

SCI-CONF.COM.UA

PERSPECTIVES OF CONTEMPORARY SCIENCE: THEORY AND PRACTICE



**PROCEEDINGS OF VII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
AUGUST 19-21, 2024**

**LVIV
2024**

PERSPECTIVES OF CONTEMPORARY SCIENCE: THEORY AND PRACTICE

Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference

Lviv, Ukraine

19-21 August 2024

Lviv, Ukraine

2024

UDC 001.1

The 7th International scientific and practical conference “Perspectives of contemporary science: theory and practice” (August 19-21, 2024) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2024. 818 p.

ISBN 978-966-8219-88-7

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of contemporary science: theory and practice. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-perspectives-of-contemporary-science-theory-and-practice-19-21-08-2024-lviv-ukrayina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

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

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Горяінов О. М., Станкевич С. В.* 17
БІОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТРИПСІВ НА
ТОМАТАХ У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ
2. *Носков О. С., Горяінова В. В.* 22
БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ ТОМАТІВ ВІД ОСНОВНИХ ХВОРОБ У
ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ
3. *Петров С. П., Горяінова В. В.* 27
ЗАХИСТ СОЇ ВІД ОСНОВНИХ ХВОРОБ ГРИБНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

VETERINARY SCIENCES

4. *Малімон З. В., Кочетова Г. С., Гусак Л. М., Шуляк С. В.* 31
АНАЛІЗ РАДІАЦІЙНОЇ СИТУАЦІЇ ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ
УКРАЇНИ З 2013 ПО 2022 РОКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

5. *Венгринюк І. В., Сіренко А. Г.* 34
ПАВУТИННІ ТКАЧІ ДИКТИНІДИ (DICTYNIDAE, ARANEI,
ARANIDA, ARTHROPODA) ДНІСТРОВСЬКОГО КАНЬЙОНУ ТА
ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ
6. *Зубарева І. М., Кулебякін В. П.* 41
ВПЛИВ ТЕРМОВІНІФІКАЦІЇ НА ЯКІСТЬ ВИНОМАТЕРІАЛІВ
7. *Зубарева І. М., Кукута К. О.* 44
МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ СИНТЕЗ β -КАРОТИНУ ГРИБОМ
BLAKESLEA TRISPORA НА КРОХМАЛЕВМІСНИХ
СЕРЕДОВИЩАХ
8. *Лихолат Ю. В., Корень О. І.* 47
ЗМІНА МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ОСНОВНИХ
ГАЗОНОУТВОРЮЮЧИХ ТРАВ НА ПОРУШЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ
9. *Роппе-Тенейшвілі О. В., Пересада Є. А., Серебряков Я. Д.* 52
ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ МІСЦЕЗРОСТАНЬ ПОПУЛЯЦІЙ
ПУХІВКИ ПІХОВОЇ (*ERIOPHORUM VAGINATUM L.*) НА
ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ (ХАРКІВСЬКОЇ, КИЇВСЬКОЇ,
ВІННИЦЬКОЇ, ЛЬВІВСЬКОЇ, РІВНЕНСЬКОЇ, ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ,
ЗАКАРПАТСЬКОЇ, ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ, ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ,
ОДЕСЬКОЇ, ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ, ВОЛИНСЬКОЇ,
МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ ЗА ПЕРІОД 2013-2024 РР.)

MEDICAL SCIENCES

10. *Aladwan Amjed Mashoor Ahmad* 60
PECULIARITIES AND SEX DIFFERENCES OF TOTAL BODY
DIMENSIONS IN UKRAINIAN MEN AND WOMEN WITH
URTICARIA

11. *Makarchuk E. O.* 66
FEASIBILITY OF USING MODERN GAME SYSTEMS IN THE REHABILITATION PROCESS OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY
12. *Mokrov K. O., Lisovskyi R. R.* 69
PRINCIPLES OF CORRECTION OF THE CONSEQUENCES OF PROLONGED BED REST IN WOUNDED MILITARY SERVICES WITH LOWER LIMB AMPUTATIONS BY MEANS OF PHYSICAL THERAPY
13. *Stepaniuk Ya. V., Kabarchuk V. S.* 73
STRUCTURE AND FUNCTIONS OF CHOROID PLEXUSES OF THE BRAIN
14. *Бондар С., Січкара О., Степнова А., Різняк О.* 78
ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS ТА HARD SKILLS ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ШЛЯХОМ АКТИВІЗАЦІЇ МОТИВАЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
15. *Гнатюк М. С., Стець Н. Я., Татарчук Л. В., Чолач С. Ю.* 84
КІЛЬКІСНІ МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СУДИН ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА КАМЕР СЕРЦЯ ПРИ ДІЇ НА ОРГАНІЗМ ХЛОРИДУ КОБАЛЬТУ
16. *Дрозд О. І.* 88
ВПЛИВ АЛКОГОЛЮ НА РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ
17. *Красовська К. О., Груздо Н. М.* 91
РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ У ПРОВЕДЕННІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ПАТОЛОГІЄЮ ОРГАНІВ ДИХАННЯ
18. *Матвієнко Ю. О., Рекалова О. М., Панасюкова О. Р., Жадан В. М., Ясирь С. Г., Тараненко А. В.* 97
ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ У ХВОРИХ ДО ТА ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОЇ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ
19. *Рушай А. К., Ковальчук Д. Ю.* 102
СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ ЗАПОБІГАННЯ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОГО НЕЙРОПАТИЧНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ У ТРАВМАТОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ
20. *Чернета В. М., Заказнов В. Ф., Меркулова В. Б.* 107
ІДЕНТИЧНІСТЬ ТА ШЛЯХИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ УКРАЇНЦІВ В УМОВАХ ВІЙНИ
21. *Чернуха О. В., Буштин Г. О.* 116
ЖИТТЯ ТА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ДАНИЛЕВСЬКОГО В. Я.
22. *Чурній-Дидирко І. І.* 119
PRINCIPLES OF DIAGNOSTIC PELVIC FLOOR MUSCLE DYSFUNCTION IN POSTPARTUM WOMEN IN THE CONTEXT OF REHABILITATION INTERVENTION

23. *Шустакова Г. В., Фоменко Ю. В., Гордієнко Е. Ю.* 122
ТЕПЛОВІЗІЙНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОВИХ ПОЛІВ НА ШКІРІ
ПАЦІЄНТІВ З ОПІКАМИ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

24. *Довга І. М., Євсюкова В. Ю., Носальська Т. М., Казмірчук В. В.* 129
ВИВЧЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЇ ДІЇ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ХМЕЛЮ У
СКЛАДІ СУПОЗИТОРІЇВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПРОКТОЛОГІЧНИХ
ЗАХВОРЮВАНЬ
25. *Можаяєв І. В., Довга І. М., Євсюкова В. Ю., Торяник І. І.,* 132
Казмірчук В. В.
ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
МАЗІ З ЕКСТРАКТОМ ГОРІХА ВОЛОСЬКОГО

CHEMICAL SCIENCES

26. *Hodyna D. M., Muzychka L. V., Metelytsia L. O., Smolii O. B.* 135
ANTIBACTERIAL AND ANTIBIOFILM ACTIVITIES OF NEW
QUATERNARY AMMONIUM SALTS AGAINST
STAPHYLOCCOCUS AUREUS
27. *Лут О. А., Пробін М.* 142
ВПЛИВ рН ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЕЛЕКТРОХІМІЧНІ
ВЛАСТИВОСТІ АМІНОКИСЛОТ: ПОВЕДІНКА НА
МОДИФІКОВАНИХ І ТВЕРДИХ ЕЛЕКТРОДАХ
28. *Свиридюк К. П.* 145
КОНТРОЛЬ ВЗАЄМОДІЇ НАНОМАТЕРІАЛІВ З БІОЛОГІЧНИМИ
ОБ'ЄКТАМИ
29. *Свиридюк К. П.* 148
ОСНОВНІ СТРАТЕГІЇ АДРЕСНОЇ ДОСТАВКИ ЛІКАРСЬКИХ
ПРЕПАРАТІВ
30. *Свиридюк К. П.* 151
ВПЛИВ ХІМІЧНОЇ ПРИРОДИ НАНОКОМПЗИТУ НА
ОСОБЛИВОСТІ АДСОРБЦІЇ БІЛКОВИХ МОЛЕКУЛ
31. *Свиридюк К. П.* 153
ВИКОРИСТАННЯ НАНОМАТЕРІАЛІВ У РОЗРОБЦІ СИСТЕМ
АДРЕСНОЇ ДОСТАВКИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

TECHNICAL SCIENCES

32. *Goryayinov I., Allakhveranov R.* 156
ADDITIVE MANUFACTURING OF METAL PRODUCTS BY
SELECTIVE LASER SINTERING BASED ON A DIGITAL MODEL
33. *Melnyk O., Mulesa O., Povkhan I.* 159
IMPLEMENTATION OF GREEN TECHNOLOGICAL
TRANSFORMATION IN ACCORDANCE WITH THE EUROPEAN
GREEN DEAL

34.	<i>Pundyk S., Karmalita A.</i>	162
	STATUS AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF ROBOTIZATION IN THE FOOTWEAR INDUSTRY	
35.	<i>Sanieiev D., Allakhveranov R.</i>	166
	GENERAL INFORMATION ABOUT THE PRINCIPLES OF TACHOMETERS	
36.	<i>Артамонов Є. Б., Чабан С. А., Назорний Є. В.</i>	175
	ОСОБЛИВОСТІ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ ОПОВІЩЕННЯ ПРО НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ	
37.	<i>Бабала Л. В., Данилюк І. В., Макушко М. М.</i>	180
	АНАЛІЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМИ ЗАПАСАМИ НА ПРИКЛАДІ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ "НОВА ПОШТА"	
38.	<i>Бабала Л. В., Данилюк І. В., Процько Р. А.</i>	183
	ПРОЕКТУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ДОТРИМАННЯ ВИМОГ БЕЗПЕКИ	
39.	<i>Бабала Л. В., Данилюк І. В., Бабівський Ю. І.</i>	186
	ПРОЄКТУВАННЯ ГІС АНАЛІЗУ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПОСТАЧАННЯ ТОВАРІВ ТМ АТБ ПО ТЕРНОПІЛЬЩИНІ	
40.	<i>Варданян А. О., Гараніна О. О., Редько Я. В., Романюк Є. О.</i>	190
	ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ НА РОЗРИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ТКАНИН ЗМІШАНОГО СКЛАДУ	
41.	<i>Воскобійник В.</i>	194
	ПУЛЬСАЦІЇ ПРИСТІННОГО ТИСКУ ТУРБУЛЕНТНОГО ПРИМЕЖОВОГО ШАРУ	
42.	<i>Кирисов І. Г., Гонтар І. В., Федченко-Галаган Є. С.</i>	201
	АНАЛІЗ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ ПОВЕРХНІ СОНЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ	
43.	<i>Кирисов І. Г., Левченко М. І., Сук І. В., Хватова С. В.</i>	205
	ВПЛИВ МІКРОТРИЩИН НА ПОВЕРХНІ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ НА ЇХ ПАРАМЕТРИ	
44.	<i>Кобзєв О. В., Носальський Д. В., Бацаєв Б. М., Дейнека Д. М.</i>	209
	СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА СОДИ КАЛЬЦИНОВАНОЇ В УКРАЇНІ	
45.	<i>Кротюк О. І., Дворкін Л. Й.</i>	213
	ВПЛИВ АЛЮМІНАТНОЇ ФАЗИ, ТОНІНИ ПОМЕЛУ ТА ВМІСТУ ГПСУ НА ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ ТАМПОНАЖНОГО ЦЕМЕНТУ	
46.	<i>Луценко Х. В., Роман А. І.</i>	220
	ПОЯСНЮЮЧИЙ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЧАСТИНА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТРЕТЬОГО ПОКОЛІННЯ	
47.	<i>Скочинський Б. Д.</i>	228
	МОЖЛИВОСТІ ГЕЙМІФІКАЦІЇ НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	

48. **Слюсаренко О. К.** 235
ОДНОАГЕНТНІ АЛГОРИТМИ КЕРУВАННЯ БЕЗПЛОТНИМИ ЛІТАЛЬНИМИ АПАРАТАМИ
49. **Штонда Р. М., Терещенко Т. П., Черниш Ю. О., Бокій О. В.** 240
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ РІШЕНЬ КІБЕРЗАХИСТУ КІНЦЕВИХ ПРИСТРОЇВ З ВИКОРИСТАННЯМ ХМАРНОГО СЕРЕДОВИЩА
50. **Шуляр І. О., Кустов В. В., Вихованець В. Я., Шуляр Б. Р., Вірстюк А. Б.** 245
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ПОКРИТЬ ПРИ ВІБРОЕЛЕКТРОІСКРОВОМУ ЛЕГУВАННІ ЙМОВІРНОСНИМИ МАТЕМАТИЧНИМИ МЕТОДАМИ
51. **Юрченко О. А.** 248
МЕТОДИ АВТОМАТИЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ РОЄМ ДРОНІВ НА БАЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
- PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES**
52. **Goldiner D.** 256
REJECTION PROBABILITY REDUCTION IN QUEUEING SYSTEMS WITH LIMITED QUEUE USING SIZE BASED PRIORITIZATION
53. **Ткаченко А.** 263
THE COMBINATORIAL FUZZY METHOD FOR SOLVING THE MULTI-CRITERIA OPTIMIZATION PROBLEM IN INTEGERS
54. **Yashchuk O. O.** 270
METHODOLOGICAL APPROACHES, MATHEMATICAL FOUNDATIONS, AND PRACTICAL ASPECTS OF USING LARGE LANGUAGE MODELS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS
55. **Батаєв Д. І.** 273
РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «АЛГОРИТМИ З РОЗГАЛУДЖЕННЯМИ»
56. **Вакарчук С. Б., Вакарчук М. Б.** 276
РЯДИ ФУР'Є-БЕССЕЛЯ У ВАГОВОМУ ПРОСТОРИ $L_2[(0,1); x]$ ТА НАБЛИЖЕННЯ В СЕРЕДНЬОМУ ДЕЯКИХ КЛАСІВ ФУНКЦІЙ
57. **Самкова Г. Є., Шарай Н. В., Драгун О. О.** 282
ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ЗВИЧАЙНИХ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ З РЕГУЛЯРНИМИ ТА СИНГУЛЯРНИМИ ЖМУТКАМИ МАТРИЦЬ
58. **Шуайбов О. К., Грицак Р. В., Миня О. Й.** 289
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОРОЗРЯДНОГО РЕАКТОРА НА ОСНОВІ ГАЗОПАРОВОЇ СУМІШІ « $O_2 - Ag_2S$ », ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЛЯ ЗАСТОСУВАНЬ В БІОМЕДИКЕНЕРІЇ

