збутового потенціалу / І. Ю. Кучевська, В. М. Марченко // Актуальні проблеми використання економічного потенціалу: держава, регіон, підприємство : Матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф. студентів і молодих учених (м. Бердянськ, 18-19 квітня 2019 р.). – К.: Талком, 2019. – 243 с.

## СВІТОВІ СУВЕРЕННІ ФОНДИ ДОБРОБОТУ: ОРІЄНТИР ДЛЯ ПОВОЄННОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

**Поплюйко Андрій Миколайович,**

к.е.н., доцент,  
Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана»,  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Ідея об'єднати найбільші вітчизняні компанії в єдиний холдинг виношується в Україні ще з 2015 року, коли вперше пропонувалося об'єднати до ста найбільших державних підприємств, приватизація яких не передбачалася найближчим часом. Але плани не були втілені з низки причин. Зокрема, відомства не бажали втрачати контроль над своїми головними активами. З іншого боку ідею критикувала експертна громадськість через корупційні ризики, пов'язані з концентрацією державної власності в одних руках.

**Мета роботи.** Особливості створення та функціонування суверенних фондів у країнах світу, визначення позитивних моментів, які можуть бути корисними для вітчизняного досвіду, особливо у післявоєнний період визначили мету роботи, її актуальність та своєчасність

**Матеріали і методи.** Базисом дослідження є аналітична інформація, що характеризує діяльність світових суверенних фондів. В процесі дослідження використані такі методи: аналізу та синтезу, узагальнення, абстрактно логічний, статистичний.

**Результати та обговорення.** У 2022 році, коли роль держави в економіці воєнного часу значно зросла, ідея об'єднати найбільші вітчизняні компанії в єдиний холдинг повернулася на порядок денний у вигляді плану перетворення Фонду державного майна на суверенний фонд України. В Україні налічуються понад три тисячі державних підприємств, які формують близько 13% активів усіх компаній країни. Незмінне питання для держави – що робити з цим майже двотрильйонним портфелем активів у її власності.

Але відомим фактом є й те, що державні підприємства менш ефективні, ніж приватні. Велика частка держави в економіці – це також перешкоди для швидкого розвитку економіки, якого Україна особливо потребуватиме в повоєнний час.

Вочевидь, виходом має стати масштабна приватизація. Проте цей процес не буде швидким, особливо в часи війни. Тим паче, що управління державними компаніями нині поділене між десятками міністерств та державних агентств.

Суверенні фонди завжди створюються і фінансуються державою. Фінансові ресурси суверенного фонду можуть бути безпосередньо вбудовані в бюджетну систему держави. Власниками суверенних фондів зазвичай виступають центральний уряд або адміністрації регіонів. Вони можуть володіти коштами фонду безпосередньо або через частку в керуючій компанії.

Основною метою суверенного фонду є мобілізація та акумуляція його активів. Тільки збільшуючи свою ресурсну базу, суверенний фонд зможе реалізувати покладені на нього державою завдання щодо фінансування суспільно значущих проєктів.

Спочатку суверенні фонди створювали країни, економіка яких залежала від експорту одного виду сировини, переважно нафти. Їх називали запасами на «чорний день». Вони створювались для того, щоб захистити бюджет, ринок грошей та економіку в цілому від падіння цін на експортну сировину. Спочатку це були стабілізаційні фонди, але після зростання цін на нафту їхні розміри стрімко збільшились й вони перетворились на інструменти накопичення багатства.

**За призначенням суверенні фонди поділяються на:**

- стабілізаційні, які передбачають використання коштів фонду в періоди кризи;
- ощадні, що займаються перерозподілом надходжень на користь майбутніх поколінь;
- інвестиційні;
- фонди стратегічного розвитку, діяльність яких спрямована на

стимулювання галузей національної економіки, формування джерел «довгих грошей» і компенсацію нестабільності бюджетних доходів.

Цікавим є досвід створення і функціонування суверенного фонду Кувейту. Історія післявоєнного відновлення Кувейту демонструє, як маленька близькосхідна країна змогла самостійно і практично повністю відновитися після війни та окупації сусідньою державою.

Підсумком іракського вторгнення стало те, що джерела збагачення кувейтської економіки – нафтові родовища та підприємства галузі постраждали чи не найбільше, оскільки близько 700 нафтових свердловин було підпалено під час відводу іракських військ, що призвело до втрати Кувейтом більш, ніж 2 мільярдів баррелів з його резервів. Однак, протягом двох років Кувейт зміг не тільки відновити основну промисловість, але й практично повністю відновитися після війни.

Витрати на відновлення нафтової промисловості, відновлення банківського сектору та виплата боргу перед союзниками, які організували і брали участь в операції “Буря в пустелі” фактично взяв на себе Kuwait Investment Authority – найбільший суверенний інвестиційний фонд, метою якого була диверсифікація інвестицій з прибутків, отриманих з продажу нафти. Тобто, Кувейт фактично провадив власне післявоєнне відновлення самостійно. Звичайно, це стало можливим тільки через те, що країна мала нафтові ресурси, невелику площу та малу кількість населення, розуміла їхню цінність для економіки та поставила в пріоритет швидке відновлення саме нафтової галузі. Основна стратегія Кувейту полягала в тому, щоб використати найбільш бюджето-генеруючі сектори для фінансування росту інших. Відповідно, кошти, отримані від продажу нафти, Кувейт спрямував на інші галузі, які постраждали від війни. Швидкому відновленню нафтопромисловості також сприяло те, що інфраструктура країни не зазнала масштабних руйнувань.

За підсумками 2020 року суверенний фонд Кувейту був четвертим найбільшим у світі з активами 500 млрд доларів. Його роль у відновленні економіки країни після війни важко переоцінити.



Ще одним прикладом функціонування суверенних фондів, які демонструють як злети, так і падіння є Фонд національного добробуту Норвегії, який був створений у 1996 році і вважається одним з найбільших суверенних фондів у світі.

Він має частку у 9200 компаніях з усього світу, в його власності перебуває близько 1,5% всіх акцій на світових біржах. Фонд також інвестує в облігації й об'єкти нерухомості.

Офіційно Фонд називається Державний пенсійний фонд. Назву змінили в 2006 році, до цього він називався Нафтовий фонд Норвегії. Ця назва поширена й дотепер. Уряд Норвегії вкладав всі надприбутки від продажу нафти в цей фонд, заснований в 1990-х роках. Кошти цього фонду призначені для фінансування загального добробуту Норвегії після того, як в країні вичерпаються запаси нафти.

Обсяг суверенного фонду Норвегії у 2017 році перевищив 1 трильйон доларів, що фактично в два з половиною рази перевищувало річний ВВП країни. Мало хто очікував зростання до 1 трильйона, особливо у травні 1996 року, коли відбулася перша передача нафтових доларів.

Фінансові результати найбільшого фонду національного добробуту демонструють динамічні результати протягом останніх декількох років. Так, за підсумками 2018 року фонд втратив 485 млрд крон, причому збиток був відзначений вперше за сім років.

У 2019 році фонд заробив рекордну суму завдяки ралі на фондових ринках. Дохід склав 1,7 трлн норвезьких крон (\$180 млрд), або 19,9%. У номінальному вираженні показник був максимальним, в процентному – другим за величиною за час існування фонду (рекорд був зафіксований в 1998 році).

У 2020 році суверенний фонд Норвегії продав весь свій портфель компаній, що займаються розвідкою і видобутком нафти, зробивши великий крок убік від викопного палива. Відмова від нафти і газу пояснювалася тим, що планувалося диверсифікувати галузь, в якій економіка Норвегії була сильно вразлива, з метою усунення основного фінансового ризику.

В цілому, 2020 рік був одним з кращих років, коли загальний портфель приніс \$123 млрд прибутку, зокрема, завдяки запасам технологічних операцій. Цей результат збільшив розмір фонду до рекордних \$ 1,3 трлн, або \$ 240 000 доларів на кожного з 5,4 млн. норвежців. Прибутковість фонду склала 10,9% річних, а основні гроші принесли вкладення в технологічні компанії США.

Протягом 2021 року фонд зріс на 14,5%, оскільки ринки різко зросли після відновлення економік у всьому світі.

Але за першу половину 2022 року фонд зафіксував найбільші за існування доларові втрати через зростанням відсоткових ставок, високу інфляцію та війну в Європі. Фонд у розмірі 1,2 трлн дол зазнав збитків у 14,4%, що є еквівалентом 174 млрд дол, через активний продаж активів у всіх секторах, крім енергетичного. Особливо погані результати з прибутковістю "мінус 28%" показали акції технологічних компаній. Натомість енергетичний сектор зріс на 13% через різке зростання цін на нафту, газ і продукти нафтопереробки.

**Висновки.** Для розвитку повоєнної економіки України вкрай важливим та необхідним є впровадження програми компенсації через зобов'язання іноземних компаній реінвестувати частину коштів від контрактів з державою на місцевому рівні, та створення Суверенного фонду, який зможе перерозподіляти ці кошти, а також кошти, отримані від прибутків з провідних галузей української промисловості, наприклад, на проекти розвитку, технологічні та інфраструктурні проекти.

## **ВПЛИВ ХАРАКТЕРИСТИК МАЙНОВОГО СТАНУ НА РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

**Тютюнник Юрій Михайлович,**

к.е.н., доцент

**Тютюнник Світлана Василівна,**

к.е.н., доцент

**Калініченко Яна Вячеславівна,**

**Капашина Катерина Вікторівна,**

студенти

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

**Вступ.** Зазвичай у вузькому розумінні фінансовий аналіз розглядається як засіб оцінювання і прогнозування фінансового стану суб'єктів підприємницької діяльності на підставі переважно інформації фінансової звітності за допомогою фінансово-економічних показників.

Фінансовий стан підприємства – це комплексне поняття, що є результатом взаємодії різних елементів у системі фінансових відносин та характеризується системою показників, які відображають наявність, розміщення та ефективність використання фінансових ресурсів [4, с. 44].

Комплексний аналіз фінансового стану суб'єкта господарювання передбачає послідовне оцінювання його майнового стану, фінансової стійкості, ліквідності, платоспроможності, грошових потоків, ефективності використання капіталу, ділової активності, інвестиційної привабливості та інших взаємопов'язаних характеристик. При цьому дослідження починають, як правило, з майнового стану підприємства, тому що висновки за його результатами значною мірою впливатимуть на інші складові фінансового стану, в тому числі й на фінансову стійкість підприємства.

**Ціль роботи.** Ціллю дослідження є розкриття впливу характеристик майнового стану на результати оцінювання фінансової стійкості суб'єкта підприємницької діяльності.

**Матеріали та методи.** Інформаційної базою дослідження є форма № 1 «Баланс (Звіт про фінансовий стан)» фінансової звітності, складена відповідно до НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [1]. Оцінювання майнового стану та фінансової стійкості підприємства передбачає використання прийомів горизонтального і вертикального аналізу інформації балансу з розрахунком абсолютних, відносних та структурних показників, а також коефіцієнтного методу.

**Результати та обговорення.** Майновий стан – це одна з ключових характеристик фінансового стану підприємства, за допомогою якої оцінюється склад, розміщення, структура та динаміка активів (майна) і пасивів (джерел формування капіталу). При цьому результати горизонтального і вертикального аналізу показників активу і пасиву балансу передбачають формулювання комплексних висновків, у яких зазначаються позитивні та негативні ознаки і тенденції в майновому стані підприємства [5, с. 52, 58].

Водночас під фінансовою стійкістю розуміють здатність підприємства функціонувати і розвиватися, зберігати рівновагу активів і пасивів у динамічному економічному середовищі, що гарантує його платоспроможність та інвестиційну привабливість у довгостроковій перспективі в межах допустимого рівня ризику [3, с. 572].

Існуючі методики аналізу фінансової стійкості підприємства передбачають проведення досліджень у декілька етапів, зміст яких, а також порядок розрахунку показників можуть відрізняються залежно від завдань аналізу і тлумачення поняття «фінансова стійкість». Якщо відштовхуватися від інформації балансу, то мова йде насамперед про такі напрями аналізу:

1) розрахунок системи відносних показників (фінансово-економічних коефіцієнтів), які характеризують фінансову стійкість підприємства з погляду структури та стану майна і джерел формування капіталу;

2) розрахунок системи абсолютних показників, які характеризують забезпеченість запасів джерелами формування і дають можливість визначити відповідний тип фінансової стійкості підприємства.

На нашу думку, з погляду впливу характеристик майнового стану на результати оцінювання фінансової стійкості підприємства більш важливою є інформація пасиву балансу щодо співвідношення між власним і позиковим капіталом. Підвищення частки власного капіталу в джерелах формування капіталу відбуватиметься за таких варіантів змін складових пасиву:

- темп приросту власного капіталу перевищує темп приросту зобов'язань і забезпечень;
- власний капітал збільшується, а зобов'язання і забезпечення зменшуються (або залишаються незмінними);
- власний капітал залишається сталим, а зобов'язання і забезпечення зменшуються;
- власний капітал зменшується повільніше, ніж зобов'язання і забезпечення.

За умови збільшення абсолютної величини власного капіталу та водночас зростання його частки в джерелах формування капіталу позитивну динаміку матимуть такі показники фінансової стійкості підприємства:

- коефіцієнт фінансової автономії (відношення власного капіталу до валюти балансу) – зростання;
- коефіцієнт фінансової стабільності (відношення власного капіталу до позикового капіталу) – зростання;
- коефіцієнт концентрації позикового капіталу (відношення позикового капіталу до валюти балансу) – зниження;
- коефіцієнт фінансового ризику (відношення позикового капіталу до власного капіталу) – зниження.

Також важливо, щоб темп приросту власного капіталу перевищував темп приросту необоротних активів, результатом чого буде збільшення величини власних оборотних коштів як необхідної передумови для позитивної динаміки таких коефіцієнтів фінансової стійкості, як: маневреності власного капіталу, забезпеченості оборотних активів власними оборотними коштами, забезпеченості запасів власними оборотними коштами (відношення власних

оборотних коштів відповідно до власного капіталу, оборотних активів, запасів). Водночас високоліквідні оборотні активи (гроші та їх еквіваленти) повинні зростати швидше, ніж власні оборотні кошти, що дозволить підвищити коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів.

Збільшення власних оборотних коштів також є важливим фактором поліпшення оцінки типу фінансової стійкості підприємства. Якщо власні оборотні кошти повністю покривають запаси, формулюється висновок про абсолютну фінансову стійкість підприємства. Якщо для покриття запасів, окрім власних оборотних коштів, залучаються довгострокові та короткострокові кредити банків, підприємство матиме ознаки нормально стійкого або нестійкого фінансового стану. Якщо ж величина запасів перевищує величину власних оборотних коштів і банківських кредитів, буде висновок про кризовий тип фінансової стійкості [2, с. 190].

До позитивних характеристик майнового стану з погляду загальної інформації активу балансу належить збільшення загальної вартісної оцінки активів (з урахуванням рівня інфляції), що свідчить про нарощування майнового потенціалу підприємства, його фінансової ваги на ринку. Аналізуючи збільшення валюти балансу в динаміці, необхідно враховувати фактори, які на це впливають. Якщо приріст активів відбувається за рахунок таких видів майна, як основні засоби, довгострокові фінансові інвестиції, нематеріальні активи, запаси, довгострокові та поточні біологічні активи, гроші та їх еквіваленти й інших «позитивних» статей, то це оцінюється позитивно та свідчить про перспективи економічного зростання [5, с. 52].

Перевищення темпу приросту основних засобів, інвестиційної нерухомості, запасів, біологічних активів над темпом приросту валюти балансу забезпечить зростання таких важливих показників стану основного капіталу в оцінюванні фінансової стійкості підприємства, як коефіцієнт майна виробничого призначення та коефіцієнт реальної вартості основних засобів.

Підвищення коефіцієнта співвідношення оборотних і необоротних активів відбуватиметься за умови перевищення темпу приросту оборотних

активів над темпом приросту необоротних активів, що забезпечує зменшення ризику компенсації авансованого капіталу та підвищення його віддачі за рахунок прискорення оборотності активів.

Що стосується коефіцієнта нагромадження амортизації як критерія оцінювання рівня зношеності (функціонального стану) основних засобів і нематеріальних активів, то сума їх зносу повинна зростати повільніше, ніж первісна вартість цих активів.

**Висновки.** Різні характеристики фінансового стану суб'єкта господарювання мають тісний взаємозв'язок між собою, зокрема позитивні (негативні) ознаки і тенденції у майновому стані безпосередньо впливають на рівень та динаміку абсолютних і відносних показників оцінювання фінансової стійкості підприємства.

Так, зміни в складі та структурі пасивів зумовлюють вплив на показники структури джерел формування капіталу, а зміни в складі та структурі активів на показники стану основного капіталу. Співвідношення динаміки власного капіталу і необоротних активів є фактором зміни власних оборотних коштів, а, відповідно, і показників стану оборотних активів. Динаміка запасів, власних оборотних коштів, довгострокових та короткострокових кредитів банків змінює тип фінансової стійкості підприємства за критерієм забезпеченості запасів відповідними джерелами формування. Урахування взаємозв'язків між показниками майнового стану та фінансової стійкості є важливою передумовою для проведення факторного аналізу результативних фінансово-економічних показників, а за його результатами – розроблення системи заходів щодо поліпшення характеристик фінансового стану підприємства.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»: наказ Міністерства фінансів України № 73 від 07 лютого 2013 р. / *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13> (дата звернення 04.01.2023).

2. Подольська В. О., Яріш О. В. Фінансовий аналіз: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2007. 488 с.

3. Савицька Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства: навч. посіб.; 3-тє вид., випр. і доп. Київ: Знання, 2007. 668 с.

4. Селіверстова Л. С., Скрипник О. В. Фінансовий аналіз: навч.-метод. посіб. / за заг. ред. С. М. Безрутенка. Київ: Видавництво «Центр учбової літератури», 2012. 274 с.

5. Тютюнник Ю. М., Дорогань-Писаренко Л. О., Тютюнник С. В. Фінансовий аналіз: навч. посіб. Полтава: Видавництво ПП «Астрая», 2020. 434 с.



## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З ПДВ

**Шевченко Валентина Олександрівна**  
магістрант  
Вищий навчальний заклад  
Університет економіки та права «КРОК»  
м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** На сьогодні податок на додану вартість (ПДВ) є важливою складовою частиною податкової системи України. Він має першочергове значення у формуванні доходів Державного бюджету України. ПДВ є одним із найбільш важливих, але досить складних та суперечливих податків. Через наявність численних проблем при його справлянні, він може змінитися з бюджетоутворювального на бюджетовитратний. Саме тому досконала система обліку розрахунків з ПДВ має пріоритетне значення як для економіки підприємства, так і держави в цілому.

ПДВ є досить складним податком із постійними змінами, нововведеннями та вдосконаленням способів його нарахування, адміністрування та відшкодування. Тому досконала система обліку розрахунків з ПДВ має істотне значення як для держави в цілому, так і для економіки підприємств.

**Ціль роботи./Aim.** Обґрунтування забезпечення системи обліку розрахунків з ПДВ на підприємстві в нинішніх правових умовах.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Теоретичною основою дослідження стали законодавчі та нормативні акти України з питань адміністрування, формування, нарахування та перерахування податку на додану вартість, періодична література, інформаційні ресурси мережі Internet. У процесі дослідження використовувались загальнонаукові методи: аналізу та синтезу, порівняння, метод групувань.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** При постачанні товарів (робіт, послуг) між суб'єктами господарювання виникають фінансово господарські відносини, які знаходять своє відображення в первинних документах. В той же час, для підтвердження розрахунків з ПДВ, платниками податку складається податкова накладна. В продавця виникає податкове зобов'язання щодо ПДВ, а в покупця – податковий кредит з ПДВ. І на завершальному етапі обліку розрахунків з ПДВ кожен платник ПДВ узагальнює дані із податкових накладних у податковій звітності (Декларації) за відповідний звітний період.

Формування податкових накладних супроводжується їх реєстрацією в Єдиному реєстрі податкових накладних (ЄРПН) . Відсутність факту реєстрації податкової накладної в ЄРПН не звільняє продавця від обов'язку включення суми ПДВ, вказаної в такій податковій накладній, до суми податкових зобов'язань за відповідний звітний період. Водночас, всі податкові накладні, які отримані з ЄРПН, для покупця (отримувача) товарів (робіт, послуг) є підставою для нарахування сум ПДВ, що вказані в податковій накладній, до податкового кредиту [1]. Однак, податкові накладні не завжди можуть бути доставлені від одного платника податку до другого через ЄРПН, тому що вони блокуються в результаті роботи системи моніторингу критеріїв оцінки ризиків (СМКОР).

У зв'язку із цим виникає невідповідність в обліку розрахунків з ПДВ у підприємств, платників ПДВ, які взаємопов'язані між собою господарськими відносинами. Так, після блокування податкових накладних, дата реєстрації таких податкових накладних переходить з одного місяця на інший. Це призводить до викривлення достовірності даних та можливості маніпулювання розрахунків з ПДВ [2, с. 4].

Для відображення інформації з обліку та розрахунків з ПДВ користуються Інструкцією про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій (Інструкція № 291) [3].

Облік розрахунків з ПДВ ведеться на 64 рахунку, а саме на субрахунках

641 «Розрахунки за податками»; 643 «Податкові зобов'язання»; 644 «Податковий кредит». Виникнення податкових зобов'язань з ПДВ відображається за кредитом субрахунку 641, а податковий кредит з ПДВ та суми ПДВ, сплачені до бюджету – за дебетом субрахунку 641. На цьому субрахунку визначається сума ПДВ, що підлягає сплаті до бюджету як різниця між його дебетовим та кредитовим оборотом, за виключенням суми ПДВ (відображеної за дебетом) щодо сплати податку за попередній звітний період [2, с. 5]. Суми ПДВ, відображені на субрахунках 643 і 644, не беруть участі при визначенні ПДВ, що підлягає сплаті до бюджету у звітному періоді. Ці субрахунки є аналітичними і використовуються для порівняння підтвердженого непідтвердженого ПДВ, контролю сформованих та отриманих податкових накладних.