GEOGRAPHICAL SCIENCES

59. *Яценко Б. П.* 296
ГЕОЕКОНОМІЧНЕ ТА ГЕОПОЛІТИЧНЕ ПОЗИЦІОНУВАННЯ
ДЕРЖАВИ ЯК НАПРЯМ ДОСЛІДЖЕНЬ В ПОЛІТИЧНІЙ
ГЕОГРАФІЇ

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

60. *Yakymchuk M. A., Korchagin I. M.* 302
RECONNAISSANCE SURVEY BY DIRECT-PROSPECTING
METHODS OF NAINGOPO WELL DRILLING SITE IN KAVANGO
BASIN ON NORTHEAST NAMIBIA
61. *Yakymchuk M. A., Korchagin I. M.* 312
ON THE SENSITIVITY AND INFORMATION CONTENT OF
FREQUENCY-RESONANCE METHODS OF SATELLITE IMAGES
AND PHOTOGRAPHS PROCESSING AND DECODING

ARCHITECTURE

62. *Кашуба О. М., Данилейко М. Я.* 321
ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ЛОГІСТИЧНИХ ЦЕНТРІВ З
УРАХУВАННЯМ ВИМОГ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

PEDAGOGICAL SCIENCES

63. *Dron T.* 326
DATA VISUALISATION AS AN INTEGRAL PART OF
MONITORING THE IMPLEMENTATION OF THE NEW
UKRAINIAN SCHOOL REFORM
64. *Galetskyi S.* 330
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PERSONALIZING
DISTANCE LEARNING EXPERIENCES
65. *Алієва Т. С.* 336
ВЧИТЕЛЬ ТА ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ МАЙБУТНЬОГО
ПОКОЛІННЯ
66. *Буднік С. В., Найдюк М. О.* 341
ТВОРЧІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО
КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»
67. *Буднік С. В., Козачок К. М.* 345
КРАЄЗНАВЧА РОБОТА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ
ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ЗДОБУВАЧІВ
ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ
68. *Гоцик Л. Б., Мельниченко Г. В.* 348
РОЗВИТОК АНГЛІЙСЬКОМОВНОЇ ГРАМАТИЧНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ПРОФІЛЬНОЇ
ШКОЛИ: ІНДИВІДУАЛЬНО-ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД

69.	Євдокимов О. В. ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГА ЯК СУБ'ЄКТА ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ	354
70.	Жула Н. А. СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ СОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ДІТЕЙ З АУТИЗМОМ	358
71.	Лебідь О. М. ГУМАНІЗМ ТА ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ: ВИКОРИСТАННЯ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ТА ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ	361
72.	Легошина О. Л., Лотиш Н. О. ІНКЛЮЗИВНЕ НАВЧАННЯ В КРАЇНАХ ЗАХІДНОЇ ЄВРОПИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ	369
73.	Нечитайло Л. Г., Карабцова В. Т. ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ МНОЖИННОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОБОТІ З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	377
74.	Нечитайло Л. Г., Поцєна А. К. СУЧАСНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	381
75.	Одинченко Л. К., Ізотова К. М. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ САМОСТІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ІЗ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ	387
76.	Сороколїта О. В. ПРО ПРОФЕСІЙНУ ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ІНТЕГРАЦІЇ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	391
77.	Титаренко Н. В. ДІЯЛЬНІСТЬ ПЕДАГОГА НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ: ІНДИКАТОРИ РЕФОРМИ	395
78.	Фімяр С. В., Чєн Н. О., Чміль А. Д. ТЕНДЕНЦІЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ ДЛЯ МАЛОГО БІЗНЕСУ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА	399
79.	Шєвченко В. О. АДАПТАЦІЯ АБІТУРІЄНТІВ НА ПІДГОТОВЧИХ КУРСАХ У ЗФПО	403
80.	Яніцька Л. В., Михайлова А. Г., Постернак Н. О. ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ	408

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

81.	Амінєва Я. Р. СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ОСОБИСТОСТІ	415
-----	---	-----

82. *Горовенко О. А., Макаренко Н. М.* 419
ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ РЕФЛЕКСІЇ У
ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ
83. *Грищенко В. С.* 426
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ
САМООЦІНКИ ОСОБИСТОСТІ
84. *Губарєвої С., Халік О. О.,* 432
АДАПТАЦІЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ДО НАВЧАННЯ В
УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ
85. *Дерик В. М.* 438
ОСОБЛИВОСТІ СПРИЙМАННЯ ТА СТАВЛЕННЯ ДО ВІЙНИ
ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
86. *Іванцев Н. І., Ульянова В. М.* 442
ПСИХОЕМОЦІЙНІ НАСЛІДКИ СЕКСУАЛЬНОГО
НАСИЛЬСТВА: АНАЛІЗ СТАНУ ЖЕРТВ ТА МЕХАНІЗМИ
ПОДОЛАННЯ
87. *Козачук Ю. В., Макаренко Н. М.* 447
ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО
МИСЛЕННЯ ЯК БАЗОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО
ФАХІВЦЯ
88. *Латицький С. М.* 453
ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ОСОБИСТОСТІ У ПОДОЛАННІ
КРИЗОВИХ СТАНІВ ТА ПСИХОТРАВМ
89. *Мединська А. В., Макаренко Н. М.,* 459
ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ
МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ
90. *Омельченко О. В.* 464
ДО ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ САМООЦІНКИ НА
УСПІШНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТИВНИХ
ТРЕНЕРІВ
91. *Плахотник Н. О., Макаренко Н. М.* 469
ФАКТОРИ ЕФЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАКТИЧНОГО
ПСИХОЛОГА
92. *Сілін С. О.* 474
ПСИХОЛОГІЯ ПРОЛОНГОВАНОЇ СТРЕСОСТІЙКОСТІ
ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ВОЄННИХ ДІЙ
93. *Токаренко Я. О.* 480
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗДАТНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ДО
ПСИХОЛОГІЧНОЇ САМОДОПОМОГИ
94. *Чайка В. В.* 486
ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ ЖІНОК ПІСЛЯ ДОСВІДУ
ЗРАДИ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ, МЕТОДОЛОГІЯ
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ШЛЯХИ КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНОЇ
РОБОТИ

95. *Чорновол Л. О., Куліш О. В.* 493
МОТИВАЦІЙНА ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ДО
ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

96. *Голик Д. В.* 498
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЗЕД В УКРАЇНІ В
УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ
97. *Дмитрієв А. А.* 503
ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ
ЗА LEAN ПРИНЦИПАМИ

ART

98. *Ворончак І. І., Нярба Р. В.* 508
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕПЕРТУАРУ ДЛЯ
ПОПЕРЕЧНОЇ ФЛЕЙТИ В АВСТРІЇ ТА ІТАЛІЇ У ХVІІІ
СТОЛІТТІ
99. *Кошляцька Н. О.* 517
ВПЛИВ ДУХОВНОЇ МУЗИКИ НА ДІТЕЙ З РОЗЛАДОМ
АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ (РАС)
100. *Нестер С. В.* 522
ЕЛЕМЕНТИ МУЗИЧНОЇ ВИРАЗНОСТІ У СИМБІОЗІ ПОЧУТТІВ
ВИКОНАВЦЯ, КОМПОЗИТОРА, СЛУХАЧА

HISTORICAL SCIENCES

101. *Вознюк О. М.* 526
РОЛЬ ЗАЛІЗНИЦІ У ВОЄННІ ЧАСИ
102. *Мировський О. А.* 531
МУЗИЧНІ ФЕСТИВАЛІ ЛЬВОВА ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ
СОЦІОКУЛЬТУРНИХ ПРОЦЕСІВ СУЧАСНОСТІ
103. *Штонда В. Р.* 537
РОДИНА ПОТОЦЬКИХ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ТУЛЬЧИН:
ІСТОРІЯ, СПАДЩИНА, СУЧАСНІСТЬ

CULTUROLOGY

104. *Ищенко Б. С.* 540
ТЕНДЕНЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО КІНО ПІСЛЯ
ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ 2022 РОКУ

LITERATURE

105. *Назарець В. М., Заєць В. І.* 547
ПАН ТАДЕУШ АДАМА МІЦКЕВИЧА – НАЦІОНАЛЬНА
ЕПОПЕЯ ПОЛЬЩІ

POLITICAL SCIENCES

106. *Клочко А. А.* 554
ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ В УКРАЇНІ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

PHILOLOGICAL SCIENCES

107. *Воляннюк І. О., Ковалик Ю. С.* 561
КОЛІРНІ ЕПІТЕТИ У ВІРШАХ ЗБІРКИ «ТРИСТА ПОЕЗІЙ» ЛІНИ КОСТЕНКО
108. *Гужва О. І.* 568
ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФІЛОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В СУЧАСНИХ УМОВАХ
109. *Огаренко Т. А.* 574
ПРАВИЛЬНІСТЬ МОВЛЕННЯ ЯК ПОКАЗНИК КУЛЬТУРИ ФАХІВЦЯ
110. *Родний О. В.* 577
НАСТУПНІ СТО РОКІВ САМОТНОСТІ (ПОГЛЯД ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ РОМАНУ ЯНУША ВИШНЕВСЬКОГО «САМОТНІСТЬ У МЕРЕЖІ»)?
111. *Сипко Л. М.* 582
ОСОБЛИВОСТІ МЕТАФОРІЧНОГО КОМПОНЕНТУ В ПЕРИФРАЗІ
112. *Чумак Г. В., Чавага В. М.* 587
ПРОБЛЕМИ ПЕРЕКЛАДУ ХУДОЖНІХ ТЕКСТІВ КОЛІН ГУВЕР

PHILOSOPHICAL SCIENCES

113. *Zhan Na* 592
THE VALUE-REGULATORY FRAMEWORK OF WOMEN'S STATUSES IN CHINA
114. *Бугайчук О. В.* 595
ПІДХОДИ ДО СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКОГО АНАЛІЗУ ФЕНОМЕНА ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ
115. *Грамчук М. О.* 602
СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ ФЕНОМЕНА ЦИФРОВОГО МІСТА
116. *Грех В. І.* 609
РОЗВИТОК ІКОНОЛОГІЧНИХ ТА ІКОНОГРАФІЧНИХ ПОГЛЯДІВ
117. *Мар'єнко В. Ю.* 616
ВІДНОВЛЕННЯ ЛЮДИНИ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ

ECONOMIC SCIENCES

- | | |
|--|-----|
| 118. <i>Iliev Plamen</i>
FRAUD PREVENTION | 623 |
| 119. <i>Polishchuk I. V.</i>
UKRAINIAN EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF LIFE
INSURANCE COMPANIES' INVESTMENT STRATEGIES | 628 |
| 120. <i>Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Метеленко Н. Г.</i>
СИСТЕМА МЕРЕЖЕВОЇ БЕЗПЕКИ ЯК ЧИННИК
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ КІБЕРПРОСТОРУ | 633 |
| 121. <i>Гребінець О. І.</i>
ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ ЕКОСИСТЕМ В
СУЧАСНИХ УМОВАХ | 640 |
| 122. <i>Делас В. А., Устименко О. В.</i>
ЗЕЛЕНІ ОБЛІГАЦІЇ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ
ФІНАНСУВАННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ | 645 |
| 123. <i>Климова С. О., Волоснікова Н. М., Яцина В. В.</i>
ЗНАЧИМІСТЬ БАЛТО-ЧОРНОМОРСЬКОГО СОЮЗУ В СИСТЕМІ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА
МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН УКРАЇНИ | 651 |
| 124. <i>Кошовий Б.-П. О.</i>
ХОЛІСТИЧНИЙ ПРИНЦИП ДОСЯГНЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
БЕЗПЕКИ НАЦІЇ У ПАРАДИГМІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ | 654 |
| 125. <i>Міщенко В. А., Кобець В. М., Ващенко В. В.</i>
УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МЕНЕДЖЕРІВ 21
СТОЛІТТЯ | 659 |
| 126. <i>Сідельник О. П.</i>
ДІЛОВА КОРПОРАТИВНА ЕТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ
СУЧАСНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ | 669 |
| 127. <i>Сук П. Л.</i>
РОЗПОДІЛ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ ЗА МЕТОДОМ НА
ОСНОВІ ПРИБУТКУ ВІД ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ | 674 |
| 128. <i>Тюкаєв А. С., Дерев'янку О. М., Ажаман І. А.</i>
ПРИНЦИПИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ РЕГІОНУ НА ЗАСАДАХ ЕКОЛОГІЧНОГО
МЕНЕДЖМЕНТУ | 683 |
| 129. <i>Устіловська А. С., Медина А. П.</i>
ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ ТА ВИНИКНЕННЯ
НОВИХ НАПРЯМІВ ТА ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ | 687 |
| 130. <i>Хіцан Д. В.</i>
ФІНАНСОВІ ІННОВАЦІЇ У КРЕДИТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ:
СУТНІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ | 694 |
| 131. <i>Шубан М. В.</i>
МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ
«ЕНЕРГЕТИЧНІ РЕСУРСИ» | 697 |

132.	Яровий М. Б. РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	705
LEGAL SCIENCES		
133.	Андрушко М. І. КРИТЕРІЇ ОРИГІНАЛЬНІСТЬ ТВОРУ В СУДОВИЙ ПРАКТИЦІ УКРАЇНИ	709
134.	Белоус К. І. ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ОБ'ЄКТИ, СТВОРЕНІ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ВИЗНАЧЕННЯ АВТОРСТВА ТА ПРАВОВЛАСНИКА	714
135.	Бондаренко Б. О., Жеглінська Т. О. МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ПІД ЧАС ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ	721
136.	Валіневич Є. В. ВИЗНАЧЕННЯ СПОСОБУ ВИГОТОВЛЕННЯ НАБОЇВ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЗБРОЇ	725
137.	Вельможна Д. С., Жеглінська Т. О. РОЛЬ МІЖНАРОДНОГО ПРАВА У ВРЕГУЛЮВАННІ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ ТА МИРОТВОРЧІ ОПЕРАЦІЇ	733
138.	Власенко Ю. О. ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ ЯК СКЛАДОВА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ	737
139.	Данилейченко В. С., Жеглінська Т. О. РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	741
140.	Єр'оміна С. П., Жеглінська Т. О. МІЖНАРОДНЕ ДОГОВІРНЕ ПРАВО	746
141.	Ісаєв О. М. ПРОБЛЕМАТИКА ЗАКОНОДАВЧОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ПОСАДОВА / СЛУЖБОВА ОСОБА	750
142.	Ковальчук І. В. ПОНЯТТЯ ТА СТРУКТУРА ВЗУТТЯ	757
143.	Кривенков Д. Д., Жеглінська Т. О. МІЖНАРОДНЕ ПРАВО ТА ВОЄННИЙ СТАН	762
144.	Кругляк К. Б. ІНСТИТУТ СТОРІН У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСУАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ УРСР ТА НЕЗАЛЕЖНОЇ УКРАЇНИ	766
145.	Кучма О. О. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ГНУЧКОГО РЕЖИМУ РОБОЧОГО ЧАСУ ДЛЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	773

146.	<i>Литвиненко М. В., Жеглінська Т. О.</i> МІЖНАРОДНИЙ СУД ООН ТА ПРАВА ЛЮДИНИ У ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ	780
147.	<i>Максимук Л. С.</i> МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ЗАХИСТУ ПРАВ НА ТОРГОВЕЛЬНІ МАРКИ	784
148.	<i>Олійник А. Ю.</i> ПОНЯТТЯ КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	792
149.	<i>Павлієнко В. О., Жеглінська Т. О.</i> СПІВПРАЦЯ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ТА ООН У СФЕРІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ: АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ПАРТНЕРСТВА ТА КООРДИНАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ	799
150.	<i>Прокопець К. О., Жеглінська Т. О.</i> РОЛЬ НАТО У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАБІЛЬНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	803
151.	<i>Рябов В. О., Жеглінська Т. О.</i> РОЛЬ НЕУРЯДОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У РОЗСЛІДУВАННІ ПОРУШЕНЬ МІЖНАРОДНОГО ГУМАНІТАРНОГО ПРАВА	807
152.	<i>Степаненко В. В., Жеглінська Т. О.</i> РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ДОГОВОРІВ У СУЧАСНИХ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИНАХ	811
153.	<i>Халітов Д. Р., Жеглінська Т. О.</i> МІЖНАРОДНІ МЕХАНІЗМИ ЗАХИСТУ ПРАВ ДІТЕЙ	815

AGRICULTURAL SCIENCES

БІОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТРИПСІВ НА ТОМАТАХ У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ

Горяїнов Олексій Миколайович,
аспірант

Станкевич Сергій Володимирович,

канд. с.-г. н., доцент

Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. В останні роки в Україні інтенсивного розвитку набуває овочівництво закритого ґрунту, яке має великий попит у населення. Основним першочерговим завданням цих господарств є збереження овочевої продукції. Слід зазначити, що кількість видів шкідників у закритому ґрунті значно менша, ніж у відкритих агроценозах, цілорічне використання таких об'єктів, постійно підвищені температура й вологість повітря, відсутність природних регулюючих чинників сприяють масовому розмноженню фітофагів і значно підвищують їх шкідливість. Видовий склад шкідливих організмів у закритому ґрунті представлено специфічними формами, адаптованими до субтропічних умов закритого ґрунту. Проте, зовнішній вигляд овочів в значній мірі погіршується в результаті заселення шкідниками, серед яких статус економічно значимих видів для тепличних екоагросистем займають трипси (ряд *Thysanoptera*) – широкі поліфаги, які здатні пошкоджувати біля 500 видів рослин із 50 біологічних родин.

Нині в теплицях світу зареєстровано біля 40 видів трипсів, половина із яких є переважно тепличні види тропічного і субтропічного походження, які цілорічно розвиваються та шкодять в закритому ґрунті, решта – місцеві і зустрічаються епізодично.

Основною передумовою підвищення якості продукції томатів є контроль чисельності трипсів на основі систематичного моніторингу поширених видів. Тому уточнення видового складу трипсів та особливостей біології, вивчення шкідливості, розробка ефективних заходів захисту є актуальними.

Ціль роботи./Aim. Метою наших досліджень, проведених на томатах у закритому ґрунті, було уточнити видовий склад, встановити шкідливість різних видів трипсів і ступінь пошкодження рослин томатів, оцінити ефективність сучасних біологічних засобів захисту від трипсів.

Матеріали та методи./Materials and methods. Вивчення видового складу, розповсюдженості та чисельності трипсів на томатах в закритому ґрунті проводили в умовах господарства ТОВ «Довжик» Богодухівського району, Харківської області. Досліди з вивчення біологічних особливостей і динаміки розвитку трипсів на томатах в закритому ґрунті та розробки системи захисту від них проводили за загальноприйнятими методиками [1–4].

Для визначення щільності популяції та ідентифікації видів трипсів проводили обстеження рослин за використання методик [5].

Обліки чисельності трипсів проводили впродовж вегетаційного періоду згідно загальноприйнятих методик.

Результати та обговорення./Results and discussion. Сучасні теплиці адаптовані до оптимальних температурних режимів та різних показників вологості повітря, що в свою чергу призводить до зміни фауни трипсів. На початку розвитку промислового овочівництва статус економічно значимих видів для тепличних екосистем мали тютюновий та оранжерейний трипси, причому тютюновий трипс пошкоджував переважно овочеві культури, а оранжерейний – квіткові та декоративні рослини.

За результатами наших досліджень найбільш поширеними та шкідливими були оранжерейний трипс – *Heliothrips haemorrhoidalis* Bouche (1833), тютюновий трипс – *Trips tabaci* Lindeman (1888), *Frankliniella occidentalis* Pergande (1895) (рис. 1).

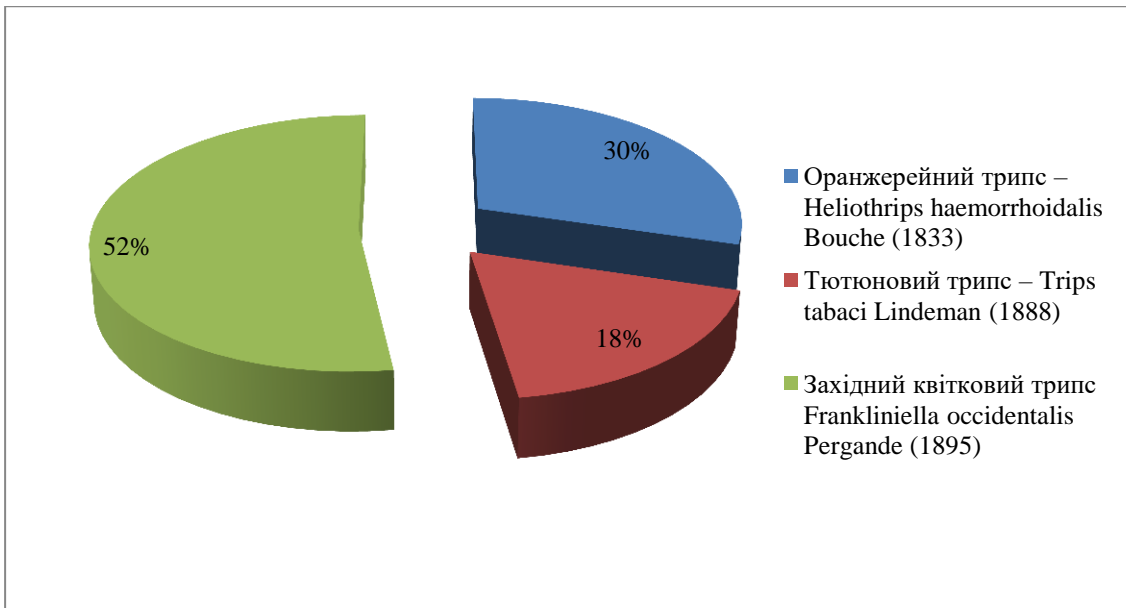


Рис. 1. Видове співвідношення трипсів на томатах, 2024 р.

Трипси є поліфагами, які здатні пошкоджувати рослини різних видів, як трав'янисті, так і дерев'янисті. Шкідники спричиняють перфорацію рослинних тканин ротовим апаратом з наступним їх введенням усередину тканини та яйцекладом при відкладанні яєць всередину тканини. Спочатку відбувається поступове зневоднення, знебарвлення тканин та утворення на поверхні некрозів. Після введення секрету слинних залоз усередину тканин при живленні загрожує перенесенням збудників небезпечних вірусних захворювань, наприклад, вірусу бронзовості томатів – *Tomato spotted wilt tospovirus* (TSWT), який уражує понад 360 видів рослин.

Захист томатів в закритому ґрунті від трипсів може бути забезпечений за проведення системи заходів тому, що вони здатні за короткий час призвести до значних втрат овочевої продукції, у зв'язку із високими темпами розмноження (до 15 поколінь на рік).

Встановлено, що для моніторингу популяції трипсів – сигналізації строків появи та обробок, спостереження за сезонною динамікою чисельності та оцінки ефективності захисних заходів широко застосовують кольорові пастки. Найбільш ефективними для відлову трипсів в умовах закритого ґрунту є клейові пастки фіолетового та блакитного кольору (рис. 2).



Рис. 2. Синя клейова пастка для раннього виявлення трипсів, 2024 р.

На нашу думку, кольорові пастки не вирішують повністю проблеми знищення шкідників, але вони є одним із основних засобів для їх виявлення, спостереження за динамікою чисельності та ефективного застосування біологічних агентів.

Науковці Інституту захисту рослин УААН розробили інтегровану систему захисту овочевих культур у закритому ґрунті з переважним застосуванням біологічних засобів, яка містить раціональне поєднання мікробіологічних препаратів з ентомофагами різного ступеня спеціалізації [6].

Для обмеження розвитку трипсів комбінують застосування біологічного препарату Боверину з випуском Амблісейуса (*Amblyseius californicus*). Вогнища шкідника обробляють суспензією Боверин у концентрації 4×10^7 конідій/мл. Амблісейуса випускають у співвідношенні хижак – жертва –1:2, а за високої чисельності шкідника випуск амблісейуса чергують із обробкою Боверином.

Висновки./Conclusions. Своєчасне виявлення трипсів визначає тактику застосування біоагентів на томатах в закритому ґрунті, обов'язковою умовою є проведення моніторингу фітофагів, вивчення їх морфології, біології, зниженню пестицидного навантаження на агробіоценози та забруднення природнього навколишнього середовища токсичними залишками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Барановський М. М., Устінов І. Д., Мовчан О. О. Рекомендації з ідентифікації та захисту рослин від адвентивних видів трипсів в умовах закритого ґрунту України. Біла Церква, 2000. 36 с
2. Константінова Н. А., Башинська О. В. Загроза тепличним господарствам. *Карантин і захист рослин*. 2004. № 6. С. 15.
3. Мовчан О. М. Карантинні шкідливі організми. Частина 1. Карантинні шкідники. К.: Світ, 2002. 288 с.
4. Омелюта В. П., Григорович І. Г., Чабан В. С. та ін. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / ред. В. П. Омелюти. К.: Урожай, 1986. 296 с.
5. Особливості визначення трипсів / В. Є. Симонов, В. О. Романченко, А. Ф. Челомбітко та ін. *Карантин і захист рослин : науково-виробничий журнал*. 2012. № 10. С. 20–23.
6. Пошкодження рослин, що спричинені рослиноїдними видами трипсів (Thysanoptera, Thripidae) в умовах України / О. І. Слободенюк та ін. *Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції “Динаміка наукових досліджень 2004”*. Дніпропетровськ: Наука і освіта. 2004. С. 40–41.

БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ ТОМАТІВ ВІД ОСНОВНИХ ХВОРОБ У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ

Носков Олександр Сергійович,
аспірант

Горяїнова Вікторія Вікторівна,
канд. с.-г. н., доцент
Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. Однією з провідних культур в системі овочівництва є томати. Це пояснюється їх високою скоростиглістю, врожайністю, рентабельністю. Якість томатів визначається мінеральними солями переважно лужних металів, солями мікроелементів, високо стимулюючою дією на органи травлення.

Суттєвим, нерідко вирішальним фактором отримання нестійких урожаїв являються шкідливі організми, серед яких комахам і збудникам хвороб належить основне значення. Щорічно від шкідників, хвороб і бур'янів у світі втрачається до 35 % врожаю, що складає 75 млрд. доларів.

Серед хвороб томатів найбільш шкідливими є кладоспоріоз, фітофтороз та верхівкова гниль. Втрати залежать від багатьох факторів, але одним із найголовніших є погодний фактор.

Планування і тактика захисту врожаю здійснюється на основі багаторічних і щорічних прогнозів прояву, розповсюдження та динаміки чисельності шкідливих організмів. За рахунок достовірних прогнозів можливо на 25–30 % зменшити витрати на проведення захисних заходів, знизити використання хімічних препаратів, що значно буде зменшувати забруднення навколишнього середовища.

Ціль роботи./Aim. Метою наших досліджень, проведених на полях вирощування томатів в умовах господарства було встановити ознаки прояву хвороб на томатах, спостерігати за динамікою розвитку хвороб томатів на зрошених та не зрошених полях культури, визначити вплив захворювання на

урожайність культури.

Матеріали та методи./Materials and methods. Вивчення особливостей біології, поширеності та шкідливості хвороб сої проводили за допомогою польових та вегетаційних дослідів [1, 2, 3]. Під час проведення обліків визначали поширеність та розвиток хвороб. Поширеність хвороби та ступінь розвитку визначали візуально згідно загальноприйнятими методиками [4].

Оцінку результатів проведених заходів захисту рослин проводять за їх технічною та біологічною ефективностями [5].

Результати та обговорення./Results and discussion. У 2024 році дослідження з визначення видового складу, поширення та розвитку хвороб томату проводились на базі господарства. Встановлено та уточнено видовий склад збудників хвороб томату, їх поширення та розвиток. На дослідних посівах були розповсюджені та мали розвиток хвороби, що наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Видовий склад основних хвороб томатів у закритому ґрунті, 2024 р.

Назва хвороби	Збудник	P, %	R, %
Фітофтороз	<i>Phytophthora infestans</i>	7,8	4,0
Кладоспоріоз	<i>Cladosporium fulvum</i>	21,7	10,3
Макроспоріоз	<i>Macrosporium solani</i>	12,7	4,2
Чорна ніжка	<i>Pythium debaryanum</i> і <i>Rhizoctonia solani</i> , бактерій — види з роду <i>Erwinia</i>	9,8	2,8
Верхівкова гниль	бактерії <i>Pseudomonas lycopersicum</i>	14,9	5,7

Примітка: P, % – поширеність хвороби; R, % – розвиток хвороби

Як свідчать дані таблиці 1 найбільш розповсюдженими хворобами в 2024 році були верхівкова гниль – 10,2 %, фітофтороз – 8,2 %. Дещо відставали по поширенню макроспоріоз – 8,0 % та чорна ніжка – 5,2 %,

Слід зауважити, що у 2023 році на томатів, а також різних субстратах був високим ступінь розвитку кладоспоріозу (*Cladosporium fulvum* Ске). Його поширеність за вирощування томатів на ґрунтах становила 25,4 %, а розвиток 15,2 %. При вирощуванні на мінеральній ваті поширеність хвороби становила 29,4 %, а розвиток – 17,3 %. Про що свідчить високе інфекційне навантаження,

яке на нашу думку, буде простежуватися в наступні роки (табл. 2).