**Висновки./Conclusions.** Система обліку розрахунків з ПДВ є складною і недосконалою. Існують проблеми, які не задовольняють суб'єктів господарювання. Досить спірним є питання щодо необхідності ведення транзитних рахунків 643 та 644, які ускладнюють облік ПДВ [4, с. 179]. Також, часто змінюється податкове законодавство в частині обліку розрахунків з ПДВ. Ці зміни мають як позитивний, так і негативний характер. Тому потрібно удосконалювати методику обліку розрахунків з ПДВ на державному законодавчому рівні.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення 05.12.2022)
2. Подолянчук О. А. Облікове забезпечення розрахунків з податку на додану вартість. *Ефективна економіка*. 2020. № 2. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7667>. DOI: 10.32702/2307-2105-2020.2.76 (дата звернення 05.12.2022)
3. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і

організацій: Наказ Міністерства Фінансів України від 30 листопада 1999 р. № 291. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99> (дата звернення 05.12.2022)

4. Масіна Л. О., Гусєв А. О. Облік податку на додану вартість на підприємстві: поточний стан та шляхи реформування. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2021. №2 (48). URL: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2021.2\(48\).243689](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2021.2(48).243689) (дата звернення 05.12.2022)

# LEGAL SCIENCES

## ЄДИНА ДЕРЖАВНА ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА У СФЕРІ БУДІВНИЦТВА: ПРАВОВІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ

**Блінова Ганна Олександрівна,**  
д.ю.н., доцент  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Триваюча війна в Україні завдала значної шкоди будівлям, що належать до житлового та нежитлового фондів. Збитки України від війни, що веде Росія на нашій території, зросли до 127 млрд доларів. На найбільшу суму пошкоджено житловий фонд — 39.7% або 50,5 млрд дол. [3].

Відновлення житлового та не житлового фонду стане одним з найголовніших питань після завершення війни. Водночас виникають питання інформаційного забезпечення будівельної галузі та усунення корупції і бюрократії у цій сфері.

Інформаційні технології дозволяють акумулювати та аналізувати відомості про житловий та нежитловий фонд, завдану йому шкоду, майнові права та угоди щодо нерухомості, сприяють дистанційному та оперативному наданню адміністративних послуг у сфері будівництва, а також створюють інші можливості для органів публічної влади, юридичних та фізичних осіб, прискорюють відновлення України.

**Мета роботи.** Мета роботи полягає у проведенні дослідження окремих аспектів правового регулювання інформаційних відносин у сфері будівництва. Ефективне правове регулювання використання інформаційних технологій у будівельній галузі є запорукою зниження впливу негативних факторів

суб'єктивного та об'єктивного характеру на процес відбудови України у післявоєнний час.

**Матеріали та методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети використано формально-юридичний, структурно-функціональний метод, методи аналізу і синтезу, за допомогою яких проведено аналіз наукових, публіцистичних джерел та результатів практичної діяльності органів публічної влади, їх посадових осіб, забудовників та їх представників, отримано та узагальнено інформацію про правове регулювання використання інформаційних технологій у будівельній галузі.

**Результати та обговорення.** Першим у сфері будівництва був Єдиний реєстр документів, що дають право на виконання підготовчих та будівельних робіт і засвідчують прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів, відомостей про повернення на доопрацювання, відмову у видачі, скасування та анулювання зазначених документів. Правовою підставою його створення була частина 3 статті 34 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» у першій редакції [7].

Ведення його здійснювалось відповідно до Порядку, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 24.06.2011 р. № 92. Ведення, адміністрування, функціонування і супроводження програмного забезпечення реєстру, збереження та захист бази даних реєстру, забезпечення доступу до нього органів державного архітектурно-будівельного контролю здійснювала Державна архітектурно-будівельна інспекція України (ДАБІ) [5].

Мінцифра цей реєстр опублікували у форматі відкритих даних. А також створили новий будівельний реєстр, який є частиною Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва (ЄДЕССБ). Це допомогло боротьбі із корупційними схемами [9]. На законодавчому рівні це було здійснено відповідно до підпункту 5 пункту 11 розділу II «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення порядку надання адміністративних послуг у сфері

будівництва та створення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва», на виконання підпункту 12 пункту 2 Плану заходів щодо створення та запровадження Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 травня 2020 року № 565-р, та пункту 8 Положення про Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 квітня 2014 року № 197 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 вересня 2019 року № 850) [4].

Єдиний реєстр документів, що дають право на виконання підготовчих та будівельних робіт і засвідчують прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів, відомостей про повернення на доопрацювання, відмову у видачі, скасування та анулювання зазначених документів припинив своє функціонування і був замінений ЄДЕССБ.

У липні 2020 року Міністерство цифрової трансформації та Міністерство розвитку громад та територій за підтримки USAID/UK від проекту «Прозорість та підзвітність у державному управлінні та послугах/TAPAS» запустили перший етап ЄДЕССБ з метою покращення якості надання адміністративних, інших послуг у сфері будівництва, зниження корупційних ризиків під час їх надання, забезпечення публічності надання таких послуг [6].

З 1 грудня 2022 року ЄДЕССБ функціонує в режимі «промислової» експлуатації, що передбачено розпорядженням Кабінету Міністрів України №565 від 20.05.2020 «Про затвердження плану заходів щодо створення та запровадження Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва». Продовжується розвиток інструментів та електронних сервісів в ЄДЕССБ, а саме автоматизованих робочих місць користувачів, розширення автоматичних перевірок та покращення внутрішньої навігації. На період дії в Україні правового режиму воєнного стану частина функціоналу ЄДЕССБ обмежена [1].

ЄДЕССБ передбачає максимальну автоматизацію усіх процесів державного регулювання в будівництві з метою подолання корупції у цій сфері.

Увесь процес документального супроводу зведення будівель усіх класів наслідків (СС1, СС2 та СС3) перевели в онлайн. Документи не можна підробити, а кожен рух, акт і підпис можна відстежити [10].

Згідно Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення порядку надання адміністративних послуг у сфері будівництва та створення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва» було доповнено статтею 22-1 «Єдина державна електронна система у сфері будівництва» Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» [7].

Згідно положень законодавства ЄДЕССБ - це єдина інформаційно комунікаційна система у складі містобудівного кадастру, що забезпечує створення, перегляд, відправлення, прийняття, збирання, внесення, накопичення, обробку, використання, розгляд, зберігання, захист, облік та надання інформації у сфері будівництва, а також електронну взаємодію між фізичними та юридичними особами, державними органами, органами місцевого самоврядування, центрами надання адміністративних послуг з метою отримання визначених цим Законом послуг у сфері будівництва.

**Ця електронна система складається з:**

- 1) Реєстру будівельної діяльності;
- 2) електронного кабінету користувача електронної системи;
- 3) порталу електронної системи.

Держателем ЄДЕССБ є центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері будівництва, архітектури, містобудування, який вживає організаційних заходів, пов'язаних із забезпеченням функціонування електронної системи. Технічним адміністратором електронної системи є визначене Кабінетом Міністрів України в Порядку ведення електронної системи державне унітарне підприємство, яке належить до сфери управління центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері інформатизації, електронного урядування, формування і використання національних електронних інформаційних ресурсів,



розвитку інформаційного суспільства.

Технічний адміністратор здійснює заходи із створення та супроводження програмного забезпечення електронної системи, відповідає за технічне і технологічне забезпечення електронної системи, збереження та захист інформації, що містяться в електронній системі, забезпечує надання та анулювання доступу до електронної системи, проводить навчання роботи з електронною системою [7].

Водночас експлуатація ЄДЕССБ виявила певні проблеми технічного, процедурного та правового характеру. Наприклад, Дніпропетровський оружний адміністративний суд виніс Рішенні № 101521199 від 16.11.2021 по справі 160/17667/21, за якою розглядав позов ТОВ «Акація-Істейт» до Державної архітектурно-будівельної інспекції України, Державної інспекції архітектури та містобудування України про визнання протиправним та скасування рішення, визнання права, зобов'язання вчинити певні дії.

У цій справі було з'ясовано, що 20.04.2021 Товариство в порядку ст.37 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» та пункту 4-1 Порядку виконання підготовчих та будівельних робіт, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України «Деякі питання виконання підготовчих і будівельних робіт» №466 від 13.04.2011, через електронний кабінет шляхом подання засобами програмного забезпечення Єдиного державного веб-порталу електронних послуг «Портал Дія» подало заяву про видачу дозволу на виконання будівельних робіт на об'єкт будівництва: «Реконструкція торговельного центру в багатофункціональний центр, за адресою: Дніпропетровська область, м. Новомосковськ, вул. Гетьманська, 47-А», яку прийнято 20.04.2021 та присвоєно вхідний номер №ІУ012210420479. Однак, відповідачем видано відмову у видачі дозволу на виконання будівельних робіт від 26.08.2021 № ІУ012210420479, тобто через більше як чотири місяці після подачі заяви. Позивач зазначив, що у відповідності до ч. 2 ст. 37 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» та Порядку виконання підготовчих та будівельних робіт, затвердженому постановою Кабінету

Міністрів України №466 від 13.04.2011, дозвіл на виконання будівельних робіт видається органами державного архітектурно-будівельного контролю на безоплатній основі протягом десяти робочих днів з дня реєстрації заяви.

Водночас, як наголошує позивач, протягом означеного строку відповідачем-1 не було видано дозвіл на виконання будівельних робіт або відмову у його видачі, а отже, право на виконання будівельних робіт виникає на десятий робочий день з дня реєстрації заяви, яку позивач подав до органу виконавчої влади, що реалізує державну політику з питань державного архітектурно-будівельного контролю та нагляду, а дозвіл вважається виданим. Отже, позивач вважає, що Товариство набуло право на виконання будівельних робіт за принципом мовчазної згоди, з урахуванням ст.1 Закону України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності».

Окрім того, позивач зазначає про відсутність підстав для прийняття рішення про відмову у видачі дозволу на виконання будівельних робіт. З огляду на викладене, ТОВ «Акація-Істейт» звернулося за захистом своїх прав та інтересів до суду із позовом. У цій справі суд став на сторону позивача [8]. Таким чином реформування органів публічної адміністрації та їх інформаційного забезпечення одночасно призводить до судових колізій, пов'язаних із невчасним прийняттям рішень по заявам у будівельній сфері, переданих через електронні системи. Також представники бізнесу зазначають ще наступні проблеми щодо функціонування ЄДЕССБ. Не рідкі випадки, коли інформація з попереднього реєстру автоматично не підтягнулася.

Наприклад, коли забудовник подавав інформацію щодо генерального підрядника і вона була внесена у попередній реєстр, але у ЄДЕССБ нічого не відображено. Іншою проблемою функціонування ЄДЕССБ є те, що інформація з попередньої системи до ЄДЕССБ підтягнулась частково [2]. Є також незадоволення користувачів щодо коректності роботи пошуку інформації у ЄДЕССБ. Таким чином у процесі експлуатації ЄДЕССБ виявляються проблеми технічного та організаційного характеру.

## **Висновки.**

Для вирішення існуючих проблем використання ЄДЕССБ використовуються різні шляхи. Один з них це повторне звернення до органів публічної адміністрації у будівельній сфері для повторного внесення інформації до ЄДЕССБ. Але цей варіант не підходить, якщо будівництво вже ведеться і повторне звернення означає порушення обов'язків забудовника. У такому випадку необхідно в адміністративному порядку підтверджувати з використанням відповідних збережених скріншотів з попереднього реєстру та інформації виданої у формі підтвердження на запит на отримання публічної інформацію [10].

На підставі цих документів інформацію із попереднього реєстру буде внесена до ЄДЕССБ. Такий же порядок дій при вирішенні проблеми часткового внесення інформації про будівництво з попереднього реєстру до ЄДЕССБ. Як правило після звернення в адміністративному порядку ці проблеми вирішуються. Якщо не спрацює цей шлях вирішення проблем експлуатації ЄДЕССБ, то застосовується судове оскарження рішень або бездіяльності органів публічної влади у сфері будівництва, прийнятих на підставі інформації, внесеної до ЄДЕССБ.

Таким чином, якщо до ЄДЕССБ завантажена вся передбачена законодавством документація, вказано правильну назву об'єктів будівництва, документи оформлені належним чином, все підписано відповідальними особами, то процес заповнення онлайн-форми відбувається доволі швидко. З іншого боку за умови дотримання посадовими особами органів публічної влади у будівельній галузі порядку використання ЄДЕССБ та прийняття рішень на підставі викладеної в ній інформації, то запровадження ЄДЕССБ слід вважати значним проривом у сфері інформаційного забезпечення цієї галузі. ЄДЕССБ підвищила рівень транспарентності влади, дозволила знизити рівень бюрократії та корупції у процесі взаємодії громадян, представників бізнесу та посадовців у сфері будівництва.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. В Україні введено в експлуатацію Єдину державну електронну систему у сфері будівництва. URL: <https://sud.ua/uk/news/ukraine/255888-v-ukraine-vvedena-v-ekspluatatsiyu-edinaya-gosudarstvennaya-elektronnaya-sistema-v-sfere-stroitelstva> (дата звернення 7.12.2022)
2. Кабінет забудовника — як працює? URL: [https://www.asterslaw.com/ua/press\\_center/publications/electronic\\_cabinet\\_of\\_a\\_developer\\_in\\_ukraine/](https://www.asterslaw.com/ua/press_center/publications/electronic_cabinet_of_a_developer_in_ukraine/) (дата звернення 7.12.2022)
3. Серета О. Втрати житлового фонду, інфраструктури та бізнесу: аналітика щодо збитків України від війни. URL: <https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/vtriti-zhitlovoho-fondu-infrastrukturi-ta-biznesu-analitika-shchodo-zbitkiv-ukrajini-vid-vijni.html> (дата звернення 7.12.2022)
4. Про визнання таким, що втратив чинність, наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 24 червня 2011 року № 92. Наказ Міністерства розвитку громад та територій від 16.12.2020. №312. Офіційний вісник України від 05.02.2021. 2021 р. № 9. стор. 93, стаття 419, код акта 102811/2021
5. Про затвердження Порядку ведення єдиного реєстру документів, що дають право на виконання підготовчих та будівельних робіт і засвідчують прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів, відомостей про повернення на доопрацювання, відмову у видачі, скасування та анулювання зазначених документів. Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 24.06.2011 № 92. Офіційний вісник України від 05.08.2011. 2011 р. № 57. стор. 175, стаття 2312, код акта 57716/2011
6. Про реалізацію експериментального проекту щодо запровадження першої черги Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва: Постанова Кабінету Міністрів України від 1.07.2020 № 559. Урядовий кур'єр від 04.07.2020. № 126
7. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від

17 лютого 2011 року № 3038-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 34. ст. 343

8. Рішення Дніпропетровського оружного адміністративного суду № 101521199 від 16.11.2021 по справі 160/17667/21. URL: <https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/court-document/101521199/>

9. Федоров М. Корупція в держреєстрах: як її подолати. <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/08/5/676592/> (дата звернення 9.12.2022)

10. Цифровізація будівельної сфери: спрощення життя для бізнесу та фундамент для прозорості повоєнної відбудови країни. <https://tapas.org.ua/all-uk/blogs-uk/tsyfrovizatsiia-budivelnoi-sfery-sproshchennia-zhyttia-dlia-biznesu-ta-fundament-dlia-prozoroi-povoiennoi-vidbudovy-krainy/> (дата звернення 6.12.22)

# ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ СТРОКІВ АДМІНІСТРАТИВНОГО СТЯГНЕННЯ

**Буряченко Олеся Анатоліївна**  
ад'юнкт кафедри  
публічного управління та адміністрування  
Національна академія внутрішніх справ

**Вступ.** В умовах значного ускладнення сучасного суспільного життя, підвищення впливу європейських і міжнародних стандартів прав людини на національні правові системи, посилення загроз нормальному існуванню і розвитку людини та функціонуванню суспільства, які викликані воєнним станом, необхідність забезпечення юридичної відповідальності в державі лише зростає. Так, даючи відповіді на численні виклики, Україна має забезпечити ефективну дію інституту юридичної відповідальності, а саме: своєчасно відновити порушені права громадян, примусити державні органи та їхніх посадових осіб до виконання своїх обов'язків, послідовно застосовувати до правопорушників відповідні заходи державного впливу.

**Метою роботи** є розкриття сутності діяльності органів досудового розслідування Національної поліції України при застосуванні строків адміністративного стягнення у провадженнях в справах про адміністративні правопорушення.

**Матеріали та методи.** У роботі застосовано сукупність методів і підходів, що дозволило забезпечити концептуальну єдність дослідження, у тому числі аналіз і синтез, наукового абстрагування, порівняльний та факторний методи дослідження.

**Результати та обговорення.** Відповідно до положень ст. 23 Кодексу України про адміністративні правопорушення (далі - КУпАП) однією з мір відповідальності є адміністративне стягнення, що застосовується з метою виховання особи, яка вчинила адміністративне правопорушення, в дусі

додержання законів України, поваги до правил співжиття, а також запобігання вчиненню нових правопорушень як самим правопорушником, так і іншими особами [1].

Ст.1 Закон України «Про Національну поліцію» визначає Національну поліцію як центральний орган виконавчої влади, що забезпечує охорону прав і свобод людини, протидіє злочинності, підтримує публічну безпеку та порядок [2]. Відповідно до ст. 222 КУпАП працівники органів і підрозділів Національної поліції, які мають спеціальні звання, відповідно до покладених на них повноважень, розглядають вичерпний перелік справ про адміністративні правопорушення та від імені органів Національної поліції накладають адміністративні стягнення [1].

Органи досудового розслідування є структурними підрозділами Національної поліції України та одним із основних суб'єктів реалізації правоохоронної функції держави. На слідчі підрозділи покладаються такі завдання як: захист особи, суспільства та держави від кримінальних правопорушень; охорона прав, свобод та законних інтересів учасників кримінального провадження; забезпечення швидкого, повного та неупередженого розслідування кримінальних правопорушень, віднесених до підслідності слідчих органів Національної поліції; забезпечення відшкодування фізичним і юридичним особам шкоди, заподіяної кримінальними правопорушеннями; виявлення причин і умов, які сприяють учиненню кримінальних правопорушень, і вжиття через відповідні органи заходів щодо їх усунення [3].

Аналізуючи практичну складову діяльності органів досудового розслідування Національної поліції слід зазначити, що на них для реалізації конституційних засад покладені специфічні завдання й надано широке коло повноважень, але усвідомлення ними свого процесуального положення, освіченість в покладених обов'язках, зазвичай в повсякденній діяльності, має місце у більшості випадків, лише в рамках кримінально-процесуальної діяльності. Про це свідчить відсутність механізму діяльності органів

досудового розслідування в частині розгляду кримінальних проваджень, де виявленні склади адміністративних правопорушень. Вказане питання тягне за собою необхідність розв'язання й проблеми дотримання строків притягнення до адміністративної відповідальності.

Згідно з п. 8 ч. 2 ст. 40 та ст. 40<sup>1</sup> Кримінального процесуального кодексу України (далі - КПК України) слідчий, дізнавач органу досудового розслідування уповноважений приймати процесуальні рішення у випадках, передбачених КПК України, у тому числі щодо закриття кримінального провадження за наявності підстав, передбачених у ст. 284 КПК України [4]. У випадку встановлення під час досудового розслідування, що розслідувана подія має кваліфікуватися як адміністративне, а не як кримінальне правопорушення, а також, зокрема, за наявності обставин, що свідчать про відсутність в діях особи складу кримінального правопорушення, слідчий, дізнавач має не лише прийняти рішення про закриття кримінального провадження а й застосувати всі можливі заходи для притягнення особи до адміністративної відповідальності.

Слідчий уповноважений здійснювати провадження у справах про адміністративні правопорушення, кваліфіковані за ч. 4 ст. 184, ст. 185–4 та 185-11 КУпАП, у випадку виявлення ознак яких, він у відповідності до статті 255 КУпАП є суб'єктом провадження у цих справах [1]. Тому, за винятком вищезазначених статей, у разі виявлення ознак інших адміністративних правопорушень та за наявності відповідних підстав до закриття кримінального провадження, слідчий має у найкоротший строк зробити всі дії для дотримання строків притягнення до адміністративної відповідальності.

Тому як, ст. 38 КУпАП встановлює, що адміністративне стягнення може бути накладено не пізніше як через два місяці з дня вчинення правопорушення, а при триваючому правопорушенні - не пізніше як через два місяці з дня його виявлення, за винятком випадків, коли справи про адміністративні правопорушення відповідно до цього Кодексу підвідомчі суду (судді). Зокрема, що в разі закриття кримінального провадження, але за наявності в діях порушника ознак адміністративного правопорушення, адміністративне



стягнення може бути накладено не пізніше як через місяць з дня прийняття рішення про закриття кримінального провадження [1]. З цього приводу згадані раніше ст. 40 та ст. 40<sup>1</sup> КПК України також встановлюють відповідальність слідчого, дізнавача за законність та своєчасність здійснення процесуальних дій [4].

Так, справи про адміністративні правопорушення, що відносяться до підслідності слідчих в подальшому розглядаються районними, районними у місті, міськими чи міськрайонними судами (суддями) чи органами Національної поліції, уповноваженими на те ст. 221, ст. 255 КУпАП [1].

Проте притягнення особи до відповідальності із накладенням адміністративного стягнення стає неможливим після закінчення строків, встановлених ст. 38 КУпАП. Закінчення строків накладення адміністративного стягнення на момент розгляду справи згідно з п. 7 ч. 1 ст. 247 КУпАП є обставиною, що виключає провадження в справі про адміністративне правопорушення [1]. А отже судді, уповноважені органи Національної поліції на розгляд адміністративних проваджень закривають провадження, так як воно не може бути розпочато, а розпочате, в тому числі, підлягає закриттю.

За результатами нашого дослідження було встановлено, що судді, уповноважені працівники органів і підрозділів Національної поліції на розгляд адміністративних проваджень у більшості випадках з однієї сторони дійсно намагаються в найкоротший строк розглянути направлену їм справу про адміністративне правопорушення, оскільки закриття такої справи звільняє порушника від накладення адміністративного стягнення, яке у свою чергу є мірою відповідальності та виховання особи, яка вчинила адміністративне правопорушення, запобігання вчиненню нових правопорушень, а з іншої – у випадках обумовлених чинниками суб'єктивного та об'єктивного характерів додержуються вимог КУпАП і обґрунтовано закривають провадження у справах у разі закінчення строків, визначених у ст. 38 КУпАП.