Таблиця 2

Поширеність та розвиток основних хвороб томатів у закритому, 2024 р.

Варіант	Ґрунтосуміш		Мінеральна вата	
	Поширеність хвороби, %	Розвиток хвороби, %	Поширеність хвороби, %	Розвиток хвороби, %
Кладоспоріоз	25,4	15,2	29,4	17,3
Фітофтороз	7,8	4,0	9,3	3,9
Верхівкова гниль	15,6	3,3	16,9	4,2

Фітофтороз (*Phytophthora infestans* de Bary) на томатах в теплицях проявлявся за усіх технологій вирощування, але ступінь розвитку незначний. В середньому поширеність хвороби за традиційної технології становила 7,8 %, на мінеральній ваті 9,3 %, а розвиток не перевищував 4,0%.

Серед неінфекційних хвороб широко поширена верхівкова гниль томатів, яка викликана дисбалансом між інтенсивністю росту плода і надходженням кальцію в його верхню частину. За вирощування томатів на ґрунтах ураженість плодів верхівковою гниллю в середньому складала 15,6 %, а розвиток хвороби був на рівні 3,3 %.

Одним із сучасних та екологічнобезпечних напрямків підвищення врожайності та якості продукції томатів є впровадження у виробництво високих енергозберігаючих технологій із застосування біологічних засобів захисту рослин.

Результати з ефективності біофунгіцидів наведені на діаграмі. З діаграми (рис. 1) видно, що обприскування біофунгіцидами суттєво впливає на обмеження поширеності і розвитку фітофторозу та кладоспоріозу томатів. Найвища технічна ефективність була при застосуванні препаратів Фітоспорин-М (0,5 кг/га) та Ізокур (2,5 л/га) з показниками технічної ефективності 79,4 % та 72,1 % для кладоспоріозу, а для фітофторозу 78,6 % та 71,5 % відповідно.

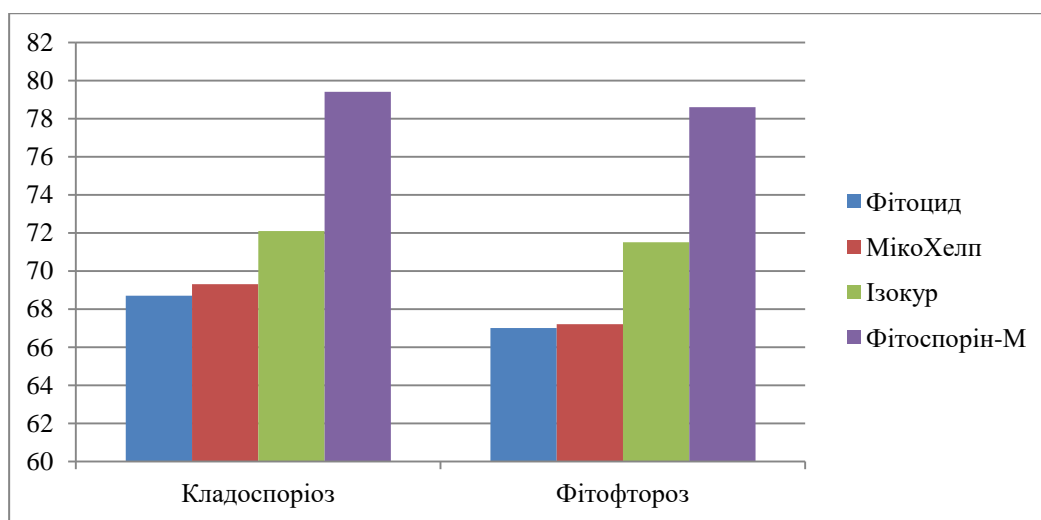


Рис. 1. Технічна ефективність біофунгіцидів в захисті томатів від основних хвороб, 2024 р.

Таким чином, застосування біофунгіцидів значно знижує ураження рослин томатів, порівняно з контрольним варіантом. Завдяки чому підвищується врожайність.

Висновки./Conclusions. Розвиток мікозів томатів у закритому ґрунті є динамічним та спонукає до постійного моніторингу хвороб і потребує проведення захисних заходів. Застосування інтегрованої системи захисту овочевих культур із переважним застосуванням біологічних засобів захисту від комплексу основних хвороб у поєднанні з проведенням профілактичних, агротехнічних і організаційно-господарських заходів дає змогу протягом кожного культурообороту збирати планові врожаї овочевих культур.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білик М. О. Захист овочевих культур від хвороб і шкідників у закритому ґрунті / Білик М. О., Євтушенко М. Д., Марютін Ф. М. Х.: Еспада, 2003. 464 с.
2. Етіологія масового захворювання томатів у господарствах України / Р. І. Гвоздяк, С. М. Мороз, Л. М. Яковлева, Є. П. Черненко // Мікробіологічний журнал. 2009. № 5. С. 33–40.
3. Омелюта В. П., Григорович І. Г., Чабан В. С. та ін. Облік шкідників

і хвороб сільськогосподарських культур / ред. В.П. Омелюти. К.: Урожай, 1986. 296 с.

4. Методика випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель, Д. Д. Сігарьова, М. П. Секун, О. О. Іващенко та ін.// К.: Світ, 2001. 448 с.

5. Blancard D. Tomato diseases: Identification, biology and control. London: Manson Publishing, 2012. 669 p.

ЗАХИСТ СОЇ ВІД ОСНОВНИХ ХВОРОБ ГРИБНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Петров Сергій Петрович,

аспірант

Горяїнова Вікторія Вікторівна,

канд. с.-г. н., доцент

Державний біотехнологічний університет

м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. Соя (*Glycine max Moench.*) є однією з основних культур, що вирощується в Україні. У сезоні 2023 р. українські аграрії розширили площі під сою до 1 млн 805 тис. га з середньою врожайністю в межах 2,6 т/га.

Фітопатогенні мікроорганізми є значною перешкодою в одержанні високих урожаїв сої та зниженні якості її насіння. Сою уражують близько 100 видів збудників хвороб. Відомо, що соя уражується 30 грибними, 10 бактеріальними та 6 вірусними хвороба, які завдають значної шкоди посівам культури та можуть проявлятися на різних етапах органогенезу рослин – від проростання насіння до повної стиглості врожаю. В середньому збудники грибних хвороб спричинюють зниження врожайності сої на 15–25 %, а за епіфітотійного розвитку – до 50% урожаю насіння. Низка патогенів є загрозою при вирощуванні сої та призводять до хвороб насіння, вегетативної маси, кореневої та прикореневої частин рослини. Найбільш поширеними та шідливими хворобами грибної етіології на сої є альтернаріоз, пероноспороз, септоріоз, фузаріозне в'янення, аскохітоз, антракноз та церкоспороз.

Ціль роботи./Aim. Провести фітосанітарний моніторинг хвороб сої, дослідити динаміку розвитку захворювань та розробити систему захисту.

Матеріали та методи./Materials and methods. Вивчення особливостей біології, поширеності та шідливості хвороб сої проводили за допомогою польових та вегетаційних дослідів [1, 2].

Вивчення поширеності та діагностичних ознак хвороби проводили шляхом обстеження посівів культури. При дослідженнях розповсюдженості

хвороб визначали інтенсивність ураження рослин, строки проявлення хвороб (за фенологічним та календарним показником) [3].

Під час проведення обліків визначали поширеність та розвиток хвороб. Поширеність хвороби та ступінь розвитку визначали візуально згідно загальноприйнятими методиками [4].

Оцінку результатів проведених заходів захисту рослин проводять за їх технічною та біологічною ефективностями [5].

Результати та обговорення./Results and discussion. За результатами наших спостережень найбільш поширеними та шкідливими хворобами сої були альтернаріоз, пероноспороз, фузаріозне в'янення, аскохітоз, септоріоз (табл. 1).

Таблиця 1

Видовий склад основних хвороб сої, 2024 р.

Назва хвороби	Збудник	P, %	R, %
Альтернаріоз	<i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keisl., <i>Alternaria tenuis</i> Nees, <i>Alternaria . solani</i> (Ell. et Mart.)	41,7	14,2
Аскохітоз	<i>Ascochyta sojaecola</i> Abramov	14,5	4,3
Пероноспороз	<i>Peronospora manshurica</i> Sydow.	29,8	12,8
Септоріоз або іржаста плямистість	<i>Septoria glycines</i> Hemmi	12,9	5,7
Фузаріозне в'янення	гриби роду <i>Fusarium</i>	40,3	13,2
Інші хвороби	бактерії родів <i>Xantomonas</i> та <i>Pseudomonas</i>	5,6	1,5

Примітка: P, % – поширеність хвороби; R, % – розвиток хвороби

Як свідчать дані табл. 1 найбільш розповсюдженими хворобами сої в 2023 році були альтернаріоз – 14,2 %, пероноспороз – 12,8 %, фузаріозне в'янення-13,2 %. Дещо відставали по розвитку септоріоз – 5,7 %, аскохітоз - 4,3 % та інші хвороби – 1,5 %.

Тому, можна зробити висновок, що регулярні обстеження рослин доцільно проводити за для забезпечення правильної діагностики вчасно виявлених захворювань та реальної оцінки фітопатологічного стану посівів.

Для обмеження розвитку хвороб сої слід дотримуватись інтегрованої системи захисту з урахуванням профілактичних, агротехнічних, селекційно-генетичних та інших заходів. Повертати сою на попереднє поле варто через три-чотири роки, використовувати кращі попередники: озиму пшеницю, ячмінь, кукурудзу, цукрові буряки. Перед висівом варто проводити обробку насіння сої фунгіцидними протруйниками з додаванням мікробних азотофіксувальних препаратів.

Передпосівна обробка насіння бактеріальними препаратами здатна позитивно впливати на фізіологічні процеси, які відбуваються в рослинах і ґрунті, що сприяє підвищенню продуктивності сільськогосподарських культур. Бактеріальні препарати на основі азотофіксуючих і фосфоромобілізувальних мікроорганізмів, не лише поліпшують азотне та фосфорне живлення, а й продукують фізіологічно активні речовини, які стимулюють ріст рослин, підвищують їх імунітет.

Тому одним із завданням наших досліджень було вивчення впливу біофунгіцидів на енергію проростання та лабораторну схожість насіння сої. Тому застосування АгріБактер та Біоінокулянту-БТУ стимулювали ростові процеси рослин, підвищували їх імунітет, стійкість до абіотичних стресів, активно впливали на формування та розвиток кореневої системи, що впливало на покращення фітосанітарного стану посівів сої.

Найефективнішим був Біоінокулянт-БТУ. При його застосуванні енергія проростання насіння склала 89,5 %, що на 5,9 % більше порівняно з контрольним варіантом (82,4 %). А лабораторна схожість була 94,8 %, що на 7,3 % більше порівняно з контрольним варіантом (87,5 %).

Встановлено, що застосування фунгіцидів знижує поширеність та розвиток основних хвороб сої відповідно на 31,3 %; 22,5 %; 27,6 % та 21,7 % порівняно з контролем. Найвищу захисну дію проявили препарати Аканто Плюс, к.с. та Амістар Тріо, к.е. Таким чином, застосування фунгіцидів позитивно впливає на обмеження розвитку хвороб та сприяє підвищенню врожайності.

В залежності від фунгіцидів, які застосовувалися для обмеження розвитку хвороб сої, нами були отримані різні показники врожайності. У контрольному варіанті урожайність склала 1,5 т/га. При використанні Аканто Плюс, к.с. урожайність склала 2,1 т/га. Урожайність при застосуванні препарату Амістар Тріо к.е. склала 2,3 т/га.

Висновки./Conclusions. Для захисту сої від хвороб слід дотримуватись інтегрованої системи захисту з урахуванням профілактичних, агротехнічних, селекційно-генетичних та інших заходів. Повертати сою на попереднє поле варто через три-чотири роки, використовувати кращі попередники: озиму пшеницю, ячмінь, кукурудзу, цукрові буряки. Перед висівом варто проводити обробку насіння сої фунгіцидними протруйниками з додаванням мікробних азотофіксувальних препаратів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бублик Л. І., Васечко Г. І., Васильєв В. П. та ін. Довідник із захисту рослин / ред. М. П. Лісового. К.: Урожай, 1999. 744 с.
2. Доля М. М., Покозій Й. Т., Мамчур Р. М. та ін. Фітосанітарний моніторинг. К.: 2004. 194 с.
3. Омелюта В. П., Григорович І. Г., Чабан В. С. та ін. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / ред. В. П. Омелюти. К.: Урожай, 1986. 296 с.
4. Оптимізація інтегрованого захисту польових культур (довідник) / За ред. В. В. Кириченка, Ю. Г. Красиловця. Х.: Магда LTD, 2006. 252 с.
5. Методика випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель, Д. Д. Сігарьова, М. П. Секун, О. О. Іващенко та ін.// К.: Світ, 2001. 448 с.

VETERINARY SCIENCES

АНАЛІЗ РАДІАЦІЙНОЇ СИТУАЦІЇ ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ З 2013 ПО 2022 РОКИ

Малімон Зоя Василівна,
канд. вет. наук, старший дослідник
Кочетова Галина Степанівна,
доктор філософії
Гусак Людмила Миколаївна,
Шуляк Світлана Валеріївна,
канд. вет. наук, старший дослідник
Державний науково-дослідний інститут
з лабораторної діагностики та
ветеринарно-санітарної експертизи
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. У 1986 році Україна пережила одну з найбільших радіаційних катастроф, наслідки якої ще тривалий час будуть нагадувати про себе. Проінформованість населення про радіологічний стан довкілля в постчорнобильський період та шляхи потрапляння радіонуклідів в організм людини через продукти харчування, а саме: рослина – людина; рослина – тварина – молоко – людина; рослина – тварина – м'ясо – людина; атмосфера – опади – водойми – риба – людина, залишаються і надалі актуальними, оскільки споживання харчових продуктів, забруднених радіоактивними речовинами є основним чинником формування дози внутрішнього опромінення населення.