**Висновки.** Аналізуючи вищевикладене, слід підсумувати, що задля того щоб порушені права громадян були своєчасно відновлені, а особа, яка вчинила протиправне діяння несла встановлену законодавством України відповідальність на органи досудового розслідування Національної поліції покладається усебічне, повне і неупереджене дослідження обставин кримінального провадження та виявлення обставин як тих, що встановлюють відсутність в діянні особи складу злочину, проступку, так і тих, що встановлюють склад адміністративного правопорушення, надання їм належної правової оцінки та забезпечення прийняття законних рішень з дотриманням усіх процесуальних порядків та особливо - обов'язкове дотримання строків накладення адміністративного стягнення відповідно до норм КУпАП.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Кодекс України про адміністративні правопорушення 8073<sup>1</sup>-X від 07.12.1984 року: веб-сайт. URL: [https:// zakon.rada.gov.ua/](https://zakon.rada.gov.ua/) (дата звернення: 03.01.2023).
2. Про Національну поліцію: Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII: веб-сайт. URL: [https:// zakon.rada.gov.ua/](https://zakon.rada.gov.ua/) (дата звернення: 03.01.2023).
3. Про організацію діяльності слідчих підрозділів Національної поліції України: Наказ МВС України від 06.07.2017 № 570: веб-сайт. URL: [https:// zakon.rada.gov.ua/](https://zakon.rada.gov.ua/)(дата звернення: 03.01.2023).
4. Кримінальний процесуальний кодекс України 4651-VI від 20.11.2012 року: веб-сайт. URL: [https:// zakon.rada.gov.ua/](https://zakon.rada.gov.ua/) (дата звернення: 03.01.2023).

## ПРОФЕСІЙНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЮРИСКОНСУЛЬТА: ОКРЕМІ ПИТАННЯ ПРАВОЗАСТОСУВАННЯ

**Давиденко Світлана Василівна**

к.ю.н., доцент, доцент  
Національний юридичний університет  
імені Ярослава Мудрого  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Професійна відповідальність юрисконсультанта/юридичного консультанта обумовлена правовим статусом суб'єкта. Мова йде про ті види юридичної відповідальності, до яких він притягується саме як представник правничої професії з підстав порушення чи недотримання певних правових та етичних, моральних норм. Отже, невиконання або неналежне виконання юрисконсультом професійних обов'язків, покладених на нього Конституцією України, галузевими законами, етичними кодексами, дисциплінарними статутами тощо, тягне настання юридичної відповідальності, яка поділяється на кримінальну, цивільно-правову, матеріальну, адміністративну та дисциплінарну.

**Метою роботи** постає дослідження процедурного алгоритму притягнення даного суб'єкта правовідносин до вказаних видів юридичної відповідальності.

**Матеріали та методи.** Так, притягнення юрисконсультанта до *кримінальної відповідальності* здійснюється за вчинення ним кримінального правопорушення, передбаченого положеннями кримінального закону, в ординарному порядку, визначеному кримінальним процесуальним законодавством України.

*Цивільно-правова відповідальність* юрисконсультанта встановлюється нормами цивільного законодавства і полягає в застосуванні закріплених законом або безпосередньо договором правових заходів впливу, що має для нього негативні, економічно не вигідні наслідки майнового характеру, з метою відновлення стану потерпілої особи, який існував до правопорушення (зокрема,

відшкодування (компенсація) заподіяної шкоди, в тому числі у добровільному порядку; виплата неустойки (штрафу, пені) тощо).

Залежно від підстав виникнення цивільно-правову відповідальність поділяють на: а) договірну, що виникає на підставі цивільно-правового договору – в разі невиконання чи неналежного виконання умов укладеного договору однією зі сторін; б) позадоговірну (деліктну) – виникає у випадку, коли санкція застосовується до правопорушника, який не має договірних відносин з особою, котрій заподіяна шкода. За загальним правилом, шкода майнового характеру, завдана фізичній або юридичній особі, підлягає відшкодуванню у повному обсязі (тобто відшкодування як реального збитку, так і упущеної вигоди) (ч. 1 ст. 1166 Цивільного кодексу України).

Процедура притягнення юрисконсульта до *матеріальної відповідальності* окреслена у главі IX Кодексу законів про працю України від 10.12.1971 р. (далі КЗпП) та в інших тематично орієнтованих актах чинного законодавства. По суті, це різновид юридичної відповідальності, що виникає з трудових правовідносин і полягає в зобов'язанні сторони трудового договору відшкодувати шкоду, заподіяну нею іншій стороні цього договору в результаті протиправної винної поведінки, допущеної як при виконанні своїх трудових обов'язків (обмежена та повна матеріальна відповідальність), так і не при їх виконанні (повна матеріальна відповідальність).

Так, аналіз загальних підстав і умов матеріальної відповідальності найманого працівника (юрисконсульта) дозволяє констатувати, що він несе матеріальну відповідальність за шкоду, заподіяну підприємству, установі, організації внаслідок порушення покладених на нього трудових обов'язків.

При цьому законодавець імперативно визначає необхідні гарантії прав і законних інтересів працівника, які втілюються в тому, що матеріальна відповідальність: а) встановлюється тільки за пряму дійсну шкоду та лише в межах і порядку, передбачених законодавством (відповідальність за не одержаний прибуток (дохід) може бути покладена виключно на працівників, які є посадовими особами); б) покладається за умови, що шкода заподіяна

підприємству, установі, організації винними протиправними діями (дією чи бездіяльністю) працівника; в) обмежується, як правило, певною частиною середньомісячного заробітку працівника і не повинна перевищувати повного розміру заподіяної шкоди, за винятком випадків, означених у законодавстві (див., зокрема, статті 134-135<sup>1</sup> КЗпП).

Крім того, працівник, який заподіяв шкоду, вправі: а) добровільно покрити її повністю або частково; б) за згодою роботодавця передати для покриття шкоди рівноцінне майно чи поновити пошкоджене (покриття завданої шкоди відбувається як у позасудовому, так і в судовому порядку). За наявності вище зазначених підстав і умов матеріальна відповідальність може бути покладена незалежно від притягнення працівника (юрисконсульта) до дисциплінарної, адміністративної чи кримінальної відповідальності (ст. 130, 132, 133 КЗпП).

Притягнення до *адміністративної відповідальності* юрисконсульта здійснюється: а) на загальних підставах – за нормативними приписами Кодексу України про адміністративні правопорушення від 07.12.1984 р. (КУпАП) (із внесеними змінами); б) уповноваженими суб'єктами (органами адміністративної юрисдикції); в) шляхом накладення корелятивного адміністративного стягнення на особу, яка вчинила таке правопорушення (і зокрема, адміністративне правопорушення, пов'язане з корупцією).

*Дисциплінарна відповідальність* юрисконсульта є видом обов'язку представника правничої професії зазнавати кореляційних негативних наслідків примусового й обмежувального характеру за вчинення дисциплінарного проступку. Тому вихідним у її розумінні є режим своєчасного та неухильного дотримання встановлених правил професійної поведінки (тобто дисципліни).

Так, згідно зі ст. 147 КЗпП за кожне порушення трудової дисципліни до працівника може бути застосовано тільки один із наведених заходів стягнення: (1) догана; або (2) звільнення. Профільним законодавством, статутами і положеннями про дисципліну для окремих категорій працівників можуть бути передбачені також інші дисциплінарні стягнення (див., наприклад, ст. 66 Закону

України «Про державну службу» від 10.12.2015 р.; ст. 48 розділу III «Стягнення за порушення військової дисципліни» Дисциплінарного статуту Збройних Сил України, затвердженого Законом України від 24.03.1999 р.).

Дисциплінарне стягнення застосовується: а) органом, якому надано право прийняття на роботу (обрання, затвердження і призначення на посаду) даного працівника (на працівників, які несуть дисциплінарну відповідальність за статутами, положеннями й іншими актами законодавства про дисципліну, заходи стягнення можуть накладатися також органами, вищими у порядку підлеглості щодо органів, зазначених раніше); б) безпосередньо за виявленням проступку, але не пізніше одного місяця з дня його фактичного виявлення (утім, стягнення не може бути накладене пізніше шести місяців з дня вчинення дисциплінарного проступку) (статті 147<sup>1</sup>, 148 КЗпП).

Порядок застосування дисциплінарних стягнень передбачає, що роботодавець повинен: а) отримати від порушника трудової дисципліни письмові пояснення до моменту накладення стягнення; б) враховувати при обранні конкретного виду стягнення ступінь тяжкості вчиненого проступку; характер заподіяної ним шкоди; обставини, за яких вчинено проступок, і попередню роботу працівника. Після цього дисциплінарне стягнення: оголошується в наказі (розпорядженні); - персонально повідомляється працівнику під розписку адміністрацією підприємства, установи, організації; може бути оскаржене працівником у порядку, встановленому чинним законодавством (див., зокрема, главу XV КЗпП) (статті 149, 150 КЗпП).

**Результати та обговорення.** Численні форми професійної діяльності, що охоплюють широкий спектр повноважень у сфері надання юридичних послуг за різними напрямками спеціалізації, позначаються на генерації оригінальних рис даної процедури (служба в державних органах/органах місцевого самоврядування, дипломатичних представництвах і консульських установах, в структурах юридичних осіб приватного права, лавах Збройних Сил України, ін.).

Приміром, серед основних обов'язків юрисконсульта-державного

службовця можна виділити такі: 1) діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України; 2) дотримуватися принципів державної служби та правил етичної поведінки; 3) поважати гідність людини, не допускати порушення її прав і свобод; 4) сумлінно виконувати свої посадові обов'язки та умови укладеного контракту про проходження державної служби; 5) додержуватися вимог законодавства у сфері запобігання і протидії корупції; 6) постійно підвищувати рівень своєї професійної компетентності та удосконалювати організацію службової діяльності; 7) надавати публічну інформацію в межах, визначених законом (ст. 8 Закону України «Про державну службу»); 8) не допускати вчинків, несумісних із статусом державного службовця (негативно впливають на його репутацію на особистій/професійній ниві, дискредитують державний орган); 9) виявляти високий рівень культури, професіоналізм, витримку і тактовність, повагу до громадян, керівництва, підлеглих та інших співробітників (ст. 62 вказаного Закону) (див. також розділ VI «Правила етичної поведінки» Закону України «Про запобігання корупції» від 14.10.2014 р.).

До держслужбовців заходи дисциплінарного впливу застосовуються за: а) невиконання чи неналежне виконання посадових обов'язків, що закріплені нормативно-правовими актами у сфері державної служби та посадовими інструкціями; б) порушення стандартів професійної етики; в) інше порушення службової дисципліни (ст. 64 Закону України «Про державну службу»).

Так, підставою для притягнення юрисконсульта-державного службовця до дисциплінарної відповідальності є вчинення ним одного з дисциплінарних проступків, а саме: 1) порушення Присяги державного службовця; 2) вчинення діяння, що підриває престиж і авторитет державної служби; 3) порушення правил етичної поведінки державних службовців; 4) використання наданих повноважень в особистих (приватних) інтересах або в неправомірних особистих інтересах інших осіб; 5) прийняття рішення, котре суперечить закону або висновкам щодо застосування відповідної норми права, викладеним у постановках Верховного Суду; та ін. Разом з тим, державний службовець не

може бути притягнутий до дисциплінарної відповідальності, якщо минуло шість місяців з дня, коли керівник державної служби дізнався чи мав дізнатися про вчинення дисциплінарного проступку (з дня виявлення), або якщо минув один рік після його вчинення (ст. 65, ч. 5 ст. 74 названого Закону).

**Обране для застосування дисциплінарне стягнення має відповідати:**

- а) характеру і тяжкості вчиненого дисциплінарного проступку;
- б) ступеню вини державного службовця (юридичного консультанта).

**При визначенні певного виду дисциплінарного стягнення враховуються:**

- характер дисциплінарного проступку;
- обставини, за яких він був вчинений;
- настання тяжких наслідків;
- факт добровільного відшкодування заподіяної шкоди;
- попередня поведінка державного службовця, його ставлення до виконання посадових обов'язків; наявність заохочень і стягнень;
- обставини, що пом'якшують та обтяжують відповідальність правопорушника;
- результати оцінювання його службової діяльності (ст. 67, ч. 1 ст. 74 Закону України «Про державну службу»).

Перед накладенням дисциплінарного стягнення суб'єкт призначення повинен отримати від державного службовця, який притягається до дисциплінарної відповідальності, письмове пояснення (воно має відобразити час, місце, обставини та причини вчинення ним дисциплінарного проступку, його усвідомлення чи заперечення провини, а також інші питання, що мають значення для справи). Відмова надати необхідні пояснення: а) оформляється відповідним актом; б) підтверджується двома державними службовцями; в) не перешкоджає здійсненню дисциплінарного провадження та накладенню на правопорушника дисциплінарного стягнення.

**Останній на даному етапі вправі:**

- знайомитися з усіма матеріалами дисциплінарної справи;



- вносити власні зауваження;
- заявляти клопотання (статті 75, 76 цього Закону).

Рішення про накладення на державного службовця дисциплінарного стягнення чи закриття щодо нього дисциплінарного провадження:

а) приймається суб'єктом призначення протягом 10 календарних днів з дня отримання пропозицій Комісії, подання дисциплінарної комісії у державному органі (вони є обов'язковими для розгляду і враховуються під час вирішення окреслених питань); б) оформляється відповідним наказом (розпорядженням).

Не пізніше наступного робочого дня після прийняття рішення державному службовцю під розписку видається належним чином завірена копія наказу (розпорядження). Рішення про накладення дисциплінарного стягнення може бути оскаржено адресатом до суду протягом 10 календарних днів після одержання ним копії такого наказу (розпорядження).

Якщо за результатами проведеного розгляду будуть виявлені ознаки кримінального чи адміністративного правопорушення, суб'єкт призначення зобов'язаний протягом трьох календарних днів передати відповідну заяву та копії матеріалів дисциплінарної справи до компетентного правоохоронного органу (статті 77, 78 Закону України «Про державну службу»).

Крім того, процедурні особливості накладення дисциплінарних стягнень на юрисконсультів, які перебувають на військовій службі (та подальшого їх виконання), детально регламентовані положеннями розділу III Дисциплінарного статуту Збройних Сил України.

**Висновки.** Надзвичайно важливе місце серед підстав притягнення юридичного консультанта до дисциплінарної відповідальності займають уніфіковані етичні вимоги до поведінки правника, сформульовані в окремих тематичних документах, існування яких обумовлено специфікою його фаху.

Ілюстративним прикладом у представленому контексті є загальні правила етичної поведінки державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування, затверджені наказом Національного агентства України з питань державної служби (далі – НАДС) від 05.08.2016 р. № 158 (у редакції

наказу НАДС від 28.04.2021 р. № 72-21).

Так, згідно з п. 3 розділу I даного документу керівники державних органів, органів місцевого самоврядування чи їх структурних підрозділів зобов'язані: 1) у разі виявлення/отримання повідомлення про порушення цих Загальних правил, в межах своєї компетенції, вжити передбачених законодавством дієвих заходів щодо: а) припинення виявленого порушення; б) усунення його наслідків; в) притягнення винних осіб до дисциплінарної відповідальності; 2) у випадках виявлення ознак кримінального або адміністративного правопорушення – поінформувати спеціально уповноважених суб'єктів у сфері протидії корупції.

# ОСНОВОПОЛОЖНІ ІДЕЇ, ЩО ВИРАЖАЮТЬ СУТНІСТЬ ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

**Задніпряна-Корінна Мар'яна Юрїївна**

к.ю.н., доцент

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

**Вступ./ Introductions.** У сучасних юридичних джерелах принципи юридичної відповідальності розглядаються як доктринальне підґрунтя інституту юридичної відповідальності, адже саме завдяки цим принципам визначаються сутність, функції та форми реалізації юридичної відповідальності. Поняття «принцип юридичної відповідальності» в найширшому розумінні означає відправні ідеї, положення, що закріплені в системі норм права, а також до них належать основоположні ідеї, що виражають сутність, природу і призначення інституту юридичної відповідальності, а також морально-етичні положення, які характеризують зміст, соціальне призначення, специфіку реалізації та розвиток юридичної відповідальності

**Ціль роботи./ Aim** Питання принципи юридичної відповідальності в сучасній науці досліджено багатьма вченими, але зважаючи на різні економічні та соціальні фактори необхідність в їх вивченні та оновленні є досить актуальним. Принципи юридичної відповідальності, на нашу думку, необхідно аналізувати як систему, а не як певну сукупність. Цілісність, ієрархічність та єдність - фактори, що характеризують систему принципів юридичної відповідальності.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Поняття принципів юридичної відповідальності, як і будь-яка правова категорія, має досліджуватися з використанням філософських, загально-наукових та спеціально юридичних методів. За допомогою філософського методу принципи юридичної відповідальності базуються в узагальнюючих положеннях, що

відображають властивості об'єктивної дійсності та свідомості відповідно до пізнавальної діяльності людини, досвіду. Саме світоглядно-методологічні ідеї і принципи втілені у певних способах осмислення інституту юридичної відповідальності і його обґрунтуванні. Завдяки цьому методу принципи юридичної відповідальності розглядаються як категорії діалектики, гносеологічні категорії, а також категорії соціальної філософії. Аналіз класичних і сучасних підходів до розуміння права дає змогу класифікувати їх на кілька типів: а) правовий позитивізм; б) правовий об'єктивізм; в) правовий суб'єктивізм; г) правовий інтерсуб'єктивізм. Кожний з цих способів осмислення права відображає певний аспект правової реальності, а тому представляє той чи інший спосіб обґрунтування права, оскільки ставить певний аспект права на передній план, розглядаючи право крізь призму цього аспекту. Принципи юридичної відповідальності відповідно до позитивістського підходу до праворозуміння виступають системою встановлених норм та історично сформованих інститутів. У цьому зв'язку дослідженню переважною мірою підлягають саме нормативно закріплені принципи, правові інститути, правові галузі, в межах яких означені принципи діють або екстраполюються на всю правову систему. Також слід зазначити, що за даного типу праворозуміння принципи юридичної відповідальності розглядаються як такі, що впливають з рішень держави, закріплені в нормах права вищого рівня та абсолютизуються як єдина та обов'язкова цінність, дотримання якої має категоричний характер. Переважними аспектами дослідження принципів юридичної відповідальності в означеному типі праворозуміння виступають онтологічний та аксіологічний підходи, за допомогою яких встановлюється їх взаємозв'язок з правом, системою цінностей, з якою вони взаємодіють та якою визначаються. Зокрема в аксіологічному аспекті здійснюється оцінка позитивного права («закону»), виходячи з уявлення про сутність права, виконуючи критичну функцію щодо права та закону, виступають своєрідним моральним цензором встановленого правопорядку. Загалом виділяють три типи природно-правових концепцій: космологічні (натуралістичні і теологічні), що апелюють до такої інстанції, як

світовий правопорядок; раціоналістичні, що апелюють до розуму; антропологічні, що апелюють до природи людини. Також відомий поділ природного права на старе та нове, відповідно до якого виділяється ідея невід'ємних і невідчужуваних прав людини в епоху просвітництва. Вони обмежували свавілля держави і встановлювали стосунки свободи і рівності не тільки між громадянами, й між громадянами і державою.

Розгляд принципів юридичної відповідальності з позицій правового об'єктивізму дозволяє дослідити їх зміст і спрямованість у заданій системі ціннісних координат, певних ідеальних змістів, відображених у об'єктивній реальності. Відповідно до означеного підходу правопорядок і правосвідомість пояснюються їх значенням для оточуючого середовища, реальних та конкретизованих правовідносин. У цьому контексті важливе врахування політичних, культурно-історичних особливостей становлення тих чи інших систем, що обумовлюють визначення змісту та спрямованості принципів юридичної відповідальності, адже вони виступають, у першу чергу, частиною цілісної культурної спадщини, встановлені на основі певного типу правового порядку та владних відносин.

У свою чергу, правовий суб'єктивізм як самостійний тип праворозуміння дозволяє обґрунтувати зміст означених принципів юридичної відповідальності з точки зору носія означених вимог щодо притягнення до відповідальності, дотримання встановлених законом вимог, обов'язкового несення негативних для суб'єкта санкцій внаслідок порушення встановленого принципу юридичної відповідальності. Основними формами вияву суб'єктивізму в правовій філософії виступають раціоналізм і філософія цінностей. Раціоналізм обстоює позицію, що джерело правопорядку має бути знайдене в ідеї права.

З точки зору інтерсуб'єктивізму, зміст права не розчиняється у свідомості суб'єкта, а розкривається у взаємодії суб'єктів, на чому розвинулися сучасні теорії комунікації, що дістали значного запровадження у сучасних взаємостосунках органів публічної влади з фізичними, юридичними особами, іншими колективними суб'єктами.

**Результати та обговорення./ Results and discussion.** Проте відмінності у їх розумінні не лише впливають зі сформованих у відповідних типах праворозуміння уявлень, а обумовлені і політично, тобто існуючим розподілом влад, політичних еліт, реально існуючими та домінуючими владовідносинами, роллю монополітичного та олігархічного капіталу в конкретному історично обумовленому типі формації. З огляду на це, важливо враховувати не тільки сформовані певним типом праворозуміння вимоги, що обумовлюють підходи до визначення змісту принципів юридичної відповідальності, та їх відмежування від сумісних видів відповідальності, а й політичні програми правлячих еліт, положення яких відображають аксіологічні засади, котрі відбивають розподіл інтересів у заданий період часу, закріплюють нерівні та, як правило, не справедливі правові механізми, що забезпечують захист інтересів лише правлячих політичних еліт. Означений підхід властивий і пострадянським країнам, у яких зберігається тенденція до реалізації принципів юридичної відповідальності переважно у розумінні каральної функції, залишаючи поза увагою позитивний аспект їх дотримання, а також не враховуючи необхідність забезпечення відшкодування шкоди особам, котрі зазнали її від неправомірних дій органів державної влади, їх рішень або бездіяльності, що, всупереч вимогам закону, встановили дискримінуючі або неправомірні обтяження для реалізації прав і свобод, законних інтересів громадян, а також нових суб'єктів правовідносин, що з'явилися у пострадянських країнах із переходом до нового типу соціально-політичної формації. Участь таких суб'єктів - юридичних осіб, громадських організацій, профспілкових організацій у правовідносинах вимагає встановлення самостійних прав і обов'язків, правил дотримання загальних та спеціальних принципів юридичної відповідальності, що досі не отримало належної розробки в теорії права і держави України, потребує вивчення та запровадження у вітчизняній доктрині праворозуміння сучасних підходів до розуміння змісту означених принципів з точки зору всебічного забезпечення реалізації та захисту прав, свобод, законних інтересів громадян, а також юридичних осіб приватного права, що, зокрема, проявлятиметься у визнанні їх

самостійними суб'єктами правовідносин, здатними нести самостійну відповідальність за порушення вимог закону у випадку вчинення правопорушення, злочину.