Мета роботи. / Aim. Провести аналіз результатів радіологічних досліджень харчових продуктів, кормів, рослинної лікарської сировини тощо, за десятилітній період з радіоактивно забруднених зон України.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Звітна документація Регіональних державних лабораторій Державної служби з питань безпеки

харчових продуктів та захисту споживачів Житомирської, Волинської, Рівненської, Чернігівської областей, Центральної випробувальної державної лабораторії Держпродспоживслужби в Київській області та м. Києві за період з 2013 по 2022 роки. Для визначення радіонуклідів використовували радіометричні та гамма-бета- спектрометричні методи досліджень.

Результати та обговорення. / Results and discussion. В період з 2013 по 2022 роки проведено аналіз результатів радіологічних досліджень щодо забрудненості харчових продуктів, кормів, рослинної лікарської сировини тощо радіонуклідами ^{137}Cs та ^{90}Sr у областях України (Житомирській, Волинській, Рівненській, Чернігівській, Київській), які віднесені до зон радіоактивного забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Встановлено, що за десять років було проведено 12797892 радіологічних досліджень, при цьому виявлено перевищення допустимих рівнів (ДР) ^{137}Cs у 3372 зразках, перевищення ДР ^{90}Sr у 10 зразках.

З 3372 випадків перевищень допустимих рівнів ^{137}Cs , лісові гриби та ягоди становили 2094 зразки, що складає 62,1% від загальної кількості позитивних зразків за вказаний період; молоко – 767 зразків (22,7%); м'ясо диких тварин – 280 зразків (8,3%); корми – 62 зразки (1,8%) та рослинно лікарська сировина – 26 зразки (0,8%).

За період з 2013 року по 2022 рік найбільшу частку перевищень лісових грибів та ягід – 84,4% (108 випадків) встановлено у 2021 році, при цьому загальнорічна кількість перевищень складала 128 випадки. Перевищення виявлено у Київській, Житомирській, Волинській, Чернігівській областях. За цей же період у 2014 році фіксували найбільшу частку перевищень ДР ^{137}Cs в зразках молока, вона становила 34,2%, позитиви виявляли у Житомирській, Рівненській та Волинській областях. В 2015 році у м'ясі диких тварин виявлено найбільше перевищень ^{137}Cs – 15,6% (68 випадків) від загальних 437 позитивних зразків (Житомирська, Київська та Рівненська області). Найбільшу частку перевищень ^{137}Cs в кормах встановлено у 2022 році – 11,9% (8 випадків) від всіх 67 позитивних зразків за цей рік, зразки виявлено у

Рівненській та Волинській областях. Найбільшу частку перевищень ^{137}Cs в рослинній лікарській сировині встановлено у 2019 році – 4,1% (12 випадків) від всіх перевищень за рік (293 зразки).

Перевищення ДР ^{90}Sr за десятилітній період встановлено у 7 випадках кормів (3 зразки – 2013 р., 4 зразки – 2014 р.) в Київській області, 1 зразок - рослинна лікарська сировина і 1 зразок – кістки диких тварин у 2016 році та 1 зразок – рослинна лікарська сировина у 2014 році в Чернігівській області.

Висновки. / Conclusions. Радіаційний моніторинг харчових продуктів і надалі залишається одним із найважливіших завдань державних лабораторій Державної служби з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів. Оскільки протягом проаналізованого періоду на найбільш радіоактивно забруднених територіях Житомирської, Волинської, Рівненської, Чернігівської та Київської областей харчові продукти місцевого походження, корми, рослинна лікарська сировина тощо, містили значні кількості радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr , споживання яких веде до внутрішнього опромінення населення.

BIOLOGICAL SCIENCES

ПАВУТИННІ ТКАЧІ ДИКТИНІДИ (DICTYNIDAE, ARANEI, ARANIDA, ARTHROPODA) ДНІСТРОВСЬКОГО КАНЬЙОНУ ТА ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ

Венгринюк Ігор Васильович

аспірант кафедри біології та екології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

Сіренко Артур Геннадійович

доцент кафедри біології та екології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

Резюме. Проведено дослідження фауни павуків-диктинід (Dictynidae, Aranei, Aranida, Arthropoda) Дністровського каньйону та оточуючих територій. Виявлено 7 видів, що мають різну екологічну приуроченість: до скель, травостою, крон дерев та чагарників. Більшість виявлених видів мають ареал, що охоплює західну частину Палеарктики.

Ключові слова: Dictynidae, Aranei, Aranida, Arthropoda, фауна.

Вступ Проведено дослідження фауни павутинних ткачів диктинід (Dictynidae, Aranei, Aranida, Arthropoda) Дністровського каньйону та його прилеглих територій. Дослідження проводились на території заказника «Козакова долина» та стаціонарів Дністровського каньйону біля населених пунктів Петрів, Будзин, Ісаків (Івано-Франківська область, Україна) в різних біотопах та екосистемах. На досліджуваній території є чисельні скельні утворення різних геологічних епох та періодів: девонського (червоні пісковики), юрського, крейдяного періодів (вапняки), неогену (гіпси). Скельні ділянки містять карст: чисельні печери, кратери, гроти, кам'янисті розсипи. Сильно пересічена місцевість вкрита різноманітною рослинністю: широколистяними

лісами (букові та грабові ліси), мішаними лісами, сосновими лісами з чисельними узліссями, лісостеповими та степовими біотопами, прирічковими луками.

Павуки родини Dictynidae (Aranei, Aranaida, Arthropoda) досить своєрідні як за морфологією так і за способом життя. Більшість павуків цієї родини майструють нерегулярні павутинні тенета на землі або біля неї, створюючи клубок шовкових волокон серед кількох гілок або стебел однієї рослини. Головогруди в цих павуків овальні, голова припіднята і чітко відокремлена від грудей. Очей 8, розташовані очі у вигляді двох паралельних рядів. Передні медіальні очі темні, інші світлі. У павуків роду *Lathys* задні медіальні очі теж темні, пігментовані. Латеральні очі обох рядів тісно зближені, іноді торкаються. Всі очі більш-менш однакової величини, тільки в павуків роду *Lathys* передні медіальні очі помітно менші інших очей. Хеліцери прямовисні, в самців часто витягнуті і масивні. Подібні хеліцери самці використовують при копуляції для утримування самок. У самців видів роду *Ergatis* базальний членик хеліцер оснащений зовні біля основи поперечним валиком. У цьому випадку при спарюванні самка захоплює своїми хеліцерами хеліцери самця. Краї жолоба хеліцер прості, але в павуків виду *Ergatis walckenaeri* (Roewer, 1951) (= *Nigma walckenaeri* (Roewer, 1951)) оснащені невеликими зубчиками. Нижня губа і максилі видовжені [6, 15].

Пальпи самців перетворені в складний копулятивний апарат. Гомілка пальпи в більшості випадків з відростком, іноді на кінці роздвоєним. У самців родів *Argenna* та *Altella* відросток гомілки пальпи широкий, на кінці майже прозорий. У деяких випадках колінце пальпи оснащене зубцем (в павуків роду *Ergatis*) або довгим загостреним відростком (у павуків *Lathys humilis* (Blackwall, 1855)). Види роду *Lathys* характеризуються довгим базальним відростком бульбуса. В інших родів родини Dictynidae відростки на бульбусі відсутні [15].

Всі членики ніг у більшості випадків без шипів. Тільки в павуків роду *Altella* і в середземноморського роду *Devade* деякі членики ніг оснащені окремими крупними шипами. Лапки без чутливих волосків (як у павуків роду

Dictyna) або з 1 – 2 чутливими волосками (як в павуків родів *Argenna*, *Lathys*). Каламіструм завжди однорядний, в павуків роду *Dictyna* утворений 30 зігнутими довгими щетинками. Але в більш дрібних видів роду *Altella* каламіструм формується тільки 7 щетинками. Кінчик лапки всіх ніг з 3 кігтками.

Черевце видовжено-овальне, ззаду більш чи менш загострене, переважно невисоке, але явно припідняте на грудьми і прикриває зверху стебельце. У самок епігіна слабо склеретизована. Є 6 невеликих павутинних бородавок. Передні павутинні бородавки широко розсунуті. Крібеллюм переважно цільний, але в павуків роду *Ergatis* та в павука *Dictyna latens* (Fabricius, 1775) він розділений на дві половини. Анальний горбик невеликий.

Представники родини Dictynidae майструють невеликі крібеллятні мисливські тенета, що пов'язані з лігвом павука сигнальними нитками. Павуки *Ergatis walckenaeri* (Roewer, 1951) (= *Nigma walckenaeri* Roewer, 1951) та *Ergatis flavescens* (Walckenaer, 1830) майструють мисливські тенета на листях дерев, павук *Dictyna arundinacea* Linnaeus, 1758 – на гілках дерев та кущів, *Dictyna civica* (Lucas, 1848) (= *Brigittea civica* (Lucas, 1848)) – на стінах будинків. Комахи, що потрапляють у подібні тенета, затримуються клейкими мисливськими нитками. Здобич цих павуків – це дрібні двокрилі (з родин Anthomyidae, Dolichopodidae, Drosophilidae та ін.) та цикадки (з родини Jassidae).

Спарювання відбувається весною або на початку літа, зрідка – восени. Самці гинуть після копуляції. Самки відкладають кладку яєць і майструють кокон. Кокон у павуків цієї родини лінзовидний, білий, з невеликим числом яєць (від 7 до 35). Самка *Dictyna arundinacea* Linnaeus, 1758 виготовляє почергово 6 коконів і розміщує їх один над одним в сховищі мисливських тенет. Переважно самка постійно сидить на одному зі своїх коконів. Іноді кокони маскуються зверху сторонніми частками.

Молоді павучки виходять з коконів під час другої постембріональної стадії. Спочатку вони не мають каламіструма та функціонального крібеллюма,

не можуть виготовляти своїх павутинних ниток і користуються тенетами своєї матері. Після першої линьки павучки отримують всі основні ознаки крібеллятих павуків і починають самостійне існування [15].

Dictynidae – це єдина родина крібеллятих павуків, представники якого постійно зустрічаються не тільки в південних, але і в північних районах Палеарктики. Поширені по всьому світу, крім Антарктиди. Зустрічаються навіть в Арктиці та на острові Гренландія. Всього відомо 566 видів павуків цієї родини, які об'єднують в 52 роди.

Вивчення павуків родини Dictynidae долини ріки Дністер та оточуючих територій Прикарпаття має свою історію починаючи з робіт Wajgiel L. [16, 17] і закінчуючи роботами Nikitchenko T. N., Repenko, L. V. [9], але лишається вивченим вкрай фрагментарно та недостатньо.

Матеріали і методи

Використовувались збори різних колекторів, зібрані в 2002 – 2023 роках. Колекційні збори проводились стандартно з використанням методів косіння на рослинності і ручного збору на скельних утвореннях, на ґрунті, лісовій підстилці, під камінням з використанням фіксації зібраного матеріалу в 70% етанолі. Визначення видів проводили як описано в [15, 8]. Збір матеріалу проводили в наступних біотопах:

А - узлісся букового лісу, на траві;

В - степові ділянки на гіпсових, вапнякових, пісковикових пагорбах, на траві;

С - скелі, включаючи краї карстових кратерів та печер;

Д – кам'яністі розсипи: під камінням;

Е – широколистяний ліс (буковий, грабовий), крони дерев;

Ф – чагарники (переважно глід);

Г – лісова підстилка широколистяного та мішаного лісу.

Результати і обговорення

У результаті проведених досліджень в Дністровському каньйоні та оточуючих територіях виявлено 7 видів павуків родини Dictynidae:

1. *Argenna subnigra* (O. P.-Cambridge, 1861) – ♀♀♂, 3 екз., під камінням, на траві степових ділянок, на чагарниках, вид з європейсько-західносибірським полізональним ареалом.
2. *Cicurina cicur* (Fabricius, 1793) – ♀♀, 2 екз., на скелях, в печерах, вид з європейсько-туранським полізональним ареалом.
3. *Dictyna arundinacea* (Linnaeus, 1758) – ♀♀♂, 5 екз., на траві узлісь та степових ділянок, на скелях, вид з голарктичним полізональним ареалом.
4. *Dictyna latens* (Fabricius, 1775) – ♀♀♂, 3 екз., на траві степових ділянок, під камінням, на скелях, вид з європейсько-туранським ареалом.
5. *Dictyna uncinata* Thorell, 1856 – ♀♀, 2 екз., в кроні дерев букового лісу, на кущах, вид з транспалеарктичним полізональним ареалом.
6. *Nigma walckenaeri* (Roewer, 1951) (= *Ergatis walckenaeri* (Roewer, 1951)) – ♀♀, 2 екз., узлісся букового лісу, на траві, вид із західнопалеарктичним полізональним ареалом.
7. *Lathys humilis* (Blackwall, 1855) – ♀♀♂♂, 6 екз., крони дерев букового та грабового лісу, чагарники, вид з європейсько-малоазійсько-кавказсько-західносибірським полізональним ареалом.

Висновки

1. У Дністровському каньйоні та прилеглих територіях виявлено 7 видів павуків родини Dictynidae.
2. Серед виявлених видів Dictynidae 2 скельних види, 3 мешканці травостою, 2 мешканці крон дерев та кущів.
3. Більшість виявлених видів Dictynidae мають ареал, що охоплює західну частину Палеарктики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Bublyk, I. M. (1981). To the ecology of spiders (Aranei) of the Precarpathian ecosystems. *Bulletin of the Lviv University. Biology series*, 12, 86 - 91. (in Ukr.)
2. Hirna, A. Ya. (2006). Anthropogenic dynamics of spider communities

(Aranei) in ash-oak forests of the Upper Dniester Plain. *Dissertation abstract for obtaining the scientific degree of philosophy doctor. Dnipropetrovsk, 20.* (in Ukr.)

3. Hirna, A., Lesnik, V. (2002). Araneocomplexes of rivulets of watercourses of the Upper Dniester basin. *Bulletin of Lviv University. Biological series*, 29, 118 – 126. (in Ukr.)

4. Hirna, A., Lyesnik, V. (2014). The new data on the findings of spiders of the family Atypidae (Araneae, Mygalomorphae) within the deciduous forest zone of Ukraine. *Bulletin of Zoology*, 48 (3), 285-286.

5. Hirna, A., Kanarsky, Yu., Yavornytsky, V. (2020). Spiders and carabid beetles as the elements of arthropod's diversity in ecosystems of Lva-Stvyga inter-river area (Rivne Province, Ukraine). *Visnyk of the Lviv University. Series Biology*, 82, 89-100 [in Ukr.].