**Висновок** Отже, узагальнюючи викладене, слід зауважити, що пізнання принципів юридичної відповідальності тісно пов'язане та обумовлене підходами, виробленими вітчизняною та зарубіжними теоріями права та типами праворозуміння до визначення їх змісту, спрямованості, ролі правових механізмів забезпечення реалізації їх вимог як певних імперативів, дотримання яких виступає гарантією справедливого правопорядку, ефективного захисту прав і свобод громадян.

УДК 347.78.025

**СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРАВА  
ПРОКАТУ ТА ПРАВА ПОЗИКИ ОБ'ЄКТІВ АВТОРСЬКОГО ПРАВА:  
ПОРІВНЯЛЬНО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ НАЦІОНАЛЬНОГО ДОСВІДУ ТА  
ДОСВІДУ ЄС**

**Змикало Олександр Іванович**  
викладач кафедри соціокультурної діяльності  
Комунального закладу вищої освіти «Академія  
культури і мистецтв» Закарпатської обласної ради  
м. Ужгород, Україна

**Анотація:** Одним з видів майнових прав, що належать авторові (або іншій особі, яка має авторське право) є виключне право дозволяти або забороняти використання твору будь-якими іншими особами. Реалізація таких виключних прав можлива, зокрема, шляхом здавання в найм або прокат. Однак в силу стрімкого розвитку інформаційних технологій та поступового переходу все більшої кількості товарів та послуг в цифрове середовище, виникає ситуація за якої виключні майнові права автора з легкістю можуть зазнавати порушень. З метою забезпечення належної правової охорони виключних майнових прав авторів, держава повинна якнайшвидше реагувати на зміну суспільних відносин та обирати адекватні інструменти для забезпечення достатньо високого рівня захисту авторських прав.

**Ключові слова:** авторське право, право інтелектуальної власності, виключні майнові права, міжнародне право, право ЄС.

Як зазначається в третьому випуску «Intellectual Property and Youth Scoreboard» Відомство інтелектуальної власності Європейського Союзу, відповідно до результатів опитування проведеного серед 22 021 осіб (у віці від 15 до 24 роки) у двадцяти семи державах-членах ЄС [1, с. 8] одна третина (33%) респондентів використовували, відтворювали, завантажували або



транслявали контент із незаконних джерел протягом останніх 12 місяців, причому 21% робили це навмисно і 12% ненавмисно [1, с. 10]. І хоча ці результати, як зазначає в доповіді, дуже збігаються з результатами 2019 року, в той же час відбулося збільшення на 10%, порівняно з 2019 р., частки молодих людей, які заявили, що не отримували доступу до контенту з незаконних джерел (з 50% до 60%). Результати даного опитування кореспондуються з проведенням Відомство інтелектуальної власності ЄС в 2020 році дослідженням, результати якого викладено в третьому виданні «European Citizens and Intellectual Property: Perception, Awareness and Behaviour». Зокрема, в дослідженні зазначалось, що понад 4 з 10 європейців (42 % опитаних) платили за доступ, завантаження або трансляцію захищеного авторським правом контенту з легальних служб (сервісів) в Інтернеті, що є дуже значним (+ 17%) збільшенням, порівняно з 2017 роком, а порівняно з 2013 роком ця цифра більше ніж подвоїлась (+ 24%) [2, с. 11]. Наведені дані дають підстави стверджувати про тенденцію на зростання попиту суспільства на роботи і послуги, які можна використовувати, відтворювати, завантажувати або транслювати за допомогою інформаційних технологій і в той же час небезпеку зростання порушень виключних майнових прав авторів на їх об'єкти інтелектуальної власності.

Першим міжнародним документом в якому не тільки згадуються поняття понять «прокат» (rental) та «позички» (lending/public lending), а й міститься дефініція цих понять, стала Директива 92/100/ЄЕС від 19.11.1992 р. про право на прокат, право на позичку та деякі суміжні права у сфері інтелектуальної власності [3]. Метою прийняття даної директиви стала необхідність гармонізації положень держав-членів Союзу щодо найму (прокату) та позички творів, захищених авторським правом та суміжними правами, у всьому ЄС та забезпечення авторам, виконавцям і виробникам фонограм та фільмів, невід'ємного права на справедливу винагороду. Так, в частині 2 ст. 1 Директива 92/100/ЄЕС вказувалось, що для цілей Директиви «прокат» означає надання для використання протягом обмеженого періоду часу та для отримання прямої чи

непрямої економічної чи комерційної вигоди. А в частині 3 ст. 1 Директива 92/100/ЄЕС вказувалось, що для цілей Директиви «позичка» означає надання для використання протягом обмеженого періоду часу і не для прямої чи непрямої економічної чи комерційної вигоди, коли це здійснюється через установи, які є доступними для громадськості.

Отже, можна зазначити, що в Директиві 92/100/ЄЕС чітко розмежовуються поняття «найм» та «прокат». Спільною ознакою обох понять є надання об'єктів авторського права для використання протягом обмеженого періоду часу, тим самим поняття найму і прокату відрізняються, для прикладу, від такого виключного майнового права як розповсюдження (distributive). Відмінним ж було те, що прокат/найм (rental) передбачав передачу з метою отримання прямої чи непрямої економічної чи комерційної вигоди, в той час як позичка (lending) не передбачав отримання прямої чи непрямої економічної чи комерційної вигоди. Більше того, в директиві містилось уточнення, що таке використання здійснюється через установи, які є доступними для громадськості. Директива була покликана сприяти боротьбі з піратством про загрозу зростання якого згадується в преамбулі.

У зв'язку з викликами пов'язаними з авторським правом та суміжними правами в умовах інформаційного суспільства, поширенням застосування технологій, що дозволяють створювати та споживати різні послуги та виконувати роботи через мережу Інтернет була прийнята директива 2001/29/ЄС від 22.05.2001 р. про гармонізацію певних аспектів авторського права та суміжних прав в інформаційному суспільстві [4], яка посідає особливе місце серед актів ЄС у сфері авторського права та суміжних прав. У директиві отримали подальший розвиток положення угоди ТРІПС щодо дозволених винятків та обмежень на відтворення творів захищених авторським правом, а також удосконалені положення договорів ВОІВ щодо прав на відтворення, розповсюдження та сповіщення публіці. Директива поширила, закріплени в попередніх директивах, правила та принципи правового регулювання авторського права і суміжних прав на цифрове середовище, надаючи державам

членам можливості досягти єдиного результату, виходячи з національних правових традицій.

Як зазначено у робочій доповіді Європейської Комісії від 19.07.2004 р. по перегляду законодавства ЄС в галузі авторського права та суміжних прав, консолідація *acquis* проводитиметься у найавторитетнішій формі — у формі кодифікації, суть якої полягає у прийнятті нових правових актів, які інкорпоруєть в єдиному тексті попередні базові документи з наступними змінами, не змінюючи їх суті. Ці нові правові акти замінюють та відміняють попередні базові акти. На переконання Європейської Комісії, ефективний доступ до законодавства ЄС полягає в тому, що акти з усіма наступними змінами та доповненнями повинні бути доступні в єдиній консолідованій формі [5, с. 5]. В результаті проведеної роботи була успішно кодифікована директива про право на прокат, право на позичку та деякі суміжні права у сфері інтелектуальної власності (92/100/ЄЕС – кодифікований текст 2006/115/ЄС) [6].

Однією з останніх прийнятих в сфері авторського права директив є директива 2019/790 Європейського Парламенту та Ради від 17 квітня 2019 року про авторське право та суміжні права на єдиному цифровому ринку та про внесення змін до Директив 96/9/ЄС та 2001/29/ЄС [7]. Ця директива, також відома як Директива про авторське право на єдиному цифровому ринку, спрямована на встановлення балансу між правами творців та інтересами користувачів і містить положення щодо використання деяких платформ (сервісів) обміну онлайн-контентом та платформ (від англ. Video-on-Demand відео на вимогу). Директива вимагає від постачальників послуг обміну онлайн контентом отримати ліцензію від правовласника, щоб зробити доступними в Інтернеті відповідні об'єкти авторського права (абзац 2 ч. 1 ст. 17) та вжити заходів для запобігання несанкціонованому використанню об'єктів захищених авторським правом (п. «с» ч. 4 ст. 17). Крім того, директива також містить положення про захист прес-публікацій у цифровому середовищі (ст. 15).

Вищеназвані директиви склали так звані рамки (framework) ЄС щодо авторського права, створені для забезпечення гармонізації законодавства про

авторське право в усіх державах-членах ЄС. Це означає, що існують загальні правила та норми, які застосовуються до відносин щодо використання захищених авторським правом матеріалів у всіх державах-членах ЄС. Система авторського права ЄС базується на принципі «мінімальної гармонізації», що означає, що державам-членам дозволено мати власні національні закони про авторське право, якщо ці закони сумісні з системою авторського права ЄС.

Як зазначає Н. Бочарова фахівці відзначають позитивний вплив гармонізації на національне законодавство, яскравий приклад наших сусідів - країн Східної Європи, які вже набули членства в ЄС (Польща, Чехія, Словаччина, країни Балтії, Угорщина, Болгарія, Румунія) [8, с. 295]. На думку О. Орлюк, для цих держав орієнтація на право ЄС була важливим чинником розвитку національного законодавства, враховуючи той факт, що з багатьох аспектів право інтелектуальної власності ЄС випереджає відповідні норми на рівні регулювання ВОІВ, а в деяких випадках — і розвиток права інтелектуальної власності США [9, с. 60].

В національному законодавстві України за часів незалежності вперше закріплення виключних майнових прав відбулося в Законі України від 23.12.1993 р. № 3792-ХІІ «Про авторське право і суміжні права» (з наступними змінами) [10]. Закон № 3792-ХІІ передбачає такі різновиди виключних майнових прав як право здавання в майновий найм та комерційний прокат. В той же час в Законі № 3792-ХІІ не міститься ні дефініції, ані жодної правової регламентації права позички. Також не міститься дефініції поняття «прокат». Під здаванням в найм, згідно з ч. 1 ст. 1 розуміється «передача права користування і (або) володіння оригіналом чи примірником твору, фонограми, відеограми на певний строк з метою одержання прямої чи опосередкованої комерційної вигоди».

Ратифікувавши 16.09.2014 р. Угоду про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони [11] Україна взяла на себе зобов'язання приведення своїх чинних законів та майбутнього законодавства у

відповідність до *acquis* ЄС (ст. 124). Враховуючи вищенаведене вбачається необхідність гармонізації національного законодавства України до *acquis* ЄС в частині правового регулювання авторського права, зокрема, приведення у відповідність понятійно-категоріального апарату та правового регулювання прокату та права позички об'єктів захищених авторським правом.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Intellectual property and youth scoreboard 2022. *European Union Intellectual Property Office*. 2022. URL : <https://data.europa.eu/doi/10.2814/249204> (дата звернення: 02.12.2022)

2. European citizens and intellectual property : perception, awareness and behaviour 2020. *European Union Intellectual Property Office*. 2020. URL : <https://data.europa.eu/doi/10.2814/788800> (дата звернення: 04.12.2022)

3. Council Directive 92/100/EEC of 19 November 1992 on rental right and lending right and on certain rights related to copyright in the field of intellectual property. *Official Journal of the European Communities*. L 346, 27 November 1992. P. 61-66. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L:1992:346:TOC> (дата звернення: 08.12.2022)

4. Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society. *Official Journal of the European Communities*, L 167, 22 June 2001. P. 10-19. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L:2001:167:TOC> (дата звернення: 14.12.2022)

5. Commission Staff Working Paper on the Review of the EC legal framework in the field of copyright and related rights SEC (2004) 995. Brussels, 19.7.2004. 17 p. URL : <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11634-2004-INIT/en/pdf> (дата звернення: 16.12.2022)

6. Directive 2006/115/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on rental right and lending right and on certain rights related to copyright in the field of intellectual property (codified version). *Official Journal of*

*the European Union*. L 376, 27 December 2006. P. 28-35. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L:2006:376:TOC> (дата звернення: 18.12.2022)

7. Directive (EU) 2019/790 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on copyright and related rights in the Digital Single Market and amending Directives 96/9/EC and 2001/29/EC. *Official Journal of the European Union*. L 130. 17 May 2019. p. 82-125. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L:2019:130:TOC> (дата звернення: 21.12.2022)

8. Бочарова Н. В. Конституціоналізація інтелектуальної власності в умовах інформаційного суспільства і економіки знань: дис. док. юрид. наук : 12.00.02. Київ, 2020. 467 с.

9. Орлюк О. П. Захист прав інтелектуальної власності в контексті європейської інтеграції. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2016. № 3. С. 58-74.

10. Про авторське право і суміжні права : Закон України від 23.12.1993 № 3792-XII / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 13. Ст. 64

11. Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони : Закон України від 16.09.2014 № 1678-VII / *Верховна Рада України*. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1678-18> (дата звернення: 22.12.2022)

## ПРАВОВІ АСПЕКТИ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ БІЗНЕСУ

**Козьмук Наталія Ігорівна**

к.е.н., доцент, доцент кафедри  
соціального забезпечення та управління персоналом,  
керівник відділу дистанційної та дуальної освіти  
Центру забезпечення якості освіти

**Козьмук Дарина Богданівна**

студентка  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка

**Вступ.** Питання правового регулювання соціальної відповідальності бізнесу в умовах війни в Україні набуває особливого значення. Маємо враховувати, що: «під соціальною відповідальністю бізнесу розуміють відповідальне ставлення компанії до свого створеного продукту та/або послуги, також до споживачів, працівників, партнерів.» Це активна та чітка соціальна позиція компанії, що полягає в гармонійному співіснуванні, а також взаємодії та постійному діалозі із суспільством і участі у розв'язанні різноманітних соціальних проблем. Також у науковій літературі можна зустріти термін «корпоративна соціальна відповідальність», який характеризує це ж явище. Проте, соціальна відповідальність бізнесу характеризує загальне розуміння цього процесу, а корпоративна соціальна відповідальність - безпосередньо сам механізм/модель управління бізнесом з метою досягнення відповідних результатів. Фактично, концепція соціальної відповідальності бізнесу означає, що компанія, чи фірма, функціонує не тільки для отримання та збільшення прибутку, але й для дотримання моральних та етичних принципів, та принесення користі суспільству.

**Ціль роботи** полягає в окресленні та чіткому визначенні ролі соціальної відповідальності бізнесу, як вагової складової системи соціальної відповідальності, в період війни в Україні, та аспектах її нормативно-правового регулювання, як на державному рівні, так і на світовій арені.

**Матеріали та методи.** З метою дослідження питання соціальної відповідальності бізнесу та її правового регламентування, опрацьовано результати наукових праць вітчизняних і зарубіжних вчених у зазначеному напрямі. Зокрема, О. Ф. Новікова, М. Є. Дейч, О. В. Панькова, Н. І. Козьмук, О. П. Шиманська, Н. В. Петрук та ін. Застосовано результати експертного опитування наукових фахівців та освітян України з проблем соціальної відповідальності особистості, суспільства, бізнесу та держави, методів та інструментів нормативно-правового регламентування.

**Результати обговорення.** Складовими частинами та категоріями соціальної відповідальності бізнесу можна навести такі як: навколишнє середовище, енергія (яка охоплює збереження енергії при веденні бізнесу і підвищення енергоефективності продукції компанії), продукт, участь спільноти (що включає в себе громадські заходи, пов'язані зі здоров'ям, освітою і мистецтвом, а також іншими заходами, які допомагають розкрити потенціал працівників) та людський ресурс [1, с. 3-4].

Питання правових аспектів соціальної відповідальності є актуальним завжди, оскільки відповідальне ставлення кожної компанії до її діяльності є запорукою хорошої репутації та успіху компанії. Джерелами регулювання даного аспекту, окрім українського законодавства, можна назвати також низку актів, прийнятих на міжнародному рівні та ратифікованих Верховною Радою України. Ратифікація у даному контексті є важливою, оскільки відповідно до Конституції України, а саме статті 9, чинні міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, є частиною національного законодавства України.

Міжнародні акти можна поділити на ті, які можна назвати загальними тобто ті, які регулюють загальні принципи; та акти, які вказують і акцентують увагу на основних аспектах соціальної відповідальності. Зазначаючи загальні міжнародно-правові акти, не можна не згадати Загальну декларацію прав людини, прийняту та проголошену резолюцією 217 А (III) Генеральної Асамблеї ООН від 10 грудня 1948 року. Загалом права створюють відповідні



рамки, дотримуватись яких мусять як держава, так і приватні особи. А відповідно до статті 1 Загальної декларації прав людини - всі люди народжуються вільними і рівними у своїй гідності та правах. Вони наділені розумом і совістю і повинні діяти у відношенні один до одного в дусі братерства. Згадуючи про міжнародні акти, які мають акцентуюче спрямування, необхідно згадати про Декларацію МОП основних принципів та прав у світі праці, яка була ухвалена Міжнародною конференцією праці на її вісімдесят шостій сесії у Женеві, 18 червня 1998 року. Загалом, нормативно-правові акти даної організації є актуальними в Україні, оскільки МОП – це унікальна тристороння організація, яка об'єднує представників урядів, організацій працівників та роботодавців задля спільної розробки політики і програм, до того ж, МОП (Міжнародна організація праці) стала першою спеціалізованою установою ООН. На сьогодні членами МОП є 187 держав, серед яких і є Україна. Згадана Декларація МОП 1998 року, на міжнародному рівні визначає основні та базові людські цінності, а також принципи заборони дискримінації та інші елементи організації праці.

Якщо загалом проаналізувати міжнародні нормативно-правові акти, які спрямовані на врегулювання соціальної відповідальності бізнесу, можна зробити висновок, що вони всі насамперед спрямовані на дотримання загальноновизнаних прав людини, безпеки на виробництві, екологічної безпеки та інших загальноновизнаних суспільних норм.

Якщо звертатись до національного законодавства України, то правові аспекти даного питання регулюються насамперед Конституцією України [2], як основним законом України. Адже у ній визначені основоположні права та обов'язки людини та громадянина, які також напряму відносяться і до сфери соціальної відповідальності бізнесу. До прикладу, у статті 64 Конституції зазначено, що конституційні права і свободи людини і громадянина не можуть бути обмежені, крім випадків, передбачених Конституцією України [2].

Також, варто звернути увагу на велику кількість кодексів – тобто, нормативно-правових актів, які є результатом кодифікації і забезпечують

правове регулювання певної сфери суспільних відносин, об'єднуючи норми певної галузі (підгалузі) права. Кодекси також впроваджують норми соціальної відповідальності бізнесу в Україні. До прикладу - Цивільний кодекс України, Господарський кодекс України, Кодекс законів про працю України. Основоположною частиною соціальної відповідальності бізнесу у цих нормативно-правових актах є підходи та принципи до корпоративного управління. На захист докiлля, як на складову категорію, яку передбачає соціальна відповідальність бізнесу, також спрямовані такі нормативно-правові акти, як: Лісовий кодекс України, Земельний кодекс України, Повітряний кодекс України та Морський кодекс України.

Варто додати, що в Україні також прийнята низка Законів та підзаконних нормативно-правових актів. Зокрема, регламентують питання соціальної відповідальності бізнесу – Закон України «Про рекламу», Закон України «Про захист від недобросовісної конкуренції». Згадані закони регулюють політику у сфері ведення господарської діяльності, а також конкуренції між компаніями на ринку. Якщо згадувати про конкуренцію, то Закон України «Про захист від недобросовісної конкуренції» визначає правові засади захисту суб'єктів господарювання і споживачів від недобросовісної конкуренції. Закон застосовується до відносин, у яких беруть участь суб'єкти господарювання у зв'язку з недобросовісною конкуренцією, у тому числі у разі вчинення ними дій за межами України, якщо ці дії мають чи можуть мати негативний вплив на конкуренцію на її території, якщо інше не встановлено міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України. В той час, як Закон України «Про рекламу» визначає засади рекламної діяльності в Україні, регулює відносини, що виникають у процесі виробництва, розповсюдження та споживання реклами.

Не менш важливими у даному контексті є також Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» та Закон України «Про захист прав споживачів». Дані закони регламентують питання у сфері захисту прав споживачів. Наприклад, у Законі України «Про забезпечення

функціонування української мови як державної», визначено гарантію споживачів на отримання послуг державною мовою. Зокрема, з 16 січня 2021 року, відповідно до статті 30 Закону, всі надавачі послуг, незалежно від форми власності, зобов'язані обслуговувати споживачів і надавати інформацію про товари і послуги державною мовою. Більше того, з 16 липня 2022 року запровадили адміністративну відповідальність за всі порушення Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» набрав чинності підпункт 1 пункту 7 розділу «Прикінцеві та перехідні положення» Закону, яким вносяться зміни в Кодекс України про адміністративні правопорушення. В свою чергу, Закон України «Про захист прав споживачів» регулює відносини між споживачами товарів, робіт і послуг та виробниками і продавцями товарів, виконавцями робіт і надавачами послуг різних форм власності, встановлює права споживачів, а також визначає механізм їх захисту та основи реалізації державної політики у сфері захисту прав споживачів.