6. Iosypchuk, A. M. (2019). First data on the spider fauna (Araneae) of the National Nature Park 'Kamianska Sich' (South Ukraine). *From a Molecula to the Biosphere. Abstract of XIV International Young Scientists' Conference (November 27th-29th, 2019), Kharkiv*, 169-171.

7. Jones, D., (1989) A Guide to Spiders of Britain and Northern Europe (revised edition). *Hamlyn*, 10-9, p. 54

8. Legotai, M. V., Tarasyuk, G. D. (1964). Ecological distribution of the arachnofauna of the Carpathian region. *Ecology of insects and other terrestrial invertebrates of the Soviet Carpathians: Proceedings of the interuniversity conference. Uzhgorod: Uzhgorod University*, 54 - 59. (in Ukr.)

9. Nikitchenko, T. N., Repenko, L. V. (2001). Rare arachnids of the Middle Prydniprovyia. *Faltsfeinovski Chytannia. Collection of scientific works. Kherson: Terra*, 140-142 [in Ukr.]

10. Polchaninova, N. (2021). Spiders (Arachnida: Araneae) in dry grasslands of south Ukraine: a case study of Yelanetskyi Steppe Natural Reserve. *Arachnologische Mitteilungen. Arachnology Letters*, 61 (1), 27-35.

11. Polchaninova, N. Yu., Gnelitsa, V. A., Evtushenko, K. V., Singaevsky, E. N. (2017). An annotated checklist of spiders (Arachnida, Aranei) of the National

Park "Buzkyi Hard" (Mykolaiv Area, Ukraine). *Arthropoda Selecta*, 26 (3), 253-272.

12. Prokopenko, E. V. (2003). To the study of the araneofauna of the Carpathians. *Abstracts of the IV Congress of the Ukrainian Entomological Partnership. Bila Tserkva*, 91-92. (in Ukr.)

13. Koch, L. (1870). Beiträge zur Kenntniss der Arachnidenfauna Galiziens. *Kraków. 56 s Nowicki M. (1869). Zapiski faunicze. Spraw. Kom. Fizyogr. Kraków*, 3, 145-152.

14. Nowicki, M. (1870). Zapiski faunicze. *Spraw. Kom. Fizyogr. Kraków*, 1870, 4, 15-19.

15. Tyshchenko V. P. (1971) Identifier of spiders of the European part of the USSR. *Nauka*. – 235 p.

16. Wajgiel, L. (1867). Spis pajaków. *Sprawozdanie Komisji fizyograficznej c.k. Towarzystwa naukowego Krakowskiego: Materiały do fizyografii Galicyi. Kraków*, 1, 138-141.

17. Wajgiel, L. (1874). Pajęczaki galicyjskie (Arachnoidea Haliciae). *Kołomyia*, 36.

18. Woźny, M., Czajka ,M. Pająki (1993). (Aranei) Lwowa i jego okolic. *Acta Univ. Wratislaviensis. Prace Zool.*, V. 26 (1496), 65 - 84.

ВПЛИВ ТЕРМОВІНІФІКАЦІЇ НА ЯКІСТЬ ВИНМАТЕРІАЛІВ

Зубарева Інна Михайлівна,

к.т.н., доцент

Кулебякін Валерій Петрович,

магістр

Дніпровський національний університет

ім. Олеса Гончара, м. Дніпро, Україна

Вступ./Introduction. Виноробна промисловість є однією із найбільш розвинених галузей України. Виноградні вина займають значне місце на світовому ринку алкогольних напоїв і виробництво високоякісного вина за останні роки зростає, що передбачає великі перспективи даної продукції на майбутнє. Для України це розвиток економіки, а саме – платежі до бюджету, підтримка і розвиток виноробної галузі. Розвитку виноградарства сприяє те, що Україна має відповідні агро-кліматичні умови для вирощування винограду, багаті традиції, виробничі потужності і кваліфікований персонал [1].

Тенденції виробництва в окремих областях України сильно відрізняються. Насамперед вони залежать від урожайності винограду, що, в свою чергу, залежить від погодних умов, а також від розміру площ виноградників. Але, для створення продукції найвищої якості виноробні підприємства використовують і сучасні прогресивні технології, і не відмовляються і від стародавніх традицій виготовлення вина.

В цілому, виноробство визначається як сукупність технологічних процесів приготування виноградних вин, які ґрунтуються на спиртовому бродінні цукрів, що дозволяє отримувати різні види вин з вмістом спирту від 9 до 20 % об. шляхом використання спеціальних прийомів [2].

Так, нагрівання красного винограду до бродіння вважається одним із ефективних методів виноробства і отримання якісного продукту. Виробництво червоних вин з підігрівом залишається об'єктом різних досліджень, так як існують різні варіанти методу термовініфікації: короткочасне нагрівання і бродіння до пресування, тривале нагрівання і бродіння після пресування,

нагрівання шкірки ягід, нагрівання теплим сушлом або парою, інші.

Мета роботи./Aim. Мета даної роботи визначити вплив термовініфікації на процес спиртового бродіння виноградного сусла.

Матеріали та методи./Materials and methods. Використовували методики проведення спиртового бродіння виноградного сусла, одержаного з культурного червоного винограду виду *Vitis vinifera*, сорту Молдова за участю чистої культури дріжджів (ЧКД) *Saccharomyces vini*. В досліді використовували прогріту сировину на відміну від контрольних зразків. Процеси спиртового бродіння контролювали за рядом показників: щодобово вимірювали температуру, загальну кислотність, концентрацію редуруючих цукрів та етилового спирту, летючих кислот в суслі, а також проводились спостереження за станом дріжджів і мікрофлори в цілому.

Результати та обговорення./Results and discussion. Температурна обробка винограду проявляється вже на стадії підготовки виноградного сусла. Так, при підвищенні температури сусла збільшується вміст в них винної кислоти від 40,5 до 91,3 мг-екв/л, яблучної кислоти від 113 до 120 мг-екв/л. Також в суслі підвищується концентрація іонів: калію від 1390 до 2550 мг/л, кальцію - від 148 до 295 мг/л і магнію - від 69 до 83 мг/л. Збільшення концентрації вказаних речовин пояснюється інтенсифікацією дифузійних процесів із ягід в сушло.

Після нагрівання сировини сушло мало значну інтенсивність забарвлення і більш високий вміст антоціанів (забарвлені речовини винограду) в порівнянні з сушлом із непрогрітого винограду в 1,3 рази. Відмічено також збільшення кількості незабарвлених фенольних з'єднань лейкоантоціанів в суслі із прогрітого винограду в 1,2 рази порівняно з контролем.

Важливим є підвищення вмісту в суслі азотистих речовин. Так, вміст загального азоту в суслі із прогрітого винограду перевищує цей показник в звичайному суслі в 1,25 рази. Ймовірно, пептиди і вільні амінокислоти, кількість яких збільшується в суслі при нагріванні відіграють роль активаторів росту дріжджів, що в свою чергу прискорює процес бродіння.

Отже, сусло, отримане з прогрітого винограду містить значно більше речовин, які після спиртового і яблучно-молочного бродіння, забезпечують виготовлення більш якісного готового продукту.

В ході власне бродіння підготовленого сусла також спостерігається вплив температурної обробки винограду: підвищується вміст продуктів бродіння, а саме бурштинової кислоти, гліцерину і особливо вищих спиртів, які формують смак готового вина. Процес бродіння, як спиртового, так і яблучно-молочного прискорюється на суслі з прогрітого винограду.

Результати даної роботи підтверджуються певною інформацією інших авторів [1, 2]. Відмічається, що після достатньої витримки молодого вина, і за умови нетривалого нагрівання винограду, отримують якісні вина з «тонким» букетом. Такі вина мають повний бархатистий гармонічний смак. Метод термовініфікації дозволяє отримувати добрі вина, навіть із сировини, яка уражена цвіллю, і коли сорт не має необхідної «тонкості».

Висновки./Conclusions. Таким чином, метод термовініфікації винограду має реальні переваги порівняно з «класичним» способом підготовки виноградного сусла і виготовлення якісного червоного вина за білим способом. В суслі надійно протікає повне і швидке спиртове і яблучно-молочне бродіння, що призводить до отримання біологічно-стійкого готового продукту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Осипов В. Виноградарство та виноробство України. Сучасний стан, проблеми, тенденції розвитку / В. Осипов // Економіст. – 2015. - № 5. – С. 28-31.
2. Ткаченко О. Інноваційні складові стратегічного розвитку виноробних підприємств України / О. Ткаченко // Економіка харчової промисловості. – 2016. – Вип. 1. – С. 55-61.

МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ СИНТЕЗ β -КАРОТИНУ ГРИБОМ *BLAKESLEA TRISPORA* НА КРОХМАЛЕВМІСНИХ СЕРЕДОВИЩАХ

Зубарева Інна Михайлівна,

к.т.н., доцент

Кукута Катерина Олександрівна,

Магістр

Дніпровський національний університет

ім. Олесь Гончара, м. Дніпро, Україна

Вступ./Introduction. β -Каротин – один з найпоширеніших каротиноїдів, який виконує різноманітні фізіологічні функції. Як провітамін А, він інтенсифікує обмін речовин, позитивно впливає на ріст і зір у людей та тварин. Також відомі радіопротекторні, антимурагенні, протиракові, ювенільні та інші лікувальні властивості β -каротину. В організмі людей тварин він не синтезується, а потрапляє за рахунок продуктів харчування [1, 2, 3].

Каротиноїди широко використовуються в різних сферах народного господарства: в медичній практиці, як профілактичні та лікарські засоби; в харчовій промисловості, як природні барвники; в сільському господарстві, як вітамінна добавка; у косметології для виготовлення косметичних засобів [4].

Таким чином, промислове виробництво каротиноїдних препаратів являється актуальною проблемою даного часу. Каротиноїди отримують хімічним синтезом і шляхом виділення з природних джерел – рослин та мікроорганізмів. Продуцентом β -каротину, являється гетероталічний муковий гриб *Blakeslea trispora*. При змішаному культивуванні різностатевих штамів цього гриба на спеціально підібраних середовищах вихід каротиноїдів складає 3–4 г / л [4]. Одним із шляхів інтенсифікації даного процесу являється оптимізація поживних середовищ для вирощування продуцента на різних виробничих стадіях, особливо на стадії основного виробничого культивування.

Мета роботи./Aim. Мета і завдання даної роботи вивчити процес вирощування гриба *Blakeslea trispora* на ферментованій крохмалевмісній сировині різноманітного походження.

Матеріали та методи./Materials and methods. В ході роботи проводили глибинне культивування продуцента на рідких поживних середовищах. Процес вирощування грибної біомаси проводили згідно розробленої методики, по-стадійно. Контрольне ферментаційне середовище вміщувало відходи крохмале-патокового виробництва: 6 % кукурудзяного екстракту, що відповідає 0,24 %-й концентрації азоту та 5 % зеленої патоки, що відповідає 0,15 %-й концентрації вуглеводів. Для дослідних колб було запропоноване середовище, де в якості джерела вуглецю використовували вівсяне, кукурудзяне та гречане борошно, а в якості джерела азоту обрали соєве молоко та глютен, із об'ємними концентраціями 20; 30; 40 %, що відповідає концентраціям азоту 0,16; 0,24; 0,32%. Дослідні і контрольні середовища вміщували 0,05 % K_2HPO_4 , 2 % кукурудзяної олії; рН середовища - 6,9–7,0. Крохмалевмісну сировину попередньо гідролізували за допомогою ферментних препаратів "Альфалат" та "Глюколат" вітчизняного виробництва - Ладижинського заводу ферментних препаратів.

Результати та обговорення./Results and discussion. В результаті проведення всіх послідовних етапів експериментальної роботи, було виявлено, що в усіх дослідницьких варіантах спостерігався ріст та накопичення біомаси гриба *Blakeslea trispora*, а отже, і збільшення виходу цільового продукту- β -каротину, у порівнянні із контролем. Було встановлено, що вівсяний, кукурудзяний та гречаний гідролізати однаково позитивно впливають на розвиток грибу *Blakeslea trispora* та на накопичення вторинного метаболіту грибу β -каротину. Вихід біомаси на середовищах з усіма видами гідролізатів і глютенем (джерело азоту) збільшився у порівнянні з контролем в 1,7 раз і досяг 3,2 г/100 мл. Активність продуцента по каротину найвища на середовищі, яке містить кукурудзяний екстракт та глютен і дорівнює 136000мкг/100мл, що майже у 2 рази перевищує значення активності у контролі.

Експериментальні середовища з вказаними гідролізатами та соєвим молоком (джерело азоту) забезпечують накопичення біомаси і каротину на рівні контролю.

Висновки./Conclusions. Таким чином, для промислового використання можливо запропонувати поживні середовища із глютенем у вівсяному, кукурудзяному або гречаному гідролізатах для глибинного культивування *Blakeslea trispora* на стадії основного виробничого культивування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сімахіна Г. О. Функціональна роль каротиноїдів та особливості їх використання у харчових технологіях. // Наукові праці НУХТ. - 2010. - №33.-С. 45-48.

2. Кушмурадова К. Т. Вплив харчових добавок бета-каротину на організм і здоров'я людини / К. Т. Кушмурадова // Міжнародна конференція з розвитку освіти, яка проводиться в м. Бурса, Туреччина. - 26 жовт. – 2022. - С. 101-104. <https://econferencezone.org>

3. Hemild H. The effect of β -carotene on mortality in male smokers depends on smoking and vitamins C and E: evidence against the uniform effect of nutrients / H. Hemild // J Nutr Sci. – 2020. - No. 9. – P. 11-19.

4. Бондар І. В. Промислова мікробіологія. Харчова і агробіотехнологія / І. В. Бондар, В. М. Гуляєв. – Дніпродзержинськ: Вид-во ДДТУ, 2014. – 280 с.

ЗМІНА МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ОСНОВНИХ ГАЗОНОУТВОРЮЮЧИХ ТРАВ НА ПОРУШЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ

Лихолат Юрій Васильович,
доктор біологічних наук, професор,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,
Корень Олександр Ігорович,
інженер дозиметрист,
ТОВ НВКФ «ПРОМІЗОТОП»

Вступ. В умовах степового Придніпров'я поряд з територіями, на яких вирощують культурні рослини [10, 13, 17], значні площі займають порушені землі, що зазнають впливу поллютантів. Дія забруднюючих речовин на довкілля неминуче призводить до порушення рослинного покриву, що відображається на стані живих організмів [2, 3]. Рослини, які зростають на порушених територіях, підпадають експозиції різного типу ксенобіотиків залежно від концентрації [1, 4–6, 14–16]. Їх дія може викликати хронічне або приховане пошкодження рослин. Гостре ураження виникає в разі дії на рослини високих концентрацій токсичних речовин протягом кількох годин, а на окремі – навіть хвилин. Зовнішні прояви – некротичні цятки на листяних пластинках. Як наслідок відбуваються необоротні зміни в процесах метаболізму.