Досліджуючи правове регулювання соціальної відповідальності з точки зору національного законодавства, важливо додати, що розпорядженням Кабінету Міністрів України [3] від 24 січня 2020 року р. № 66-р було схвалено Концепцію реалізації державної політики у сфері сприяння розвитку соціально відповідального бізнесу в Україні на період до 2030 року. У 2017 році Україна приєдналася до Декларації ОЕСР про міжнародні інвестиції та багатонаціональні підприємства. Невід'ємною частиною Декларації ОЕСР є Керівні принципи щодо відповідального ведення бізнесу. Керівні принципи ОЕСР визначають принципи добровільної дії та стандарти відповідальної ділової поведінки відповідно до законодавства і є визнаними у світі. Україна, як і кожна країна, що приєдналася до Декларації ОЕСР, запроваджує політику соціально відповідального бізнесу. Основними принципами Декларації ОЕСР є забезпечення захисту прав людини, зайнятості населення, охорони навколишнього природного середовища, розкриття інформації щодо діяльності суб'єктів господарської діяльності, боротьби з доходами, одержаними

злочинним шляхом, захисту інтересів споживача, розвитку науки і техніки, захисту конкуренції та прозорості оподаткування. Зазначені принципи застосовуються в усіх сферах діяльності та схвалюються урядами держав, які приєдналися до Декларації ОЕСР. Загалом, метою Концепції є створення нормативно-правової бази та здійснення заходів для впровадження міжнародних стандартів ведення соціально відповідального бізнесу в діяльність суб'єктів господарської діяльності для забезпечення сталого розвитку України та підвищення суспільного добробуту. Зазначену Концепцію передбачається реалізувати двома етапами (перший етап до 2025 року, другий - до 2030 року).

**Висновки.** Аналізуючи правовий аспект соціальної відповідальності бізнесу, можна зрозуміти, що дане питання є актуальним у багатьох країнах світу – зважаючи на велику кількість міжнародних нормативно-правових актів; а також те, що у національному законодавстві є також велика наявність нормативно-правових актів, які певною мірою регулюють дане питання. Підсумовуючи також можна зробити висновок, що соціальна відповідальність бізнесу – це об'єктивно одна з найважливіших сфер у якій повинна розвиватись компанія, яка прагне підвищити власний прибуток, привабити покупців та при цьому не втратити кваліфікованих співробітників.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Шиманська О. П., Петрук Н. В. Нормативно-правове регулювання соціальної відповідальності бізнесу. Економіка та суспільство. 2021. № 34 С. 3-4.

2. Конституція України (зі змінами). Відомості Верховної Ради України. 28.06.1996. №30. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>

3. Розпорядження Кабінету Міністрів України Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері сприяння розвитку соціально відповідального бізнесу в Україні на період до 2030 року. 24.01.2020. № 66-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/66-2020-%D1%80#Text>

# ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОНСТИТУЦІЙНИХ ГАРАНТІЙ ПРАВА НА МИРНІ ЗІБРАННЯ

**Конєв Іван Євгенійович**

Студент V курсу юридичного факультету  
Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Тематика нашої роботи є актуальною для будь-якої демократичної держави, яка прагне розбудувати свою правову систему та конституційний лад на загальноєвропейських цінностях і концепції гуманізму, відповідно до якої життя, здоров'я, права та свободи людини визнаються найвищою цінністю у відносинах держави із суспільством. В Конституції України закріплено багато норм, які слугують основоположними принципами для регулювання державою процесами як у середині країни, так і ззовні. Але єдиного їх закріплення в Основному Законі не достатньо, хоч він і має вищу юридичну силу. Проблематика такого питання постає у тому, що такі норми не є деталізованими, тому для подальшого функціонування права необхідно створення спеціального закону, який би визначав усю повноту і різноманітність життєвих обставин і давав змогу застосовувати його на практиці.

Наразі в нашому законодавстві не має відповідного спеціального закону, який би чітко врегульовував право збиратися мирно, без зброї і проводити мітинги, походи, демонстрації та інші форми зібрань. Реалізація такого права регламентована тільки ст. 39 Конституції України та багатьма міжнародними договорами [1]. Тому перед парламентом постає нагальна проблема у якомога швидкому унормуванні таких видів відносин суспільства у національному законодавстві, щоб мати змогу в подальшому вирішувати питання реалізації права мирного зібрання особами вже на законних підставах.

**Мета праці.** Обґрунтування необхідності прийняття закону «Про мирні зібрання» для поліпшення законодавчого регулювання прав осіб відповідними

інстанціями влади. Важливість регламентації прав і обов'язків організаторів (учасників зібрання) для громадськості й держави. Аналіз якостей запланованих обмежень і концептуальних засад правового регулювання права на мирні зібрання в Україні.

**Матеріали та методи.** Предметом дослідження науковців П. М. Любченко, О. В. Васковської, В. Г. Поліщука, О. В. Петришина були правові проблеми реалізації права на мирні зібрання. Також окремі аспекти цього питання в Україні вивчали юристи К. Магнушевська, М. Смокович, М. Лебідь, Н. Ахтирська. Під час дослідження даної проблематики були застосовані такі наукові методи вивчення як: спостереження, аналіз, синтез, дедукція та моделювання.

**Результати та обговорення.** Право на мирні зібрання є невід'ємним від основоположних прав людини, оскільки зазначена ст. 39 Конституції України нерозривно пов'язана зі ст. 34 Конституції України, де зазначається, що кожному гарантується право на свободу думки і слова та на вільне вираження своїх поглядів і переконань [1]. Згідно з цією нормою, кожен має право поширювати інформацію у спосіб на свій власний вибір. Слід акцентувати увагу на вислів «в інший спосіб», що може тлумачитися дуже широко й мати позитивні перспективи для прийняття в майбутньому Закону «Про мирні зібрання», оскільки такий спосіб поширення інформації може існувати не тільки в письмовому або усному вигляді, а й у різноманітних формах своєї думки через мирні зібрання: ході, процесія, костюмований виступ, концерт, пікет, флешмоб, страйк працівників, зібрання політичних партій та союзів тощо. Як висновок: право на мирні зібрання є складовою основоположним прав людини, і єдиного їх закріплення в Основному Законі та Конвенції з прав людини є недостатнім для всебічного вирішення питання в цій сфері. Це поняття дуже контроверсійне в його вирішенні й у випадках необхідних обмежень, адже позови до суду з цього питання є, а відповідного нормативного акту, який би регулював ці відносини, досі немає, і весь тягар вирішення таких спорів падає на відповідальність суддів.

Звертаючи увагу на різноманітні міркування, багато хто висловлює своє незадоволення щодо внесення законопроектів та закликає не приймати закон, оскільки, на їхню думку, регламентація такого права в Основному Законі країни достатньо сформульована для втілення його в життя, тому не має потреби деталізувати механізм мирних зібрань у спеціальному акті. На нашу думку, таке судження є помилковим, оскільки будь-які відносини повинні завжди регулюватися законами задля можливості подальшого їх вирішення в судовому провадженні. Безумовно, коли певне питання законодавчо не врегульоване, це дає простір для численних його трактувань зі сторони політиків або активістів на свою користь, що призводить до зловживання правом у власних інтересах. У цьому разі набагато простіше, цілеспрямовано користуючись законодавчою прогалиною, перекладати відповідальність на інших осіб, а саме на суддів, які розглядають справи про мирні зібрання. У цьому контексті слід навести позицію Європейського суду з прав людини та справу «Веренцов проти України» (Заява № 20372 / 11) від 11 квітня 2013 р., щодо якої ЄСПЛ постановив необхідність забезпечення конституційними гарантіями право на мирні зібрання, які мають передбачати процедуру їх вирішення та, як мінімум, права та зобов'язання щодо їх захисту [2]. У названій справі ЄСПЛ визначив низку недоліків у національно-правовій системі щодо регулювання свободи зібрань, які вилилися у порушення ст. 11 і ст. 7 Конвенції. При цьому, було зазначено, що така проблема існує в Україні «протягом більш ніж двох десятиліть». ЄСПЛ підкреслив необхідність конкретних термінових реформ у законодавстві країни та адміністративній практиці з метою приведення цього законодавства у відповідність з висновками Суду в цій постанові та забезпечення їх відповідності вимогам ст. 7 і ст. 11 Конвенції [3].

Як відомо, головною функцією держави є гарантування умов та можливостей реалізації прав та свобод особі, що і є безперечним доказом правової держави. Повсякчас держава бере на себе обов'язок збереження громадського порядку, охорони прав, свобод і законних інтересів громадян. Із цього випливає, що держава повинна створювати умови і механізми реалізації

прав населення через органи державної влади, які гарантують реалізацію їх у відповідних межах, установлених законодавством. Запровадження заходів охорони слугують гарантіями реалізації основоположних прав особою взагалі та права на участь у мирному зібранні зокрема, що впливає зі ст. 3 Конституції України, у якій закріплено «утвердження і забезпечення прав і свобод людини є головним обов'язком держави». Тож заборона проведення мирного зібрання з посиленням на неможливість забезпечення громадського порядку буде визначено заздалегідь неправомірним, через те, що адміністративні органи повинні використовувати усі наявні технічні, організаційні, людські ресурси, щоб забезпечити відповідну охорону для реалізації приватними особами свого права на мирні зібрання. З цього приводу можна навести цитату з рішення Європейського суду з прав людини у справі «Бочковський та інші проти Польщі», де зазначено: «Позитивне зобов'язання держави щодо охорони права на свободу зібрань є особливо важливим у випадках, коли йдеться про непопулярні погляди або меншини, оскільки існує велика вірогідність обмеження їх прав» [4, с. 144]. Тому на будь-яку правову країну покладається обов'язок застосовувати обґрунтовані та співмірні заходи для забезпечення можливості проведення мирного зібрання.

Отож, виходячи з широкої практики Європейського суду та наявної нормативної прогалини у сфері реалізації права на мирні зібрання в Україні, наразі представлено два законопроекти під № 3587 та № 3587-1 «Про гарантії свободи мирних зібрань» від 2015 р. [5]. Венеціанська комісія вже надала свої рекомендації щодо представлених проектів законодавчого акту про їх відповідність міжнародним договорам, європейським стандартам та цінностям. Загалом, Єврокомісія позитивно оцінює документи, схвально відгукуючись про враховані раніше пропозиції та зауваження, але між тим висновки свідчать про необхідність доопрацювання проектів закону. До загальних порад для обох законопроектів варто віднести вдосконалення понятійного апарату цих положень, а саме звуження визначення терміну «зібрання», щоб забезпечити його відповідність загальноприйнятими стандартами розуміння в Європі (це не



просто публічний захід, а зібрання людей з метою вільного висловлення своїх поглядів). Також необхідно ввести термін «спонтанних зібрань» у проект Закону № 3587-1; більш детально регламентувати в положеннях неможливість вчасного й обґрунтованого повідомлення в разі таких зібрань у проекті Закону № 3587, при цьому у ст. 7 [1] слід чітко визначити список зібрань, які не вимагають повідомлення, в тому числі стосовно невеликих та спонтанних. Також, до сфери дії майбутнього закону необхідно включити деякі категорії зібрань: зустрічі виборців із кандидатами в депутати та обраними депутатами, кандидатами на пост Президента України не є винятком і мають охоплюватися поняттям зібрання. Не малозначним щодо висновків Єврокомісії є порада приведення у відповідність до ст. 39 Конституції України положень, які стосуються підстав обмеження зібрання. І як виняток, накладання обмежень свободи зібрань відноситься тільки до компетенції суддів; повноваження правоохоронних органів стосовно накладання необхідних та пропорційних обмежень без судового наказу мають бути прописані в обох проектах Закону, але зауважити на певні умови та виключний перелік підстав, згідно з якими може бути застосований примус під час таких зібрань [6].

Аналізуючи наведену проблему, радимо взяти до уваги наші рекомендації та гармонізувати обидва проекти закону щодо можливих дій таких органів для обмеження права на мирні зібрання й забезпечити їх відповідність із п. 10 ч.1 ст. 23 Закону України «Про Національну поліцію», де зазначено, що поліція вживає заходів для забезпечення публічної безпеки й порядку на вулицях, площах, аеропортах, інших публічних місцях [7].

**Висновки.** Підсумовуючи все вищесказане, можна зробити висновок, що реалізація основоположного права на мирні зібрання, яке надано Конституцією України всім суб'єктам правовідносин без виключення, має бути якомога швидше врегульована та законодавчо підкріплена відповідним спеціальним законом, щоб усунути значну прогалину в національній правовій системі країни. При цьому приймаючи такий закон, нашому парламенту необхідно врахувати всебічність розкриття такої сфери відносин та забезпечення гарантій

вільної реалізації свого права як учасниками зборів, так і особами, котрі не беруть участі в заході. Необхідні обмеження або заборона повинна виходити тільки з обґрунтованого рішення суду щодо конкретного зібрання за наявності безперечних доказів, а також за умов недопущення порушення прав третіх осіб чи підризу національної безпеки, територіальної цілісності тощо.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2018. 96 с.
2. Справа «Веренцов проти України»: Рішення Європейського суду з прав людини від 11.04.2013 Заява № 20372/11. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/974\\_945](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/974_945)
3. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод: Рада Європи від 02.10.2013. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_004](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004)
4. Свобода мирних собраний в практике Европейского Суда и Комиссии по правам человека: сб. решений и постановлений / С. С. Дикман, К. И. Терехов; под общ. ред. С. С. Дикмана. М.: РИО «Новая юстиция». 2011. 360 с.
5. Про гарантії свободи мирних зібрань: Проекти Закону № 3587 від 07.12.2015 і № 3587-1 від 11.12.2015: *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=57310](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=57310)
6. Висновки Венеціанської комісії (Думка № 854/2016). URL: [https://supreme.court.gov.ua/userfiles/CDL\\_AD\\_2016\\_030\\_2016\\_10\\_18.pdf](https://supreme.court.gov.ua/userfiles/CDL_AD_2016_030_2016_10_18.pdf)
7. Про Національну поліцію: Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19>

**ДЕРЖАВНА ЗРАДА: РОЗМЕЖУВАННЯ ВІД НОВЕЛ  
КРИМІНАЛЬНОГО КОДЕКСУ**

**Красько Зорина Валеріївна,**  
студент  
**Самороков Валентин Олександрович,**  
ст. викладач,  
Національний університет  
водного господарства та природокористування,  
м. Рівне, Україна

**Вступ.** Питання про державну зраду нині стоять ребром. Досі громадяни України або ж такі, що себе їх називають, сприяють посиленню позицій ворога, що, незважаючи на успішність цих дій, фактично є злочином самим фактом свого вчинення. Перед законодавцем постало непросте завдання – виокремити із поняття державної зради нові правопорушення, що було закріплено Законом «Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за злочини проти основ національної безпеки України в умовах дії режиму воєнного стану» [1]. Тому варто приділити увагу вивченню нових деліктів для точного апелювання до них у майбутньому, а отже законного покарання правопорушників.

**Мета роботи.** Метою є окреслення поняття державної зради, її відмежування від новел, запроваджених законодавцем в умовах розвитку кримінального права під час воєнного стану.

**Матеріали та методи.** Використовуються методи дослідження: теоретичний (аналіз та синтез), емпіричний (спостереження, порівняння). Цю проблему освітлювали О. О. Кравчук, М. С. Бондаренко, Н. С. Конончук, С. Л. Фальченко, В. А. Журавель, В. О. Коновалова, О. О. Дудоров, Ю. В. Василенко.

**Результати та обговорення.** Згідно ч. 1 ст. 111 Кримінального кодексу України державною зрадою є діяння, умисно вчинене громадянином України на

шкоду суверенітету, територіальній цілісності та недоторканності, обороноздатності, державній, економічній чи інформаційній безпеці України. Злочин вчиняється такими діями: перехід на бік ворога в період збройного конфлікту, шпигунство, надання іноземній державі, іноземній організації або їх представникам допомоги в проведенні підривної діяльності проти України [2]. Гаврилюк А. В. зазначає, що колабораційна діяльність пов'язана із державною зрадою. Може здатися, що внесенням змін до Кримінального кодексу, тобто криміналізувавши поняття колабораційної діяльності, законодавець утворив форму державної зради, однак дане твердження є хибним [3, с. 25]. Колабораційна діяльність може проявлятися як:

1. Публічне заперечення громадянином України здійснення збройної агресії проти України, окупації та заклики до підтримки держави-агресора, невизнання поширення суверенітету на тимчасово окуповані території;

2. Добровільне зайняття посад у незаконних органах влади, створених на тимчасово окупованій території:

- Не пов'язаної з виконанням організаційно-розпорядчих або адміністративно-господарських функцій;

- Пов'язаної з виконанням вищезгаданих функцій, участь в організації та проведенні незаконних виборів чи референдумів, агітація;

- В незаконних судових або правоохоронних органах, участь у незаконних збройних формуваннях, допомога таким формуванням, як окреме правопорушення – надання ресурсів таким формуванням;

3. Пропаганда у закладах освіти, впровадження стандартів освіти згідно методик держави-агресора;

4. Проведення політичних заходів - зборів, мітингів і т. п., інформаційна діяльність;

5. Ведення господарської діяльності, взаємодіючи з державою-агресором чи її органами й формуваннями.

Ч. 8 ст. 111-1 передбачено покарання в разі прийнятті рішень, які в результаті стали причиною смерті людей чи інших тяжких наслідків [2]. Також

в ч. 8 ст. 111-1 вбачається смислова помилка: замість того, щоб посылитися на діяння ч. 5-7 цієї статті, утворивши кваліфікований склад злочину і посиливши відповідальність за можливі тяжкі наслідки, стаття прив'язана до суб'єктів. Внаслідок цього під частину формально підпадає будь-який злочин.

Розглянемо ст.-ст. 111 та 111-1 Кримінального кодексу України (далі ККУ) для їх розмежування, здійснивши юридичний аналіз. Родовим об'єктом обох статей є основи національної безпеки України. Ч. 8 ст. 111-1 закріплює безпосередній додатковий об'єкт – це життя людини та право власності. Для кожної із статей об'єктивну сторону становить діяння, які чітко вказані в диспозиціях статей, тому інші ознаки об'єктивної сторони варто розглядати окремо. Зокрема ст. 111 та ч. 1-7 ст. 111-1 – із формально усіченим складом, адже саме по собі діяння вже є правопорушенням незалежно від наслідків, які вони могли спричинити [4, с. 24]. Однак ч. 8 ст. 111-1 передбачає тяжкі наслідки діянь, зазначених ч. 5-7 статті, формуючи склад злочину як матеріальний. Наприклад, якщо смерть людей або інші тяжкі злочини настали, то відповідно між прийняттям рішення особою, яка добровільно займає посаду в судових чи правоохоронних органах згідно з ч. 7 ст. 111-1, повинен бути причинно-наслідковий зв'язок – саме це рішення призвело до настання смерті.

Серед ознак об'єктивної сторони можуть виступати обов'язковими: спосіб – ст. 111 та ч. 1-7 ст. 111-1 ККУ; час – ч. 2 ст. 111 ККУ та ст. 111-1. В часі як ознаці об'єктивної сторони полягає одне із головних відмінностей цих двох деліктів. Державна зрада може здійснюватися в мирний і воєнний час; колабораційна ж діяльність в силу виникнення та тлумачення терміну може вчинятися лише в умовах збройного конфлікту та окупації територій державою агресором [5, с. 272]. Тому вчинення злочинів, що класифікуються за ст. 111-1, можна прив'язати до місця - частини територій України, які знаходяться в зоні бойових дій або тимчасово окупованих територіях.

Суб'єктом правопорушення за ст. 111 є громадянин України, тобто суб'єкт спеціальний. Щодо суб'єкта ст. 111-1 є різні думки. А. В. Так Гаврилюк вважає, що суб'єкт загальний, оскільки правопорушення, зазначені частинами

цієї статті, можуть і не бути громадянами України [3, с. 27]. Ю. В. Василенко ж вважає інакше – за ч. 2, 3, 5, 7, 8 ст. 111-1 ККУ можуть вчинятися лише громадянином України, оскільки на це є чітка вказівка в диспозиції. В ч. 1, 4 нема посилання на громадянство чи інші ознаки правопорушника, відповідно суб'єкт загальний [5, с. 272]. Ми погоджуємося з думкою Ю. В. Василенка, адже є пряме посилання на громадянство у названих частинах, однак і підтримуємо зауваження Гаврилюк А. В. щодо ч. 4 ст. 111-1 ККУ, згідно з якою суб'єкт може бути спеціальним в разі ведення господарської діяльності, тобто може бути фізичною особою-підприємцем чи представником юридичної особи.

Суб'єктивною стороною ст. 111 ККУ є лиш прямиї умисел, ст. 111-1 – як прямиї, так і непрямиї, при цьому ключовою ознакою колабораційної діяльності як правопорушення є добровільність, в разі вчинення закріплених статтею дій склад злочину відсутній і особа звільняється від відповідальності. Метою державної зради є заподіяння шкоди безпосередньому об'єкту та його складовим, а в ст. 111-1 мета зазначена лише в ч. 3, 6 - сприяння збройній агресії, окупації, уникненню відповідальності за здійснення військових та іншого роду правопорушень та підтримка держави-агресора, окупаційної адміністрації чи збройних формувань відповідно.

Слушно зауважив А. Ю. Тригуб на тому, що державна зрада може вчинятися на користь будь-якої держави, оскільки прямого посилання на збройний конфлікт нема; а от колабораційна діяльність стосується саме держави-агресора, якою на сьогодні Україною визнана Російська Федерація [6].

Щодо відмежування ст. 111-2 ККУ. О. О. Кравчук та М. С. Бондаренко наголошують на таких відмінностях. По-перше, законодавець поєднав в особі виконавця і пособника (роль виходить із назви статті) в одну особу, що пов'язує цю статтю із . 2 ст. 31 ККУ. По-друге, особливість суб'єкта полягає в тому, що ним може бути особа будь-якого громадянства або ж апатрид, але не громадянин держави-агресора. По-третє, важливо при аналізі об'єктивної сторони розмежовувати частини ст. 111-1 та ст. 111-2. Наприклад, складом злочину за ст. 111-2 є підтримка рішень збройних формувань чи окупаційної

адміністрації держави-агресора. Він відрізняється від публічних закликів до підтримки за ч. 1 ст. 111-1 саме матеріальністю – підтримка має бути фактична і змістовна, матеріальна, і це відмежовує проступок ч. 3 ст. 111-1 від злочину ст. 111-2 [7]. І знову-таки правопорушення прив'язані до місця вчинення територій бойових дій чи таких, що перебувають під тимчасовою окупацією держави-агресора.

Зокрема варто наголосити на наявність стилістичної помилки в нормі статті. В формі вчинення правопорушення, яка закріплена так: «...добровільного збору, підготовки та/або передачі матеріальних ресурсів чи інших активів представникам держави-агресора, її збройним формуванням та/або окупаційній адміністрації держави-агресора», сполучниками та/або утворюється певна роз'єднаність вказаних дій на фактично дві. Так, наприклад, правопорушник може бути притягнутий до відповідальності або за збір, підготовку та передачу як за одну дію або ж лише за передачу, що утворює нерівність при доказуванні ступеню вини. Колізія проявляється і при інших випадках запровадження цієї норми, однак в силу ст. 58 Конституції України та ст. 5 ККУ вирішуватимуться на користь нової норми, тобто будуть врегульовуватися згідно ст. 111-2 ККУ [8]. На нашу думку, відмінність ст. 111-2 від вищезгаданих саме у змістовній матеріальній складовій злочину, тобто такими діями, які мають вагомий вплив на фактичне покращення позиції держави-агресора, його збройних формувань чи незаконних адміністрацій. Також відмежування іноземців та апатридів як суб'єктів дає можливість притягати до відповідальності осіб, які не можуть бути суб'єктом злочину за частинами ст.-ст. 111 та 111-1 ККУ. Зокрема складність розмежування названих законодавчих новел полягає в тому, що їх зміст може перекликатися один з одним. Одного лиш теоретичного дослідження замало, тому важливо в подальшому дослідити судову практику застосування тієї чи іншої вищеназваної норми.

**Висновки.** Отже, криміналізовані Законом «Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за злочини

проти основ національної безпеки України в умовах дії режиму воєнного стану» правопорушення не є формою державної зради, а іншими правопорушеннями, які хоч і є подібними із ст. 111, однак своїми відмінностями становлять собою нові злочини. Таким чином вони розширюють можливість притягнення до відповідальності інших кіл осіб, які не підпадали під ст. 111 Кримінального кодексу України та конкретизують правопорушення громадян нашої держави.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за злочини проти основ національної безпеки України в умовах дії режиму воєнного стану : Закон України від 03.03.2022 р. № 2113-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2113-20#Text> (дата звернення: 08.11.2022).

2. Кримінальний кодекс України : Кодекс України від 05.04.2001 р. № 2341-III : станом на 6 листоп. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 08.11.2022).

3. Гаврилюк А. В., Чекмарьова І. М. Особливості відмежування колабораційної діяльності (ст. 111-1 ККУ) від державної зради (ст. 111 ККУ) Актуальні питання кримінально-правової кваліфікації, документування та розслідування колабораціонізму: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Одеса, 21 липня 2022 р. Одеса: ОДУВС, 2022. – 116 с.

4. В. І. Цимбалюк Кримінальне право України. Загальна характеристика розділів Особливої частини кримінального права України. Частина перша. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / В. І. Цимбалюк, В. О. Самороков, А. А. Благодир, С. М. Благодир / Львів: ФОП Піча С.В., «Новий Світ – 2000». 2019. - 220 с.

5. Василенко Ю. В. До питання про відмежування колабораційної діяльності від державної зради / Ю. В. Василенко // Європейський вибір України, розвиток науки та національна безпека в реаліях масштабної



військової агресії та глобальних викликів ХХІ століття» (до 25-річчя Національного університету «Одеська юридична академія» та 175-річчя Одеської школи права) : у 2 т. : матеріали Міжнар.наук.-практ. конф. (м. Одеса, 17 червня 2022 р.) / за загальною редакцією С. В. Ківалова. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. – Т. 2. – С. 271-273.

6. Тригуб А. Ю. Держзрада чи колабораціонізм? Конкуренція норм КК веде до ЄСПЛ. Газета "Закон і Бізнес". Законодавство, влада, права людини. URL: <https://zib.com.ua/ua/151638.html> (дата звернення: 09.11.2022).

7. Кравчук О. О., Бондаренко М. С. Стаття "Пособництво державі-агресору: нові склади злочинів за ст. 111-2 Кримінального кодексу України". Вектор прав людини - правозахисна організація. URL: <https://hrvector.org/podiyi/22-05-03-art3> (дата звернення: 09.11.2022).

8. Хавронюк М. І. За пособництво державі-агресору – кримінальна відповідальність – Центр політико правових реформ. Центр політико правових реформ. URL: <https://pravo.org.ua/blogs/za-posobnytstvo-derzhavi-agresoru-kryminalna-vidprovidalnist/> (дата звернення: 09.11.2022).

# **КОНЦЕПТ ПРИНЦИПІВ ЦИВІЛЬНОГО ПРОЦЕСУАЛЬНОГО ПРАВА, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ У СУДОВОМУ ПРОЦЕСІ, СФОРМОВАНИХ ПІД ВПЛИВОМ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ ІЗ ПРАВ ЛЮДИНИ І ОСНОВОПОЛОЖНИХ СВОБОД**

**Марченко Катерина Олегівна**

студентка IV курсу юридичного факультету

**Резникова Марія Олександрівна**

доцент

кафедри цивільного, трудового та господарського права

Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

м. Дніпро, України

У всіх сферах діяльності держави і її органів лежать певні принципи. Саме принципи права лежать в основі будь-якої галузі права та правової системи в цілому. Ще в Давньому Римі була відома сентенція: «Принцип є найважливіша частина всього». Цивільне процесуальне право не є виключенням. Тобто цивільне процесуальне право і врегульоване ним цивільне судочинство побудовані на принципах, в яких відображенні основні засади функціонування права й здійснення судочинства.

Аналізуючи дослідження різних науковців, доцільно констатувати, що не існує єдиного підходу до визначення принципів цивільного процесуального права, але об'єктивно компілюючи основні думки, дане поняття можна сформулювати таким чином: це закріплені в нормах основні засади, що відображають специфіку та зміст цивільного процесуального права.

В правознавчій літературі вирізняють два підходи до поняття принципів цивільного процесу. Перший – це доктринальний підхід. Принципи носять винятково доктринальний характер, тобто вони не мають імперативності. Наприклад, доктринальними принципами вважаються: «дозволено усе, що не заборонено», «усе, що не дозволено, заборонено», «суб'єктивному праву завжди відповідає юридичний обов'язок» і «усяке правопорушення припускає юридичну відповідальність», але в цьому випадку виникає проблема

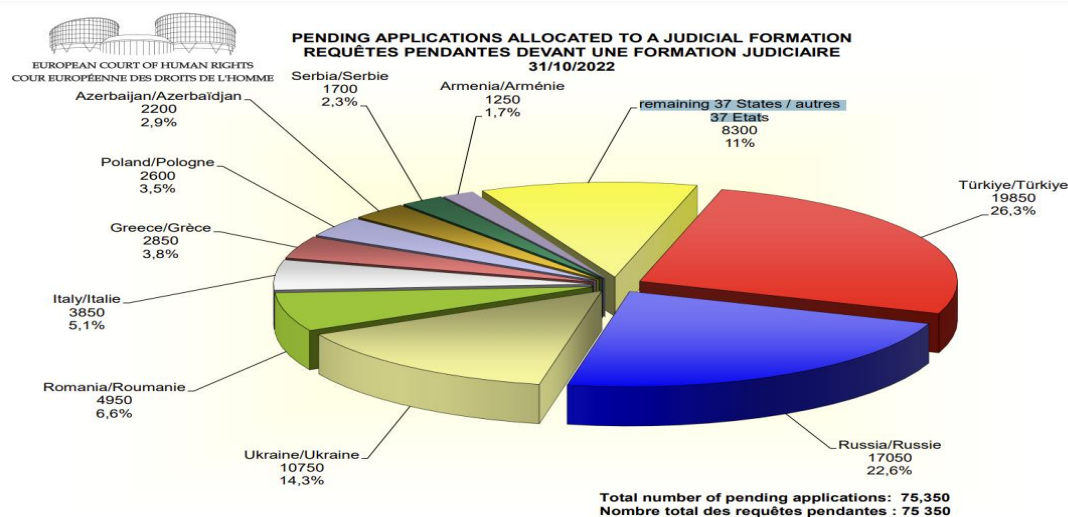
тлумачення законодавства.

Другим підходом є позитивістський. У його рамках правом вважається тільки те, що закріплено державою в офіційно визнаних джерелах права. У рамках континентальної системи права мова йде про фіксованість у нормативно-правових актах. З позиції позитивістського підходу принципи - це керівні засади, виражені в нормативних актах і звернені до правозастосовувача та інших суб'єктів права. Це означає, що їхня головна риса - імперативність, що проявляється у відсутності можливості тлумачення, існує даний принцип чи ні, чіткої закріпленості в тексті нормативно-правових актів.

У даній статті, власне, акцент зроблено на реалізацію принципів безпосередньо в цивільному провадженні. Своє нормативне закріплення принципи цивільного судочинства знайшли в Конституції України, Цивільному процесуальному кодексі України, Законі України «Про судоустрій і статус суддів», а сформовані на сучасному етапі, під переважним впливом Європейської Конвенції із прав людини і основоположних свобод. Тобто можна стверджувати, що принципи цивільного процесуального права як категорія постійно розвивались під впливом різних векторів та динамічно змінювались разом із кодифікаціями процесуального законодавства.

Статтею 55 Конституції України кожному гарантовано право після використання всіх національних засобів юридичного захисту, звертатися за захистом своїх прав, свобод та інтересів до відповідних міжнародних судових установ чи до відповідних органів міжнародних організацій, членом або учасником яких є Україна [4].

Слід констатувати, що, на жаль, саме справ «проти України» до ЄСПЛ надходить рекордна кількість. Проаналізувавши практику ЄСПЛ щодо України, можна зробити висновок, що причини порушення прав людини, частіше за все, полягають у недосконалому законодавстві нашої держави або в його практичному застосуванні державними органами та судовими інстанціями [7].



Важливе значення принципів цивільного процесуального права виявляється в тому, що порушення кожного з них зумовлює ухвалення незаконного й необґрунтованого судового рішення, правовим наслідком чого є скасування. У багатьох випадках порушення одного принципу тягне за собою порушення багатьох інших принципів цивільного процесуального права. У принципах відображаються найбільш характерні демократичні риси і загальна спрямованість права та його найважливіших інститутів, у зв'язку із чим вони дають змогу пізнати суть цієї галузі права, її суспільний характер у цілому, а також її окремих інститутів.

Як зазначалося вище, принципи цивільного процесуального права – це закріплені в нормах основні засади, що відображають специфіку та зміст цивільного процесуального права. Правосуддя в Україні визначається як форма здійснення судової влади, побудована на засадах реалізації права на судовий захист. Тож слід розглянути основні засади цивільного судочинства, що реалізуються під час судового розгляду.

Відповідно до ст. 48 Закону України «Про судоустрій і статус суддів», під час здійснення правосуддя суддя є незалежним та керується верховенством права. Аналізуючи положення ЄКПЛ, можна дійти висновку, що принцип верховенства права прослідковується у всіх статтях Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод та Європейський Суд з прав людини та пронизаний ним. Саме тому прискіплива увага з боку ЄСПЛ приділяється

якості правових норм та дотриманню принципу верховенства права – концепції, яка притаманна усім статтям ЄКПЛ.

Стаття 6 ЄКПЛ регулює, насамперед, право на справедливий суд, процесуальними гарантіями чого виступають: справедливий і публічний розгляд справи; розгляд справи упродовж розумного строку; розгляд справи безстороннім і неупередженим судом; а також розгляд справ судом, встановленим законом, який вирішить спір щодо прав та обов'язків цивільного характеру [6].

Ключовими принципами ст. 6 ЄКПЛ є верховенство права та належне здійснення правосуддя. Ці принципи є основоположними елементами права на справедливий суд. Право на суд покриває надзвичайно широке поле різноманітних категорій – воно стосується як інституційних та організаційних аспектів, так і особливостей здійснення окремих судових процедур. Також дана стаття містить гарантії справедливого судочинства, одним з аспектів яких є доступ до суду. Рівень доступу, наданий національним законодавством, має бути достатнім для забезпечення права особи на суд з огляду на принцип верховенства права в демократичному суспільстві. Для того, щоб доступ був ефективним, особа повинна мати чітку практичну можливість оскаржити дії, які становлять втручання у її права.

Прикладом дії статті 6 може слугувати справа «Юрій Миколайович Іванов проти України»: «Суд зазначає, що ця справа стосується існуючої проблеми, яка постійно нагадує про себе, породжуючи порушення Конвенції, які найчастіше виявляє Суд у справах проти України; більше ніж половина рішень, винесених Судом у справах проти України, стосуються питання тривалого невиконання остаточних судових рішень, відповідальність за які несуть органи влади України. Суд зауважує, що одне з перших таких рішень, яке було винесено в 2004 році, ґрунтувалося на фактах, подібних до фактів у цій справі.» [5]. А саме справа стосувалася ефективного виконання обов'язків держави-відповідача за статтею 46 Конвенції, тобто Суд вказав на неефективність заходів, які держава-відповідач повинна вжити. У своїй

резолуції від 12 травня 2004 року стосовно рішень, які розкривають системну проблему, що лежить в основі порушень, Комітет міністрів запропонував Суду «вказувати у своїх рішеннях про порушення Конвенції на те, що, на його думку, становить системну проблему, яка лежить в основі порушення, та на першопричину цієї проблеми – зокрема у тому випадку, коли вона може спричинити зростання кількості звернень, – з метою надання допомоги державам у пошуку належного розв’язання цієї проблеми, а Комітетові міністрів – у нагляді за виконанням рішень» [2]. Тобто Суд постановив «пілотне» рішення з метою покращення вирішення низькі подібних справ аби спонукати державу-відповідача до вирішення великої кількості індивідуальних справ, породжуваних однією і тією самою структурною проблемою, що існує на національному рівні.

Більш того Суд відклав на рік вирішення подібних поданих до Суду після винесення цього рішення, в яких заявники висуватимуть небезпідставні скарги, пов’язані виключно з тривалим невиконанням рішень національних судів. Однак у зв’язку з невиконанням Україною заходів загального характеру відповідно до рішення у справі «Юрій Миколайович Іванов проти України», 1 березня 2012 року ЄСПЛ повідомив про відновлення розгляду таких справ, зазначивши про наявність близько 2,5 тис. подібних справ [2].

Щодо принципу законності, то можна зазначити, що закон повинен бути належним чином доступним: громадянин повинен мати змогу отримати адекватну інформацію за обставин застосування правових норм у конкретному випадку. Крім того, норма не може розглядатися як закон, якщо вона не сформульована з достатньою чіткістю, щоб громадянин міг регулювати свою поведінку. Громадянин повинен мати можливість – у разі необхідності за належної правової допомоги – передбачити, наскільки це розумно за конкретних обставин, наслідки, до яких може призвести певна дія.

Ще один важливий принцип – принцип рівності усіх учасників судового процесу перед законом і судом, що являє собою основу сучасної концепції справедливого правосуддя. Для кожної людини у правовій державі, насамперед,

важливо мати доступ до правосуддя і можливість вільно та безперешкодно реалізувати право на судовий захист, зокрема й у апеляційному оскарженні, незалежно від належності до певної соціальної групи або інших персональних характеристик особи. Крім того, він є одним із проявів загальноправового принципу верховенства права, адже сторони у цивільному процесі знають, якими процесуальними правами наділені вони. Учасники справи є рівними перед законом та судом не тільки у своїх правах, а і у своїх процесуальних обов'язках. Європейський суд із прав людини зазначає, що принцип рівності сторін вимагає надання кожній стороні розумної можливості представити свою справу за таких умов, які не ставлять його у явно гірше становище порівняно з протилежною стороною. Кожній стороні повинна бути надана можливість знати про зауваження або докази, надані іншою стороною, включаючи апеляційну скаргу, та надати власні зауваження з цього приводу. Здійснення правосуддя в Україні, як передбачено ст. 125 Конституції України [3] та ст.17 Закону України «Про судоустрій і статус суддів», провадиться відповідно до принципів спеціалізації, територіальності та інстанційності. Згідно із принципом спеціалізації в Україні діють суди загальної юрисдикції та Конституційний Суд України. Принцип спеціалізації згідно зі ст. 18 вищевказаного Закону передбачає, що суди загальної юрисдикції спеціалізуються на розгляді цивільних, кримінальних, господарських, адміністративних справ, а також справ про адміністративні правопорушення [1].

Висновки з дослідження та перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Отже, можна сміливо говорити про те, що принципи цивільного процесуального права як категорія постійно розвивались під впливом різних векторів. Вони динамічно змінювались разом із кодифікаціями процесуального законодавства. Євроінтеграційні процеси, що відбуваються в нашій державі, змінили підхід до розуміння концепції верховенства права. Так, верховенство права охоплює такі принципи, як: законність, правова визначеність, остаточність судового процесу, принцип рівності усіх учасників судового

процесу перед законом і судом.

Важливо також підкреслити, що Закон України «Про виконання рішень та застосування практики Європейського суду із прав людини» закріплює положення, щодо якого суди в Україні під час розгляду справ повинні застосовувати ЄКПЛ та практику ЄСПЛ як джерело права. Євроінтеграція та утвердження в нашій державі верховенства права надасть змогу уникати констатації ЄСПЛ порушення Україною положень Конвенції.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про судоустрій і статус судів». № 1402-VIII від 02.06.2016. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1402-19#Text>

2. Застосування практики Європейського Суду з прав людини при здійсненні правосуддя. Науково-методичний посібник для суддів. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.osce.org/files/f/documents/4/7/232716.pdf>

3. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод та Європейський Суд з прав людини — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_004#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text)

4. Конституція України. № 254к/96-ВР від 28.06.1996. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>

5. Рішення. Справа «Юрій Миколайович Іванов проти України» (Заява N 40450/04) – [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/974\\_479#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/974_479#Text)

6. Цивільний процесуальний кодекс України. № 1618-IV від 18.03.2004. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text>

7. European Court of Human Rights. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.echr.coe.int/Pages/home.aspx?p=reports/factsfigures&c=>



# ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СТРОКІВ ПОЗОВНОЇ ДАВНОСТІ ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ

**Негіна Влада Русланівна**  
студентка

**Марченко Олеся Володимирівна**  
д.ю.н, професор  
Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара

**Вступ.** У Цивільному кодексі України існує окрема Глава 19 «Позовна давність». Позовна давність вважається одним із основних інститутів вітчизняного законодавства. Маючи цивільно-правову природу, інститут позовної давності реалізує конституційне право людини та громадянина. У статті 256 Цивільного кодексу України зазначається «позовна давність - це строк, у межах якого особа може звернутися до суду з вимогою про захист свого цивільного права або інтересу».

**Метою роботи** є особливості застосування строків позовної давності під час дії воєнного стану.

**Матеріали та методи.** З 24 лютого 2022 року Указом Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» (№64/2022) на території всієї країни запроваджено воєнний стан строком на 30 діб (в подальшому, воєнний стан було продовжено, наприклад Указом Президента України від №133/2022 від 14.03.2022). Введення воєнного стану впливає на перебіг позовної давності певним чином. Важливо мати розуміння як саме та за яким правилом відбувається її обчислювання у цей період часу.

Відповідно до статті 251 Цивільного кодексу України «строком є певний період у часі, зі спливом якого пов'язана дія чи подія, яка має юридичне значення». Згідно з чинним цивільним законодавством України позивна давність поділяється на два види: загальну та спеціальну. Строк загальної позовної давності складає 3 роки – стаття 257 Цивільного кодексу України. В

залежності від виду вимог строк спеціальної позовної давності може бути скороченим (1 рік) або збільшеним, порівняно з загальною позовною давністю стаття 258 Цивільного кодексу України.

Оскільки відповідно до статті 260 Цивільного кодексу України позовна давність є видом строків, її обчислення відбувається за загальним правилом, зазначеним у статтях 253-255 Цивільного кодексу України. Порядок обчислення позовної давності не може бути змінений за домовленістю сторін, бо сформульоване у частині 2 статті 260 Цивільного кодексу України про обчислення позовної давності як імперативне.

Під час дії воєнного стану маємо виключення із загального правила, що передбачено Цивільним кодексом України. Виключенням вважається зупинення перебігу позовної давності. Зупиненням позовної давності вважається лише зарахування або не зарахування тих чи інших відрізків (періодів) часу, за наявності вказаних у законі обставин, при обчисленні позовної давності. Зупинення перебігу позовної давності вказує на те, що певний період у часі, за певних обставин, не зараховується при обчисленні перебігу позовної давності. У пункті 4 частини 2 статті 263 Цивільного кодексу вказується на зупинення у разі «якщо позивач або відповідач перебуває у складі Збройних Сил України або в інших створених відповідно до закону військових формуваннях, що переведені на воєнний стан». Необхідно дві обов'язкові умови для застосування зупинення: 1) перебування позивача або відповідача у складі Збройних сил України, або в інших створених відповідно до закону військових формуваннях; 2) позивач або відповідач перебуває у складі Збройних сил України або в інших військових формуваннях, які переведені на воєнний стан. Відсутність або зникнення хоча б одної з підстав, унеможлиблює застосування зупинення перебігу відповідно до вказаної норми закону.

Слід також звернути увагу, що у прийнятому Верховною Радою України Законі України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо дії норм на період дії воєнного стану» (№ 2120-IX)» від 15 березня 2022 року, прикінцеві положення Цивільного

кодексу України були доповнені пунктом 19. Згідно з останнім, позовна давність, визначена у статтях 257-259, 362, 559, 681, 728, 786, 1293 цього Кодексу, подовжується на строк дії воєнного стану в Україні. Зупинка перебігу передбачена для:

- загальної та спеціальної позовної давності (статті 257, 258 Цивільного кодексу);
- зміненої (збільшеної за домовленістю сторін) позовної давності (стаття 259 Цивільного кодексу);
- позовної давності в один рік, встановленої для захисту переважного права купівлі співвласником частки у праві спільної часткової власності та переведення на нього прав та обов'язків покупця (стаття 362 Цивільного кодексу);
- позовної давності, встановленої до вимог у разі припинення поруки (стаття 559 Цивільного кодексу);
- позовної давності, що застосовується до вимог у зв'язку з недоліками проданого товару (стаття 681 Цивільного кодексу);
- позовної давності, що застосовується до вимог про розірвання договору дарування (стаття 728 Цивільного кодексу);
- позовної давності, що застосовується до вимог, які випливають із договору найму (стаття 786 Цивільного кодексу);
- позовної давності, встановленої до вимог про визнання неправомірними дій виконавця заповіту (стаття 1293 Цивільного кодексу).