Хронічне враження – результат систематичної або періодичної дії невеликих доз шкідливих речовин. При цьому у рослин може спостерігатися дрібнолистяність, зміна форм листків, зниження їхньої площі та біомаси відповідно та зміна їх анатомічної будови [7, 11, 12].

Поряд з гострими і хронічними пошкодженнями можуть мати місце й приховані. Останні не проявляються зовні, – вони пов'язані зі зниженням інтенсивності життєдіяльності рослин. Вивчення пошкоджень, дозволяє виявити початкові зміни в тканинах і тим самим дослідити механізм функціональних і структурних змін, які відбуваються в рослинних клітинах.

Ціль роботи. Розглянути зміну морфологічних показників основних газоноутворюючих трав, які зростали на території з хронічним забрудненням

довкілля.

Матеріали та методи. Дослідження проводились на порушених територіях промислових підприємств Придніпровського регіону. Матеріал дослідження – основні газоутворюючі види: тонконіг вузьколистий - *Poa angustifolia* L. та пажитниця багаторічна - *Lolium perenne* L. Критерієм реакції дерноутворюючих злаків на вплив ксенобіотиків слугували зміни біоморфологічних показників, які вивчали за методиками, описаними нами раніше [5, 8, 9].

Результати та обговорення. В результаті проведеного морфометричного аналізу встановлено, що на дослідних ділянках (територія промислових майданчиків) відбувалося зниження висоти газоутворюючих рослин відповідно з концентрацією забруднюючих речовин у довкіллі (за винятком тонконога вузьколистого). В той час, як у пажитниці багаторічної відмічене зниження даного показника до 28% у порівнянні з рослинами контрольного варіанту. У тонконога вузьколистого зміна висоти мала менш виражений характер порівняно з рослинами контрольного варіанту.

При дослідженні показника кількості листків на один пагін виявлено, що у рослин, які зростали на промислових майданчиках, наприклад, у тонконога вузьколистого порівняно з іншими рослинами є більш вираженим, що вказує на підвищення облистяності пагонів у цього виду. За аналізу середньої довжини листків спостерігалася індивідуальна відповідь видів на умови зміни довкілля. Як показують наведені дані, величина цього показника в досліді менша, ніж в контролі: у пажитниці багаторічної – на 16%.

Добре відомо, що розміри листків рослин залежать від освітленості, вологості повітря та ґрунту, його родючості та індивідуальних особливостей виду. Показником, який відображає стан довкілля є розміри листової поверхні. При аналізі площі листків основних газоутворюючих злаків виявлено, що цей показник був найвищим у рослин контрольного варіанту у пажитниці багаторічної (до 2,8 см²), найменшим – у тонконога вузьколистого (до 1,06 см²). Підтверджена пряма залежність площі листка від концентрації поллютантів у

навколишньому середовищі. З переходом від умовно “чистої” до забрудненої зони розміри листків, в основному, зменшувались, у пажитниці багаторічної до 37% (відносно контрольних показників). Зміна площі листової поверхні у тонконога вузьколистого була незначною.

При дослідженні кількості листків на один пагін встановлено, що у рослин, які зростали на дослідних ділянках, за дії токсичних речовин (при перевищенні ГДК), проявляються специфічні пошкодження листової поверхні. Для таких рослин характерне поступове освітлення країв листка, проміжків між жилками, які поступово буріють і випадають. При менших пошкоджуючих концентраціях листові поверхні покривається цятками хлорозу.

Аналіз кількості відмерлих листків у пажитниці багаторічної показав, що цей показник збільшувався відносно контролю до 1,8 раз. Відмічалось і збільшення довжини відмерлої частини листків порівняно з рослинами контрольного варіанту у пажитниці багаторічної на 132%, тонконогу вузьколистого – була у межах контрольного варіанту.

Висновки. Відмічені особливості морфологічних змін надземних вегетативних органів в умовах промислового забруднення є універсальними для газоноутворюючих трав. Ступінь пошкодження кожного конкретного виду є суто індивідуальним і визначається структурно-функціональним станом рослинного організму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коршиков І. І., Суслєва О. П., Петрушкевич Ю. М. Деревні рослини в умовах промислових міст Степу. Одеса : Гельветика, 2020. 453 с.
2. Лихолат О. А. Вільно радикальні процеси за пневмопатії, спричиненої низькими концентраціями солей стронцію. Довкілля та здоров'я. 2001. № 4. С. 37–39.
3. Лихолат Т. Ю., Лихолат А. О. Вплив синтетичних естрогенів на показники прооксидантної антиоксидантної системи органів щурів різного віку в досліді *in vivo*. Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія.

(Біологічні системи). 2016. 8 (1). С. 8–14.

4. Лихолат Ю. В. Еколого-фізіологічні основи формування дернових покривів в умовах степової зони України (стійкість, динаміка, техногенез). Автореф. дис. ... д-ра біол. наук. / 03.00.16 – екологія. Чернівці, 2003. 40с.

5. Лихолат Ю. В. Еколого-фізіологічні особливості багаторічних дерноутворюючих злаків техногенних територій: Монографія. Дніпропетровськ: Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 1999. 188 с.

6. Лихолат Ю. В., Григорюк І. П., Балалаєв О. К. та ін. Акумуляція важких металів в органах квітково-декоративних рослин за різних екологічних умов // Доповіді НАН України. 2007. №. 7. С. 203-207.

7. Мартынова Н. В., Лихолат Ю. В. Адаптація почвопокровних рослин в антропогенних умовах // Інтродукція, селекція та захист рослин. Матер. II Міжнар. наук. конф. Донецьк, 2009. Т. 2. С. 83–86.

8. Мицик Л. П., Лихолат Ю. В. Дерновий покрив техногенних територій: Монографія. Дніпропетровськ: ДГУ, 1997. – 92 с.

9. Мицик Л. П., Лихолат Ю. В., Лісовець Л. І. Використання трав'янистих декоративних рослин в умовах промислової загазованості степового Придніпров'я // Питання степового лісознавства та лісової рекультивації земель. Дніпропетровськ: РВВ ДДУ. 2002. Вип. 6. С. 149-155.

10. Падалко Т. О. Залежність польової схожості та виживання рослин нагідок лікарських (*Scalendula officinalis* L.) від чинників вегетації та агротехнічних прийомів в умовах правобережного лісостепу України. Український журнал природничих наук. 2024. № 8. 199-206.

11. Тіханков І. О., Лихолат Ю. В. Морфогенез проростків пажитниці під впливом гідразиду малеїнової кислоти // Сучасні проблеми фізіології рослин і біотехнології. Матер. конф. молодих учених. – Ужгород: УжНУ, 2005.– С. 119

12. Тіханков І. О., Лихолат Ю. В. Морфо-фізіологічна характеристика листків *Lolium perenne* L. після попередньої обробки насіння гідразидом малеїнової кислоти // Питання біоіндикації та екології. 2008. Вип. 13, №1.

C. 33–45.

13. Lykholat Y. V., Khromykh N. O., Lykholat O. A. et al. (2021). Use of introduced low-wide fruit plants as a paradigm of functional nutrition: Psychological attractiveness for consumers. *Ukrainian Journal of Ecology*. 11, 6: 85-93.

14. Kvitko M. O., Savosko V. M., Lykholat Y. V., Holubiev M. I., Hrygoruk I. P., Lykholat O. A., Kofan I. M., Chuvasova N. O., Yevtushenko E. O., Lykholat T. Y., Marenkov O. M., Ovchinnikova Y. Y. (2022): Assessment of the ecological hybrid threat to industrial area inconnection with the vital state of artificial woody plantations in Kryvyi Rih District (Ukraine). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1049: 012046.

15. Savosko V., Bielyk Yu., Lykholat Yu., Heilmeyer H., Grygoryuk I., Khromykh N. and Lykholat T. (2021). The total content of macronutrients and heavy metals in the soil on devastated lands at Kryvyi Rih Iron Mining and Metallurgical District (Ukraine). *Journal of Geology, Geography and Geoecology* 30(1): 153–164. <https://doi.org/10.15421/112114>.

16. Savosko V., Komarova I., Lykholat Y., Yevtushenko E., Lykholat T. (2021). Predictive model of heavy metals inputs to soil at Kryvyi Rih District and its use in the training for specialists in the field of Biology. *Journal of Physics: Conference Series*. 1840 (1), 012011. doi: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012011>

17. Shahane K, Kshirsagar M, Tambe S. et al. (2023). An Updated Review on the Multifaceted Therapeutic Potential of *Calendula officinalis* L. *Pharmaceuticals* 16(4): 611; <http://doi: 10.3390/ph16040611>. PMID: 37111369; PMCID: PMC10142266

**ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ МІСЦЕЗРОСТАНЬ ПОПУЛЯЦІЙ ПУХІВКИ
ПІХОВОЇ (*ERIORHORUM VAGINATUM L.*) НА ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ
(ХАРКІВСЬКОЇ, КИЇВСЬКОЇ, ВІННИЦЬКОЇ, ЛЬВІВСЬКОЇ,
РІВНЕНСЬКОЇ, ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ, ЗАКАРПАТСЬКОЇ,
ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ, ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ, ОДЕСЬКОЇ,
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ, ВОЛИНСЬКОЇ, МИКОЛАЇВСЬКОЇ
ОБЛАСТЕЙ ЗА ПЕРІОД 2013-2024 РР.)**

Роппе-Тенеїшвілі Ольга Василівна,

вчитель вищої категорії,

вчитель-методист з біології ХЛ № 1,

Відмінник народної освіти республік України і Грузії,
Президент клубу ХОГО «ХІК «Екологія сучасного міста»

Пересада Євген Антонович,

студент, учень 10 класу

Комунального закладу

«Харківській ліцей № 1 Харківської міської ради»

Серебряков Ясон Дмитрович

студент, учень 10 класу

Комунального закладу

«Харківській ліцей № 1 Харківської міської ради»,

м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions.

З кожним роком біорізноманіття рослин України, у зв'язку з глобальним потеплінням клімату, впливу антропогенних чинників та повномасштабної агресії ворога (військові дії призводять до погіршення стану екосистем та природних ресурсів: вже уражено 812 об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 0,9 мільйона гектарів [1, 2]), різко зменшується.

У особливій зоні ризику перебувають 17 водно-болотних угідь міжнародного значення (під охороною Рамсарської конвенції).

Зменшення біорізноманіття особливо стосується видів географічних реліктів минулих географічних епох, а саме – після останнього злидиніння, що закінчилося близько 9 тисяч років тому.

Потепління клімату на планеті торкнулося і України, особливо Харківської області, де предмет нашого дослідження – пухівка піхвова – (*Eriophorum Vaginatium L.*) і є видом реліктової флори льодовикового періоду, локації котрої за останні 10-15 років на території України значно зменшилися [2, 4, 5].

Тому вивчення пухівки піхвової з метою збереження локацій цього виду для майбутніх поколінь і допомогти змінити статус цієї рослини і віднести її до переліку охоронюваних видів або до списку рідкісних рослин є дуже актуальним.

Мета роботи. / Aim.

Метою роботи є: дізнаватися про розповсюдження локацій П. піхвової в структурі екосистем на територіях заповідників, що розглядаються, залежно від екологічних умов та тенденцій антропогенної трансформації.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Предмет і об'єкт дослідження:

Предметом нашого дослідження є пухівка піхвова (Eriophorum Vaginatium L.), розповсюдження її локацій на територіях України (Харківської, Київської, Вінницької, Львівської, Рівненської, Чернівецької, Закарпатської, Тернопільської, Дніпропетровської, Одеської, Івано-Франківської, Волинської, Миколаївської областей) за період 2013-2024 рр., а саме у 2024 році на таких заповідних територіальних об'єктах як: НПП «Ужанський»; НПП «Нобелський»; НПП «Черемоський»; НПП «Кармелюкове Поділля»; Ківерцівський НПП «Цуманська Пуща»; РЛП «Надсянський»; НПП «Синьогора»; НПП «Нижньодністровський»; НПП «Бузький Гард»; ПЗ «Дніпровсько-Орільській»; НПП «Голосіївський»; НПП «Яворівський»; Міжричинський парк; НПП «Гомільшанські Ліси».

Об'єкт дослідження – аналіз хімічного складу на кількість лігніну та загальний вміст поліфенолів у пухівці піхвовай (Eriophorum Vaginatium L.)

австрійського походження [4, 12].

У роботі використана загальна методологія, що використовується для проведення досліджень: моніторинг; польові дослідження (однофакторний та багатофакторний дослід); лабораторні методи: камеральні роботи – вивчення хімічного складу *П. піхвової* (на лігнін та загальний вміст поліфенолів) у біолабораторії відділу мембранології та фітохімії Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, Київ; статистичний метод – обробка даних з використанням пакету комп'ютерних програм [6].

Результати та обговорення./Results and discussion.

Для точного аналізу динаміки життєздатності та порівняльної характеристики зростання локалітетів (*Eriophorum vaginatum* L.) за період 2013-2023рр. ми звернулись письмово до наступних заповідних територій України та з'ясували наступне: пухівка піхвова у КЗ СОР «РЛП «Сеймський» на даний час була зафіксована лише за гербарними даними; у НПП «Синевир» за цей період зменшилася втричі; у «Мезинському» НПП цей вид за останні 10-15 років не зустрічався взагалі; на території НПП «Деснянсько-Старогутський» даний вид був присутній на сфагнових болотах НПП, але він детально не досліджувався.

Станом на зараз, на жаль, дослідження не можливі тому, що територія НПП знаходиться у зоні активних бойових дій; у Поліському природному заповіднику пухівка піхвова десять років раніше була звичайним видом, але у зв'язку з висиханням боліт верхніх ярусів, які повністю деградували та відновленню не підлягають, *П. піхвова* там повністю зникла, а на інших двох оліготрофних болотах з ярусом сосни та мезотрофних болотах з ярусом берези чисельність її там зменшилася **вдвічі**; на території не заповідної зони - боліт кар'єрного походження с. Білаші Дергачівського району Харківської області також спостерігається зменшення локацій пухівки піхвової вдвічі [5, 8].