**Результати та обговорення.** Для узагальнення судових практики, яка склалася за 7 місяців дії воєнного стану в Україні в сфері кредитних правовідносин у жовтні 2022 року відбувся Всеукраїнський семінар для суддів і помічників суддів місцевих загальних та апеляційних судів «Судові спори у сфері кредитних правовідносин: дискусійні аспекти». Суддя Верховного Суду С. Мартєв, детально проаналізувавши, визначив і пояснив, як на практиці застосовувати внесені до Прикінцевих і перехідних положень Цивільного кодексу України пункт 19.

Наведені у цьому пункті строки (період дії в Україні воєнного, надзвичайного стану) є строками, встановленими законом, отже немає потреби у вчиненні процесуальних дій та рішень щодо їх продовження. Зокрема, щодо застосування статей 257-259 Цивільного кодексу України, пункт 19 Прикінцевих та перехідних положень ЦК України діє наступним чином, у випадку, коли:

а) останній день позовної давності приходить на 24 лютого 2022 року, строк продовжується до першого робочого дня після закінчення періоду дії в Україні воєнного, надзвичайного стану;

б) позовна давність закінчується під час дії в Україні воєнного, надзвичайного стану, днем закінчення строку є перший робочий день після закінчення періоду дії в Україні воєнного, надзвичайного стану.

С. Мартев також зауважив, що якби в нормі було зазначено, що період дії воєнного стану «не зараховується» до строку позовної давності, це слід було б тлумачити таким чином, що в разі спливу одного року позовної давності до початку дії воєнного, надзвичайного стану після його закінчення залишалось би ще два. Однак, якщо законодавець застосував слово «продовжується», то він мав на увазі, що позовна давність спливає під час дії воєнного, надзвичайного стану, тому останнім днем строку слід вважати перший робочий день після закінчення періоду дії в Україні воєнного, надзвичайного стану.

**Висновки.** Таким чином, підсумовуючи вищевикладене можна встановити, що загальний і спеціальні строки позовної давності на час дії в Україні воєнного стану зупиняються, і будуть подовжені після скасування дії воєнного стану.

## ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ АУДИТУ

**Патерило Ірина Володимирівна,**

професор

Цивільного, трудового та господарського права

**Іленко Анатасія Валеріївна,**

Студентка 5 курсу юридичного факультету

Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Через зміни економічного ладу необхідність аудиту в Україні зростає. Завдяки виникненню та стрімкому розвитку орендних, акціонерних, кооперативних, спільних підприємств постає необхідність у проведенні незалежного фінансового контролю-аудиту.

Практичне виконання аудиторських перевірок, надання аудиторських послуг, методичне та організаційне забезпечення аудиту – це все охоплює аудиторська діяльність.

Аудитори – це незалежні суб'єкти господарювання на підприємстві, які здійснюють контрольну діяльність у межах підприємства. Також, процес аудиту можуть здійснювати аудиторські фірми та уповноваженні суб'єкти господарювання. Загальний розмір частки засновників аудиторської фірми, які не є аудиторами, не може перевищувати 30 відсотків. Аудиторські фірми створюються на основі будь-яких форм власностей. Аудиторська діяльність дозволяється лише за умови, що в ній працює хоча б один аудитор, також керівником може бути лише аудитор.

Аудитори та аудиторські фірми, відповідно до чинного законодавства України, повинні володіти ліцензією на право здійснення аудиторської діяльності на території України. Також, невідомою частиною є підтвердження кваліфікаційного рівня. Це значить, для того, щоб мати можливість підписувати аудиторський звіт та приймати участь у роботі фірми, працівники мають в обов'язковому порядку складати певні іспити, для підтвердження кваліфікаційного рівня. Така практика дуже популярна в зарубіжних країнах та

Україна не є винятком.

Аудиторська палата України здійснює безпосереднє визначення кваліфікаційної придатності. Таке право мають лише громадянини України з вищою освітою та певним стажем роботи (від трьох років) та з певними навичками у сфері аудиту . Наприклад, досвід роботи може бути на посаді аудитора, юриста чи бухгалтера.

**Мета роботи.** Дослідити та зрозуміти суть та значення організації процесу аудиту в Україні.

**Матеріали та методи.** Головним матеріалом для вивчення став Закон України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність», наукові праці багатьох вчених, також не слід забувати про міжнародну діяльність, а саме міжнародні стандарти аудиту, надання впевненості та етика. Головним методом став аналіз.

**Результати та обговорення.** Після детального вивчення суті питання, можна дійти до певних результатів. Аудиторський процес поглинає в себе стадії та етапи. Щодо кількості стадій аудиторського процесу, вони коливаються від трьох до десяти. Дослідивши багато наукових праць, можна дійти висновку, що є:

#### **Етап планування**

- розробка загальної стратегії і тактики;
- визначення строків та обсягів аудиторської перевірки;
- врахування особливостей фінансово-господарської діяльності клієнта та вибір сфери діяльності, залучення відповідного персоналу.

#### **Етап вивчення**

За допомогою аналізу, вивчення та опитування здійснюється збір необхідних даних. Використовуються такі прийоми дослідження як: синтез та аналіз, аналогія та моделювання , конкретизація та абстрагування.

#### **Етап оцінювання**

Одержання якомога більше інформації про об'єкт дослідження, для того, щоб оцінити, проаналізувати для наступного формування обґрунтованої думки.

На основі цих даних і формується висновок про достовірність фінансової звітності клієнта.

### **Етап звітування**

На цьому завершальному етапі формується думка з таких питань:

-чи є система обліку підприємства законною;

-ефективність системи внутрішнього контролю клієнта;

-інформація про активи, власний капітал доходи, витрати – чи достовірно вони відображаються в обліку.

### **Висновки .**

Отже, проаналізувавши безліч наукових праць, можна дійти висновку, що аудиторський висновок дозволяє встановити правдивість та достовірність даних та стану бухгалтерського обліку та звітностей, що може попередити ризик прийняття помилкових рішень на підставі фінансової звітності.

## ВАЛЮТНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ВАЛЮТНИЙ НАГЛЯД

**Патерило Ірина Володимирівна,**

професор

Цивільного, трудового та господарського права

**Іленко Анатасія Валеріївна,**

Студентка 5 курсу юридичного факультету

Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Валютне регулювання у зовнішньополітичній діяльності має дуже важливе значення. Підвищення ефективності економіки, стабілізація валюти, урівноваження платіжних балансів, боротьба з інфляцією – це все виступає метою валютного регулювання.

Якщо звернутись саме до визначення, то валютне регулювання можна визначити наступним чином. Насамперед, валютне регулювання – це діяльність уповноважених органів, яке спрямоване на управління обігом валюти, регулювання міжнародних розрахунків, вплив національної валюти на валютний курс, також, валютне регулювання включає в себе контроль за валютними операціями (використання іноземної валюти).

Валютний нагляд – це нагляд Національного банку та центральним органом виконавчої влади за уповноваженими установами, який включає в себе проведення виїзних перевірок, здійснення безвиїзного нагляду. Метою є контроль за дотриманням валютного законодавства уповноваженими установами.

**Мета роботи.** Дослідити та зрозуміти суть та значення організації процесу валютного регулювання та валютного нагляду в Україні.

**Матеріали та методи.** Центральні банки використовують наступні чотири методи валютного регулювання, серед яких:

- Валютні обмеження;
- Девізна політика;
- Процентна політика;



- Управління валютними резервами.

Девізна політика - це політика, спрямована на зміні обсягів купівлі та продажу іноземної валюти для впливу на курс національної грошової одиниці. Але, ця політика має певні межі. Продаж іноземної валюти має чергуватися з її купівлею, це пояснюється обмеженістю розмірів офіційних валютних резервів. Якщо цього не дотримуватися, то резерви можуть бути вичерпними.

Процентна політика пояснюється тим, що центральний банк чинить певний вплив на притік чи відтік капіталів, змінюючи розмір офіційної процентної ставки. Підвищення ставки – підтримка курсу, бо стимулює попит на дану валюту, зниження – послаблення валюти.

Управління валютними резервами. Валютні резерви – це офіційні запаси монетарного золота або іноземної валюти у центральному банку і фінансових органах країни. Управління полягає у раціональному розміщенні активів країни за кордоном.

Валютні обмеження – по суті ряд певних правил та заходів, спрямовані на досягненні рівноваги в платіжному балансі, підтримання стабільного курсу. Ці всі правила сформульовані в законодавчому порядку.

**Існують багато різних форм валютного обмеження:**

- обов'язковий продаж валютних надходжень резидентів від здійснення експортних операцій;

- заборона на ввіз та вивіз валютних цінностей без спеціальних дозволів.

Фундаментом валютної політики в Україні є поєднання часткової лібералізації валютних операцій із збереженням певних валютних обмежень.

НБУ встановлює офіційний обмінний курс гривні до іноземних валют. Долар США- голова резервна валюта та міжнародний платіжний засіб, також він висупає як базова валюта, щодо якої здійснюється прив'язка курсу гривні.

Органи валютного нагляду мають право: здійснювати перевірки з питань дотримання вимог чинного законодавства, під час перевірок вимагати надання доступу до систем автоматизації, документів та іншої суттєвої інформації про валютні операції.

**Висновки.** Проаналізувавши чинне валютне законодавство, можна дійти висновку, що валютне регулювання – це саме діяльність Національного банку України, спрямована на регламентацію здійснення валютних операцій суб'єктами валютних операцій. А валютний нагляд це система заходів, спрямована на забезпечення дотримання суб'єктами чинного валютного законодавства.

## ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ АВТОРСЬКОГО ПРАВА НА КОМП'ЮТЕРНІ ПРОГРАМИ У СФЕРІ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ

**Потіп Микола Миколайович,**  
Д.ю.н., доцент  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Створення розвинених кадастрових систем в Україні є складовою реформування системи державного управління, становлення від критого інформаційного суспільства та електронного урядування. Як свідчить досвід розвинених країн, інформаційне суспільство виникає як результат розвитку й самоорганізації множини технологічних систем та підсистем на основі детально спланованої архітектури і стандартів взаємодії. Підтримуємо нагальність проблеми розроблення й затвердження на державному рівні уніфікованої системи кадастрової документації та чіткої єдиної системи класифікації об'єктів кадастрового обліку, їх властивостей, оскільки від цього залежить як ефективність розроблення реальної системи електронного документообігу у сфері кадастру, так і надійність функціонування розподіленої АІС ДЗК в цілому [5].

Повнота та достовірність даних системи земельного кадастру має забезпечувати допомогу в прийнятті управлінських рішень, захист території від наслідків надзвичайних ситуацій, запобігання надмірній концентрації на певній території населення та об'єктів виробництва, зниження рівня забруднення навколишнього середовища, ефективне і надійне функціонування об'єктів будівництва та інженерно-транспортної інфраструктури, охорону та раціональне використання природних ресурсів і територій з особливим статусом, у тому числі ландшафтів, об'єктів історико-культурної спадщини, земель сільськогосподарського призначення, водних ресурсів і лісів в інтересах сталого розвитку території [9].

З урахуванням рівня інформаційного розвитку суспільства та цифровізації економіки, розвитку ІТ-галузі, використання комп'ютерних програм у сфері упорядкування земельних відносин є актуальним питанням. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки визначила, що з метою розвитку сільського господарства важливим є впровадження цифрового землеробства - принципово нової стратегії менеджменту, що базується на застосуванні цифрових технологій, та новий етап розвитку агросфери, пов'язаний з використанням геоінформаційних систем, глобального позиціонування, бортових комп'ютерів та смарт-устаткування, а також управлінських та виконавських процесів, здатних диференціювати способи оброблення, внесення добрив, хімічних меліорантів і засобів захисту рослин.

**Мета роботи.** Мета роботи полягає у проведенні дослідження окремих аспектів правового захисту авторського права на комп'ютерні програми у сфері землеупорядкування. Ефективне правовий захист вторських прав на комп'ютерні програми у сфері землеупорядкування стимулюватиме вітчизняних розробників такого програмного забезпечення до підвищення рівня інформатизації та цифровізації цієї сфери.

**Матеріали та методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети використано формально-юридичний, структурно-функціональний метод, методи аналізу і синтезу, за допомогою яких проведено аналіз наукових, публіцистичних джерел та результатів практичної діяльності розробників програмного забезпечення, органів публічної влади, їх посадових осіб, отримано та узагальнено інформацію про правове регулювання договорів на передачу права на використання комп'ютерної програми у сфері землеупорядкування.

**Результати та обговорення.** Договір, відповідно до якого надаються права на використання твору та однією із сторін якого є автор чи інша особа, яка має авторське право, називаються авторським договором. Такий договір може бути: 1) авторським договором про передачу виключного права на

використання твору; 2) авторським договором про передачу невиключного права на використання твору (стаття 32 Закону). У авторському договорі можуть бути передбачені обов'язкові (істотні) умови аналогічні умовам, передбаченим для ліцензійного договору [2].

Розглянемо договір поставки програмного забезпечення № ПЗС-21090 від 16.12.2021 року укладений між Приватним підприємством «СОФТПРО+» (постачальник) в особі директора Черіна А.Г. та виконавчим комітетом Луцької міської ради (покупець). Згідно договору його предметом є зобов'язання постачальника передати та впровадити покупцю послуги з розробки підсистеми «Земельний кадастр» програмного комплексу «SOFTPRO:Містобудівний кадастр» за свідоцтвом України про реєстрацію авторського права на твір №60072 від 08.06.2015 р. шляхом передачі покупцю накопичувального пристрою, компакт диску, що містить програмне забезпечення, а покупець зобов'язується прийняти та оплатити 275 000 грн. За цим договором покупцю надається право користуватись цим програмним забезпеченням без права передачі самого програмного забезпечення або повноважень на його користування третім особам. Строк дії програмного забезпечення 49 років [6].

Комп'ютерні програми у сфері землевпорядкування тісно пов'язані з програмним забезпеченням містоупорядкування. І практика їх використання органами місцевого самоврядування свідчить про це. Наприклад, 17.10.2018 між виконавчим комітетом Луцької міської ради та Приватним Підприємством «СОФТПРО+» було укладено договір на постачання програмного забезпечення: комп'ютерна програма «SoftPro: Містобудівний кадастр» (UA-2018-10-17-001619-a), 16.02.2021 було укладено договір на Пакет оновлення програмного забезпечення (геопорталу Луцької міської ради <https://geo.lutskrada.gov.ua/>) створеного на базі програмного комплексу SOFTPRO "Містобудівний кадастр"(UA-2021-02-16-002329-b) та 28.09.2021 було укладено договір на послуги з обслуговування та адміністрування (Консультативно-технічна підтримка підсистем) програмного комплексу «SoftPro: Містобудівний кадастр» (UA-2021-09-28-004558-b). Протягом часу користування даним програмним

забезпеченням працівники Виконавчого комітету Луцької міської ради освоїли вказану інформаційну систему, що ефективно відобразилось у роботі установи, а саме в частині: своєчасної реєстрації документації щодо розміщення тимчасових споруд; безперебійного формування будівельних паспортів та містобудівних умов і обмежень забудови земельних ділянок; коректного ведення бази геопросторових даних об'єктів містобудівного характеру. За час використання даного програмного забезпечення ніяких зауважень щодо не коректної роботи комп'ютерної програми виявлено не було. У 2021 році виникла потреба в розширенні програмного комплексу, а саме закупівлі підсистеми «Земельний кадастр» програмного комплексу “SoftPro: Містобудівний кадастр”.

Відповідно до інформації та документів, наданих ПП “СОФТПРО+” Комп'ютерна програма “SoftPro: Містобудівний кадастр” є об'єктом права інтелектуальної власності, автором, якої є Черін Андрій Геннадійович (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 60072 від 08.06.2015 р.), а ПП “СОФТПРО+” є постачальником послуг цього програмного забезпечення на підставі авторського (ліцензійного) договору № 2 від 01 травня 2018 р. з її автором. Відповідно до ст. 420, 433 Цивільного кодексу України, п. 3 ст. 8 Закону України «Про авторське право і суміжні права» комп'ютерні програми є об'єктом права інтелектуальної власності – об'єктом авторського права (твором) у галузі науки. Комп'ютерна програма “SoftPro: Містобудівний кадастр” є інтелектуальною власністю його розробника і при виборі виконавця слід керуватись положеннями Цивільного кодексу України та Закону України “Про авторське право і суміжні права”. Тож в даному випадку Виконавчий комітет Луцької міської ради має право здійснити переговорну процедуру закупівлі згідно четвертого абзацу пункту 2 частини 2 статті 40 Закону України “Про публічні закупівлі” з посиланням на статті 433, 435, 439, 440, 441, 443 Цивільного кодексу України та статті 7, 8, 11, 15, Закону України “Про авторське право і суміжні права” [1]. Наведений приклад демонструє практику реалізації та захисту авторських прав на комп'ютерну програму та програмне

забезпечення у сфері землевпорядкування та земельного реєстру.

При визначенні комп'ютерної програми як об'єкта авторського права суд призначає відповідну експертизу. Завдання експертизи об'єктів інтелектуальної власності визначено Інструкцією про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичними рекомендаціями з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень, затвердженими наказом Міністерства юстиції України від 08.10.1998 № 53/5 (у редакції наказу Міністерства юстиції України від 26.12.2012 № 1950/5, з подальшими змінами і доповненнями). До цих завдань віднесено визначення Комп'ютерних програм, компіляцій даних (баз даних), якщо вони за добором або впорядкуванням їх складових частин є результатом інтелектуальної діяльності. При цьому визначений орієнтовний перелік вирішуваних питань: 1. Чи мало місце відтворення комп'ютерної програми (назва 1) у комп'ютерній програмі (назва 2)? 2. Чи є вихідні тексти (вихідні коди) або їх частина комп'ютерної програми (назва 1) переробкою вихідних текстів (вихідних кодів) комп'ютерної програми (назва 2)? 3. Чи є комп'ютерна програма (назва 1) самостійним, оригінальним твором, відмінним від комп'ютерної програми (назва 2)? 4. Чи має ознаки неліцензійності використання комп'ютерної програми (назва)? 5. Чи відповідає комп'ютерна програма (назва) технічному завданню чи технічному опису? 6. Чи були внесені до комп'ютерної програми (назва) зміни (модифікації, вчинення дій, пов'язаних із функціонуванням комп'ютерної програми відповідно до її призначення, запис і збереження в пам'яті комп'ютера, виправлення явних помилок тощо) з метою забезпечення її функціонування на технічних засобах особи (назва юридичної особи або прізвище, ім'я, по батькові фізичної особи). Якщо так, то коли саме ці зміни були внесені? [8].

Водночас, судова практика знає випадки вирішення питання про наявність факту порушення авторського права без призначення експертизи, проте аналогічні питання та питання пов'язані із реалізацією авторського права на комп'ютерну програму мають за матеріалами справи встановлювати судді.

Розглянемо справу № 924/717/16 від 12.03.2018, апеляційна скарга по якій розглядалась Рівненським апеляційним господарським судом за апеляційною скаргою ОСОБА\_6 фірми "Земінвест" на рішення господарського суду Хмельницької області від "28" вересня 2017 р. у справі №924/717/16 за позовом ОСОБА\_6 фірми "Земінвест", м. Хмельницький до Фізичної особи - підприємця ОСОБА\_3, м. Красилів за участю третьої особи, яка не заявляє самостійних вимог на предмет спору на стороні відповідача - Відділу Держгеокадастру у Красилівському районі Хмельницької області, м. Красилів про стягнення матеріальної компенсації за порушення прав авторства у розмірі 313600,00 грн [25]. У цій справі ОСОБА\_6 фірма "Земінвест" звернулася із позовом до господарського суду Хмельницької області з вимогою стягнути з Фізичної особи - підприємця ОСОБА\_3 матеріальну компенсацію за порушення прав автора ПФ "Земінвест" у розмірі 313600,00 грн. (з врахуванням прийнятої судом заяви про збільшення розміру позовних вимог від 21.06.2017 р.), обґрунтовуючи позовні вимоги положеннями ст.ст. 418, 430, 435 ЦК України, ст.ст. 8, 9, 15, 32, 52 ЗУ "Про авторське право та суміжні права". Справа розглядалась судами неодноразово. Постановою від 30.05.2017 Вищий господарський суд України скасував попередньо прийняті рішення суду першої та апеляційної інстанції, направивши справу на новий розгляд в іншому складі суду.

Рішенням господарського суду Хмельницької області від "28" вересня 2017 р. у справі №924/717/16 в позові ОСОБА\_6 фірми "Земінвест" до Фізичної особи - підприємця ОСОБА\_3 за участю третьої особи, яка не заявляє самостійних вимог на предмет спору на стороні відповідача - Відділу Держгеокадастру у Красилівському районі Хмельницької області про стягнення матеріальної компенсації за порушення прав авторства у розмірі 313600,00 грн. було відмовлено. Відмовляючи у позові суд першої інстанції зокрема зазначив, що позивачем не доведено факту порушення відповідачем виключного права автора на використання твору, не встановлено вини відповідача, що виключає застосування до нього відповідальності за порушення прав на об'єкт



авторського права.

Не погоджуючись із вказаним рішенням, ОСОБА\_6 фірма "Земінвест" звернулася до суду з апеляційною скаргою, в якій просить рішення господарського суду Хмельницької області від "28" вересня 2017 р. у справі №924/717/16 скасувати. Прийняти нове рішення, яким стягнути з Фізичної особи - підприємця ОСОБА\_3, матеріальну компенсацію за порушення прав авторства ОСОБА\_6 фірми "Земінвест" у розмірі 313600,00 грн.

Як вбачається з матеріалів справи, 30.09.2004р. Красилівською районною державною адміністрацією прийнято розпорядження №377/2004-р яким громадянам членам КСГП "Пашутинці сільськогосподарські" надано дозвіл на розробку проекту землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв) на землях КСГП "Пашутинці сільськогосподарські" на площі 1757, 46 га яка розташована за межами населених пунктів Веселівської сільської ради і перебуває в державній власності [7].

12.10.2004р. між ОСОБА\_6 фірмою "Земінвест" (виконавець) та КП "Пашутинці сільськогосподарські" (замовник) укладено угоду №15 на виконання топографо - геодезичних кадастрових та землепорядних робіт відповідно до п.1 замовник доручає, а виконавець бере на себе виконання проектно - вишукувальних робіт, кадастрових та землепорядних робіт по виготовленні державних актів на право власності на земельні ділянки в кількості 227 на земельні частки (паї) на території Веселівської сільської ради Красилівського району Хмельницької області.

Протоколом №1 від 10.01.2006р. загальних зборів працівників КП "Пашутинці сільськогосподарські", в т.ч. пенсіонерів господарства, затверджено проект землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв) на території Веселівської сільської ради Красилівського району.

Розпорядженням Красилівської РДА №337/2006-р від 18.07.2006 р. погоджено проект землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв) громадянам за межами населених пунктів Веселівської сільської ради.

Листами від 14.02.2012р. та від 21.05.2012 р. відповідач ФОП ОСОБА\_3,

який є ліцензованим землепорядником, звернувся до Управління Держкомзему у Красилівському районі про надання інформації для оформлення технічної документації із землеустрою щодо складання документів, що посвідчують право на земельну ділянку (частку, пай) громадянам на підставі свідоцтва про право на спадщину за законом, за заповітом, за рішенням суду, розпоряджень Красилівської РДА та для оформлення договорів оренди на земельні частки (паї) на території Веселівської та Малоклітнянської сільських рад [7].

Управління Держкомзему у Красилівському районі своїми листами №04-06-01/496 від 20.02.2012 р. №04-02-06/1360 від 22.05.2012 р. надало відповідачу інформацію про координати земельних ділянок для оформлення договорів оренди на земельні ділянки на території Веселівської сільської ради. Надана інформація є каталогами координат поворотних точок меж об'єктів кадастру та обмінних файлів у форматі XML , in4, яка внесена до Державного фонду документації із землеустрою.

08.08.2013р. позивачем ОСОБА\_6 фірмою "Земінвест" зареєстровано авторське право на твір - база даних "Технічна документація із землеустрою щодо виділення земельних (часток) паїв в натурі (на місцевості) для виготовлення державних актів на право власності на земельні ділянки громадянам та обмінні файли у форматі XML та in4, каталоги координат та проектні та кадастрові плани на території Антонінської селищної ради, Васьківчицької, Великосалинської, Веселівської, Воскодавинської, Кременчуківської, Криворудської, Кузьминської, Кульчинівської, Лагодинецької, Ледянської, Терешківської, Чепетівської сільських рад Красилівського району Хмельницької області" про що видано свідоцтво №50623 [7].

Як зазначалось, постановою Вищого господарського суду України від 30.05.2017 р. задоволено частково касаційну скаргу приватної фірми "Земінвест", рішення господарського суду Хмельницької області від 14.12.2016 р. та постанову Рівненського апеляційного господарського суду від

07.02.2017 р. зі справи № 924/717/16 скасовано, справу було передано на новий розгляд до господарського суду Хмельницької області.

У постанові зазначено, що з метою правильного вирішення даного спору судам попередніх інстанцій належало: встановити, майнові авторські права на які саме об'єкти (об'єкт) авторського права належать позивачу; визначити, чи є координати поворотних точок меж земельних ділянок як такі (їх каталоги), обмінні файли у форматі XML та in4 - творами, що можуть використовуватися самостійно і отримувати правову охорону як об'єкти авторського права відповідно до Закону; з'ясувати, чи здійснено відповідачем використання об'єктів (об'єкта) авторського права, майнові авторські права на які належать позивачу; у залежності від встановленого, з'ясувати підстави для такого використання та способи використання; дослідити фактичні обставини, які пов'язані з необхідністю визначення адекватного порушенню розміру компенсації (за умови наявності порушення) [7].

Судом було встановлено, що координати поворотних точок меж земельних ділянок як такі (їх каталоги), обмінні файли у форматі XML та in4, можуть використовуватися самостійно і, не можуть отримувати правову охорону як об'єкти авторського права відповідно до Закону, оскільки позивачу не належить на них виключне право у відповідності до п.4 ст.5 Закону України "Про Державний земельний кадастр" Державний земельний кадастр є державною власністю, а тому дані державного кадастру є державною власністю.

Колегія суддів дійшла висновку про те, що матеріалами справи не підтверджено факт неправомірного використання Фізичною особою підприємцем ОСОБА\_3 об'єктів авторського права, відтак у стягненні матеріальної компенсації за порушення прав авторства у розмірі 313600,00 грн. слід відмовити в повному обсязі.

Судова колегія вважає, що суд першої інстанції повно з'ясував обставини справи і дав їм правильну юридичну оцінку на підставі доказів, що були надані сторонами. Порушень чи неправильного застосування норм матеріального чи

процесуального права при розгляді спору судом першої інстанції, судовою колегією не встановлено, тому мотиви, з яких подана апеляційна скарга, не можуть бути підставою для скасування прийнятого у справі рішення, а наведені в ній доводи не спростовують висновків суду. З врахуванням вищевикладеного, рішення господарського суду Хмельницької області від "28" вересня 2017 р. у справі №924/717/16 ухвалене з додержанням норм матеріального і процесуального права [7].

**Висновки.** Крім цивільно-правового захисту авторського права на комп'ютерну програму законодавство також передбачає кримінальну та адміністративну відповідальність.

До незаконних дій, за які відповідно до Кримінального кодексу України [4] настає кримінальна відповідальність, належать: в сфері авторського права і суміжних прав: незаконне відтворення, розповсюдження комп'ютерних програм і баз даних або інше умисне порушення авторських і суміжних прав (ст. 176); в сфері прав на результати науково-технічної творчості: незаконне використання винаходу, корисної моделі, промислового зразка, топографії інтегральної мікросхеми, раціоналізаторської пропозиції, привласнення авторства на них, або інше умисне порушення права на ці об'єкти (ст. 177); в сфері прав на комерційну таємницю: умисні дії, спрямовані на використання відомостей, що становлять комерційну таємницю, з метою розповсюдження чи іншого використання цих відомостей, а також незаконне використання таких відомостей, якщо це спричинило істотну шкоду господарській діяльності (ст. 231).

Адміністративна відповідальність, передбачена Кодексом України про адміністративні правопорушення [3], настає за наступні дії: незаконне використання об'єкта права інтелектуальної власності (комп'ютерної програми, бази даних, наукового відкриття, винаходу, корисної моделі, промислового зразка, топографії інтегральної мікросхеми, раціоналізаторської пропозиції), привласнення авторства на такий об'єкт або інше умисне порушення прав на об'єкт права інтелектуальної власності, що охороняється законом (ст. 51-2).

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Prozorro. Послуги з розробки підсистеми «Земельний кадастр». URL: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2021-12-03-006117-a>
2. Зразки договорів у сфері авторського права і суміжних прав. URL : <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=b0200e25-efe4-4e97-97d6-1311db749de3&title=ZrazkiPrimirnikhDogovorivUSferiAvtorskogoPravaISumizhnikhPrav>
3. Кодекс України про адміністративні правопорушення: Постанова Верховної Ради Української РСР № 8074-10 від 07.12.84. Відомості Верховної Ради Української РСР. 1984, додаток до № 51, ст.1122
4. Кримінальний кодекс України: Закон України від 5 квітня 2001 року № 2341-III. Відомості Верховної Ради України. 2001. № 25-26. ст.131
5. Лященко А. А., Форосенко Ж. В., Черін А. Г. Сервіс-орієнтована архітектура кадастрових геоінформаційних систем та кадастрових геопорталів Вісник геодезії та картографії. 2011. № 1. С. 35-43. URL: <https://softpro.ua/servis-orientovana-arhitektura-kadastrovih-sistem-ta-kadastrovih-geoportaliv>
6. Послуги з розробки підсистеми «Службовий кабінет постачальника геопросторових даних». URL: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2021-12-03-011571-c>
7. Постанова Рівненського апеляційного господарського суду у справі № 924/717/16 від 12.03.2018. URL: <https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/court-document/72763091/>
8. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень. Наказ Міністерства юстиції України від 08.10.98 № 53/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text>
9. ТОВ «БіС-СОФТ». Автоматизація управління розробка інформаційних систем, web-сервісів. URL: <https://bissoft.org/ua/rz>

# РЕТРОСПЕКТИВА ЗАКОНОДАВСТВА ПРО КРИМІНАЛЬНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПРАВОПОРУШЕННЯ ВВЕДЕННЯ В ОМАНУ СУДУ АБО ІНШОГО УПОВНОВАЖЕНОГО ОРГАНУ В П'ЯТОМУ І ШОСТОМУ ПЕРІОДАХ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА, ДЕРЖАВНОСТІ ТА ПРАВА НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ (XVI-XVIII СТ.)

**Фелик Олександр Васильович,**  
аспірант кафедри кримінального права, процесу та криміналістики,  
Київський університет інтелектуальної власності та права  
Національного університету «Одеська юридична академія»  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Становлення законодавства про кримінальну відповідальність за правопорушення введення в оману суду або іншого уповноваженого органу на теренах України (XVI-XVIII стст.) відбувалося в складні часи для України. Це визначалося застоєм до середини XVI століття, що було пов'язано з навалом Батия і наступним вторгненням військ Золотої Орди в наші землі та іншими складними процесами, які були зв'язані з розвитком суспільства, державності та права. У цей час на теренах України не діяли: Судебник 1497 року, Судебник 1550 року, Акти місцевого управління «Стоглав», Акти Земських соборів, Законодавство про державний лад, Соборне уложення 1649 року.

Вони діяли на землях, що входили до складу Московської держави (1478-1712 рр.) [1, с. 40-50]. Проте, деякі з них ми розглянемо, оскільки кримінально-правові норми цих законодавчих актів, певною мірою мали вплив на законодавство про кримінальну відповідальність, коли наші землі опинилися під Російською імперією.

**Мета роботи** — з'ясувати становлення законодавства про кримінальну відповідальність за введення в оману суду або іншого уповноваженого органу в п'ятому та шостому періодах розвитку суспільства та державності та теренах України.

**Матеріали та методи.** Попри те, що проблеми, зазначені в назві статті мають значну історію, але вони не знайшли до цього часу місце для обговорення науковцями. З огляду на це, теоретичну основу дослідження склали наукові праці вітчизняних вчених-правників, а саме: М. Мельниченко, В. Мульченка, Ю. Тітова, І. О. Харь, О. І. Чистякова, а також інших фахівців у галузі кримінального права. Для з'ясування питань, задекларованих нами, використаний історико-правовий метод пізнання.

**Результати та обговорення.** З метою з'ясування положень, що стосуються предмета нашого дослідження, звернемося до поглядів тих авторів, які досліджували Судебники 1497 та 1550 років [2, с. 44-51; 3, с. 46]. Так, Ю. П. Тітов, О. І. Чистяков запевняють, що в статті 50 Судебника була передбачена кримінальна відповідальність у виді смертної кари за обмову з метою осуду невинного (ябедництво) [2, с. 46]. Крім того, ці ж автори переконують, що «свідки, уже на відміну від Руської Правди, не поділялися на послухів і видоків у залежності від соціального стану (послухами могли бути всі, в тому числі й холопи)». Вони мали бути не причетними до справи й повнолітніми» [2, с. 47-52]. М. І. Мельниченко стверджував, що в Судебниках 1497 та 1550 років містилися норми про неправдиві показання, які належали до злочинів проти віри [4, с. 34]. У статті 8 Судебника 1497 року передбачалась відповідальність за «ябедничество», тобто неправдивий донос з метою звинуватити і притягнути до кримінальної відповідальності невинну особу [5, с. 55]. Це діяння каралося смертною карою [4, с. 34].

Аналіз цих нормативних актів свідчить, що положення, описані М. І. Мельниченко, відносилися до завідомо неправдивого повідомлення про вчинення злочину, а не до діяння, що є предметом нашого дослідження. Крім того, за неправдиві показання свідка через отримання хабаря, свідок мав нести відповідальність сплатою шкоди та збитків потерпілого за статтею 67 Судебника 1497 року [5, с. 62]. Тому й тут була відсутня кримінальна відповідальність свідка за завідомо неправдиві показання. За статтею 99 Судебника 1550 року свідок, який нічого не бачив і надасть неправдиві

показання, то на нього покладалися всі збитки, сума позову та торгова кара [6, с. 120]. Тут відтворюється ст. 67 Судебника 1497 року, але коментована нами ст. 99 уже доповнює її санкцією у відношенні послуха, який дав неправдиве показання і крім відшкодування потерпілому завданої шкоди свідок піддається торговій карі [6, с. 172]. Серед пам'яток писаного права того часу на теренах України діяли Статути Великого князівства Литовського 1529, 1566 та 1588 рр. [8, с. 1-464; 9, с. 1-560; 10, с. 1-672; 11, с. 1-565]. У Статуті 1529 р. найбільш поширеним доказом, як і в Руській Правді, визнавалися показання свідків.

У статті 1 розділу цього Статуту, вказується про завідомо неправдиве показання «... той, хто осудить іншого, але не подасть доказів, сам повинен понести те саме покарання (смертну кару, або конфіскацію майна, або якесь інше покарання)» [7, с. 208]. Крім того, в статті 23 розділу VI цього ж Статуту була передбачена відповідальність свідка за невірні свідчення: «І якщо ці свідки будуть шляхтичами, то вони мусять навести вагомні докази того, що свідчили правильно. Якщо ж це були б люди прості, то той, хто їх обвинуватить, мусить довести звинувачення... якщо неправильність показань свідків буде доведена, то вони мають відшкодувати збитки потерпілому» [7, с. 250]. Тут йдеться про матеріальну відповідальність за завідомо неправдиві показання свідка. Статті Статуту 1566 р. 51, 53-57 розділу IV вказували про свідків та їх покази, а статті 52, 57 – про докази і спростування [8, с. 471]. Тут йдеться про те, що «свідоцькі показання є одним із найважливіших процесуальних принципів, де докладно регламентуються вимоги до свідків...» [8, с. 471]. Згідно з арт. 51 розділу IV Статуту Великого князівства Литовського 1588 року «Про суддів та про суди» значиться, що «у всякій справі в кожному суді свідки мають бути віри християнської, такі, котрі привілеями нашими допущені є, люди добрі, віри гідні і ті, що не були під підозрою. Однак суддя, перш ніж сторони або свідків до свідцтва допустить, має їх попередити, аби пам'ятали про Господа Бога і справедливість Його і поштивість свою» [9, с. 319]. Крім того, в арт. 53 є положення, що «до свідцтва не мають бути



допущені ті, які упереджені [до сторони]; і там же перед судом той, хто такого [в упередженості] звинуватив, ще доводити має, а коли не доведе, то той до свідоцтва допущений має бути... не мають свідчити невірники ні за, ні проти [своїх] панів, шалені (божевільні)...» [9, с. 319-320]. У відповідності до статуту 76 Статуту Великого князівства Литовського 1588 року «Про суди і про суддів» вказується на неправдивого (фальшивого) свідка, який «має сам бути караний тим, у чому він свідоцтвом своїм неправдивим іншому, ближньому своєму, ушкодити мав...» [10, с. 118-190; 11, с. 176-177]. Звертає на себе увагу те, що окремий статут про статус та відповідальність свідка ми виявили у Статуті Великого князівства Литовського 1588 року, де виписано: «у якій справі в суді свідками повинні виступати християни, люди добрі, що заслуговують довіри. А коли свідок давав суду свідчення брехливі, фальшиві, то він повинен бути сам покараний тим, до якої кари міг бути присуджений оббрехливий ним інший хто-небудь» [11, с. 85]. Таку ж відповідальність за неправдиві показання несли і потерпілі [11, с. 85]. Щодо терміна «брехливий», то він означає «-а, -е. 1. Який завжди каже неправди; схильний брехати (у першому значенні). 2. Який не відповідає правді, криє в собі брехню; неправдивий...» [12, с. 96]. Крім того, термін «фальшивий» означає «1. Який являє собою підробку (про річ, продукт і таке інше, виготовлену, сфабриковану з метою шахрайства...). 2. Який містить обман, уводить в обман...» [12, с. 1527]. Проведений нами аналіз змісту зазначених термінів свідчить, що термін «фальшивий» стосується речей, продуктів тощо і не може стосуватися діяння, яке нам вивчається.

Слід погодитися з думкою В. Мульченка, що «застосування положень цих статутів у судовій практиці певним чином забезпечувало самостійність розвитку української правової системи» [3, с. 4]. Це твердження знайшло підтримку в описах італійських та інших мандрівників тих часів, зокрема «в Листі Альберта Кампанезе до папи Климента VII про справи Московії (1523-1524 рр.) є відомості, що Великий князь московський Іван Грозний і його наступник князь Василь не раз домагалися володіти землями литовськими і

українськими» [3, с. 60]. Це, як ми вже зазначали вище, дає нам підставу, посилаючись на ці та інші джерела, стверджувати, що законодавство Росії в цей період, яке стосувалося злочинів проти правосуддя, в тому числі діяння, яке ми досліджуємо, не було поширене на теренах України.

*Шостий період* — епоха козацької ери, що включає Гетьманат, ліквідацію інституту гетьманства в 1764 році (XVI-XVIII стст.) [13, с. 34]. У цей період джерелами кримінального права фахівці називають писане право, звичаєве право та судову практику [13, с. 118]. Коли ми з'ясовуємо положення, що стосуються предмета нашого дослідження в шостому періоді, то важливо назвати збірник, в тому числі й кримінального права, який має назву «Права, по которим судится малоросийский народъ» [14, с. 1-548]. Цей збірник був першим в історії Кодексом українського права. Проведений нами аналіз пам'ятки політико-правової культури України свідчить, що в п.1 арт. 8 глави двадцять п'ятої «Прав...» була встановлена відповідальність за завідомо неправдиве повідомлення про вчинення злочину, тобто повідомлення про вчинення злочину завідомо невинуватою особою [14, с. 52-53]. Це був аналог ст. 253 КК України 2001 року «Завідомо неправдиве повідомлення про вчинення кримінального правопорушення» [15]. За п. 2 арт. 18 глави 8 за неправдиві показання свідок карався тим покаранням, до якого воно призвело невинувату особу [14, с. 53]. Враховуючи те, що цей акт не вступив у законну силу через фактичну дію в цей час Статуту Великого князівства Литовського 1588 року, то цей злочин корелювався з таким же злочином Литовського статуту 1588 року.

**Висновки.** Таким чином, як ми бачимо із нашого дослідження, що: 1) в той час важливе значення мала доброчесність, порядність свідків і потерпілих в судовому засіданні; 2) за п. 2 арт. 18 глави 8 «Прав, за якими судиться малоросійський народ» за неправдиві показання свідок мав каратися тим покаранням, до якого воно призвело невинувату особу, але враховуючи те, що цей проект не вступив у законну силу, то така відповідальність не була реалізованою; 3) це впливає з того, що свідки і потерпілі несли кримінальну

відповідальність за неправдиві показання в суді. Отже, витoki кримінальної відповідальності свідка і потерпілого за неправдиві показання в суді ми знаходимо в Статуті Великого князівства Литовського 1588 року.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ткач А. П. Історія кодифікації дореволюційного права України. Київ: Вид-во Київського університету, 1968. 170 с.
2. Хрестоматия по истории государства и права СССР. Дооктябрьский период: под. ред. Ю. П. Титова, О. И. Чистякова. М.: Юрид. Лит., 1990. 480 с.
3. Мульченко В. Розвиток законодавства України, що забезпечує охорону правосуддя. Право України. 2003. №1. С. 48-51.
4. Мельниченко М. І. Кримінально-правова охорона порядку одержання доказів у кримінальному провадженні: Дис... на здобуття наук. ступеня канд. юридичних наук: за спец. 12.00.08 — кримінальне право та кримінологія; кримінально-виконавче право. / Інститут держави і права імені В. М. Корецького. Київ, 2016. 241 с.
5. Судебник 1497 года. Российское законодательство X – XX веков. В девяти томах. Т. 2. : Законодательство периода образования и укрепления Русского централизованного государства. М.: Юрид. лит., 1985. С. 54–97.
6. Судебник 1550 года. Российское законодательство X – XX веков. В девяти томах. Т. 2. : Законодательство периода образования и укрепления Русского централизованного государства. М.: Юрид. лит., 1985. С. 97–123.
7. Статут Великого князівства Литовського: У 3-х томах. Том.1. Статут Великого князівства Литовського 1529 року; за ред. С. Ківалова, П. Музиченка, А. Панькова. Одеса: Юридична література, 2002. 464 с.
8. Статут Великого князівства Литовського: У 3-х томах. Том.2. Статут Великого князівства Литовського 1566 року; за ред. С. Ківалова, П. Музиченка, А. Панькова. Одеса: Юридична література, 2003. 560 с.
9. Статут Великого князівства Литовського: У 3-х томах. Том.3. Статут Великого князівства Литовського 1588 року; у 2 кн. Кн. 1; за ред. С. Ківалова,

П. Музиченка, А. Панькова. Одеса: Юридична література, 2004. 672 с.

10. Статут Великого князівства Литовського: У 3-х томах. Том.3. Статут Великого князівства Литовського 1588 року; у 2 кн. Кн. 2; за ред. С. Ківалова, П. Музиченка, А. Панькова. Одеса: Юридична література, 2004. 565 с.

11. Хрестоматія з історії держави і права України (з найдавніших часів до кінця ХХ століття): у 3 кн. / уклад.: В. І. Батрименко, В. М. Кривоніс, В. І. Мирошніченко та ін.: за ред. А. С. Чайковського. К.: НАВСУ, 2000. Кн.1. Розд.1-VI. 2000. 218 с.

12. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / [уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел]. Київ; Ірпінь : «Перун», 2005. 1728 с.

13. *Харь І. О.* Теоретичні та практичні проблеми кримінально-правової охорони водних об'єктів, моря від забруднення, засмічення та виснаження як глобальна, соціальна і правова проблема сучасності: монографія / за заг. ред. Матвійчука В. К. Київ: Видавництво «Ліра-К». 2022. К.: 660 с.

14. Права, за якими судиться малоросійський народ. 1743 / упоряд. та автор нарису К. А. Вислобоков; відп. ред. та автор передмови Ю. С. Шемшученко: Національна академія наук України; Інститут держави і права імені В. М. Корецького; Інститут української археології та джерелознавства ім. М. С. Грушевського. Київ: Ін-т держави і права імені В. М. Корецького НАН України, 1997. 548 с.