Загальну картину стану локалітетів пухівки піхвової на заповідних територіях, що розглядалися, відображено **в авторській таблиці 1.**

Таблиця 1 (авторська)

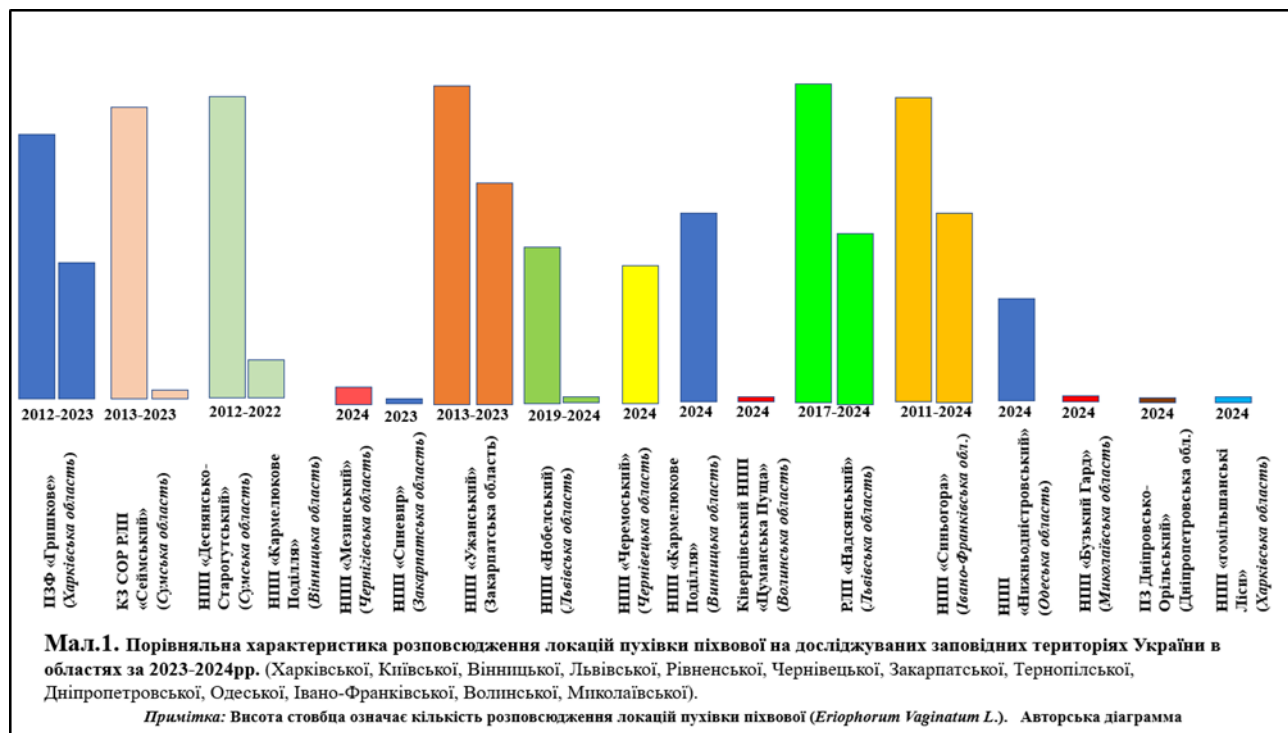
Порівняльна характеристика чисельності П. піхвової (*Eriophorum Vaginatum L.*) в досліджуваних заповідних територіях (2013-2023рр.)

№ П/п	Роки	НПП «Синевир»	РЛП «Сеймський»	Поліський природний заповідник	ПЗФ «Гришкове»	Кар'єрні болота с.Білаші (№1 ± 50м ²)
1	2013	299	В значній кількості	Є звичайним видом	Близько 85	Близько 100
2	2020	113	0%	Стан та чисельність значно зменшились	Близько 84	Близько 47
3	2023	121	0%	У верхових болотах 0%, а у Оліготрофних та мезотрофних нелісових болотах чисельність зменшилась в двічі.	Близько 80	Близько 35

Результатами наших подальших досліджень було пов'язано зі співробітництвом у 2024 році з одержаних даних (у вигляді письмових документів) від науково-дослідницьких відділів наступних заповідних територій такими новими заповідними територіями, як: НПП «Ужанський» (Закарпатська область); НПП «Нобелський» (Львівська область); НПП «Черемоський» (Чернівецька область); НПП «Кармелюкове Поділля» (Вінницька область); Ківерцівський НПП «Цуманська Пуца» (Волинська область); РЛП «Надсянський» (Львівська область); НПП «Синьогора» (Івано-Франківська область); НПП «Нижньодністровський» (Одеська область); НПП «Бузький Гард» (Миколаївська область); ПЗ «Дніпровсько-Орільській» (Дніпропетровська область).

Проаналізовані отримані дані від відділів науково-дослідної та еколого-освітньої діяльності вище перерахованих заповідних територій ми звели у авторській діаграмі № 1 (Мал. 1). Статистичні дані підтвердили

необхідність зміни статусу пухівки піхвової: віднести її до переліку охоронюваних видів або до списку рідкісних рослин.



Стало очевидно, що таке значне зменшення локацій пухівки піхвової, навіть за період останнього десятиліття на заповідних територіях України безпосередньо пов'язано зі зміною клімату у бік різкого потепління, що відображено у малюнках 2-3.

З цією ж метою ми провели порівняльний аналіз показниківмісті

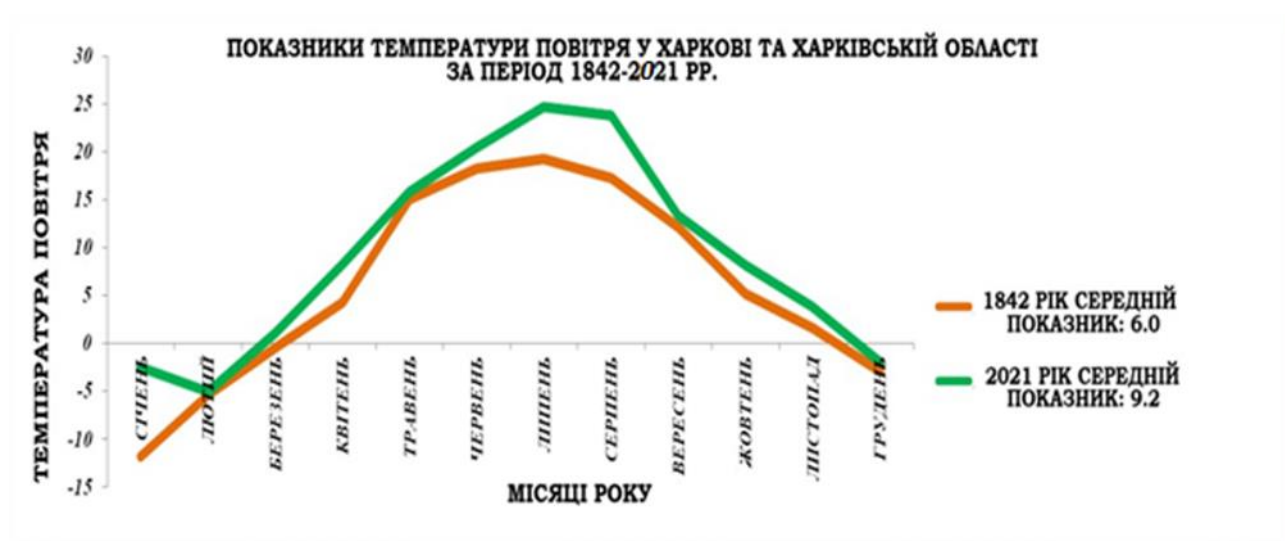


Мал. 2. Середньомісячні показники температури та вологості у місті Харків за період 1936-2018 рр.

температури 1842-2021 роки у за Харкові та Харківській області, що відображено у малюнку 2. Згідно статистичним даним метеоцентру середньомісячних та середньорічних температур в Україні (1842-2021 рр.) потепління клімату з кожним роком ця цифра стрімко збільшується: з +7 C° до +15 C° [5], тобто майже вдвічі, що відображено у авторській діаграмі на малюнку 3.

Виходячи з аналізу зміни температурногорежиму цілком в Україні, середня температура якого піднялася на 8-9 С°, можна припустити, що це спричинило висихання боліт або загальне зменшення їхньої площі («болота-блюдця») – місце зростання предмета дослідження нашого екопроекту – пухівки піхвової (*Eriophorum Vaginatum L.*) [5, 8].

Для того, щоб з'ясувати значення лігніну для життєздатності пухівки піхвової у кислих болотних ґрунтах (рН від 3,5 – 5) [3, 7, 9, 10, 11, 12], ми відправили у третій декаді липня один з трьох екземплярів цієї рослини, надісланих з Австрії, до біолабораторії відділу мембранології та фітохімії.



Мал. 3. Середньомісячні показники температури та вологості у місті Харків за період 1936-2018 рр.

Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. Нетерпляче чекаємо на відповідь.

Висновки./Conclusions.

1. *Проведено* аналіз чисельності популяцій П. піхвової на територіях України (Харківської, Київської, Вінницької, Львівської, Рівненської, Чернівецької, Закарпатської, Тернопільської, Дніпропетровської, Одеської, Івано-Франківської, Волинської, Миколаївської областей): НПП «Ужанський»; НПП «Нобелський»; НПП «Черемоський»; НПП «Кармелюкове Поділля»; Ківерцівський НПП «Цуманська Пуща»; РЛП «Надсянський»; НПП «Синьогора»; НПП «Нижньодністровський»; НПП «Бузький Гард»; ПЗ

«Дніпровсько-Орільській»; НПП «Голосіївський»; НПП «Яворівський»; Міжричинський парк; НПП «Гомільшанській Ліси»; НПП «Приірпіння та Чернечий ліс».

2. З'ясовано причини зменшення чисельності або зникнення ОБ'ЄКТА нашого дослідження - циркумпольного виду пухівки піхвової (*Eriophorum Vaginatum* L.) в заповідних зонах України, а саме: різкого потепління клімату планети; надмірного випасання худоби; розорювання земель (урбанізації); засухи, зниження рівня ґрунтових вод, пожеж у посушливий період, заліснення; використання цієї рослини в промислових цілях.

3. З метою збереження біорізноманіття України змінити статус пухівки піхвової (*Eriophorum Vaginatum* L.) зі звичайного виду до віднесення її до переліку охоронюваних видів або до списку рідкісних рослин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Андрієнко Т. Л., Попович С. Ю., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Поліський державний заповідник. Рослинний світ. - К.: Наук. думка, 1986. - 208 с.
2. Андрущенко Г. О. Культура боліт. – Вид-во Львівського у-ту. – 1965. – 180 с.
3. Бабічев Ф. С., Корні лов М. Ю. Будова і властивості органічних сполук. – К.: Радянська школа, 1971. – 240 с.
4. Гамуля Ю. Г. Рослини України / за ред. канд. біол. наук О. М Утевської . — Х.: Фактор, 2011. — 208 с.
5. Екологічний паспорт регіону затверджено Харківською обласною військовою адміністрацією, – Харківська область, 2021р.
6. Методичний посібник «Програма Літопису природи для заповідників та національних природних парків» (за ред. д-ра біол. наук Т. Л. Андрієнко), затверджений спільним наказом Мінекоресурсів України НАН України 25.11.2002 №465/430.
7. Трускавецький Р. С. Торфові ґрунти та торфовища України. – Харків: Міськдрук. – 2010. – 278 с.

8. Філатова, О. В. Природно-заповідний фонд Коломацького району Харківщини та його ботанічна цінність / О. В. Філатова, І. М. Гайдрих // Природнича наука й освіта: сучасний стан і перспективи розвитку : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 22-24 верес. 2017 р. – Харків : ХНПУ, 2017. – С. 51-52.
9. Magalhaes Silva Moura J. C., Valencise Bonine C. A., and others. “Abiotic and biotic stresses and changes in the lignin content and composition in plants,” *Journal of Integrative Plant Biology*, vol. 52, no. 4, pp. 360–376, 2010.
10. Strandås, C.; Kamal-Eldin, A.; Andersson, R.; Åman, P. Phenolic glucosides in bread containing flaxseed (неопр.) // *Food Chemistry*. — 2008. — Т. 110, № 4. — С. 997—999. — doi:10.1016/j.foodchem.2008.02.088.
11. Watson, R. R. (Ed.). *Polyphenols in Plants: Isolation, Purification and Extract Preparation*. London : Academic Press, 2018. 442 p. eBook ISBN: 9780128137697. Wein R. W. *Eriophorum vaginatum* L. : [англ.] // *Journal of Ecology* : журнал. — 1973. — Vol. 61, no. 2. — P. 601—615. — (Biological flora of the British Isles).

MEDICAL SCIENCES

PECULIARITIES AND SEX DIFFERENCES OF TOTAL BODY DIMENSIONS IN UKRAINIAN MEN AND WOMEN WITH URTICARIA

Aladwan Amjed Mashoor Ahmad

Aspirant

National Pirogov Memorial Medical University

Vinnitsya, Ukraine

Introductions. Urticaria is a chronic recurrent skin disease characterized by the appearance of itchy urticaria (rash), which may be accompanied by angioedema. According to various literature sources, urticaria affects the quality of life of millions of people worldwide, and the prevalence of the disease in the general population is between 0.7 and 1 %, with a heterogeneous prevalence in different regions, from 0.1 % in North America to 1.5 % in Latin America and Asia (Gonçalo et al., 2021).

Patients with chronic urticaria experience a significant reduction in quality of life. They often experience emotional and physical discomfort, including severe itching, fatigue, sleep problems, stress, and depression. Urticaria also causes significant economic costs for both patients and the health care system. Costs include direct medical costs (medications, doctor visits, hospitalizations) and indirect costs (loss of productivity due to missed days at work or reduced ability to work). Social consequences include restrictions on patients' ability to participate in social and professional activities. Patients often experience limitations in activities of daily living, leading to social isolation and reduced quality of life (O'Donnell et al., 2014).

Therefore, medicine is interested in the search for alternative, cheap ways of predicting the risk of this pathology.

Anthropometry, as the science of measuring the human body, has great potential for assessing urticaria risk. Features of different body sizes can affect the occurrence and course of the disease. Studies show that various anthropometric

parameters may be associated with the risk of developing urticaria, for example, a high body mass index or specific distributions of adipose tissue (Zbiciak-Nylec et al., 2018).

Given the known sex differences in anthropometric measures, it is important to investigate how these differences may influence urticaria susceptibility among different populations, nationalities, and ethnicities. Previous studies indicate significant differences in overall body size between the sexes, which may be an important factor in the pathogenesis of the disease (Aladwan et al., 2024).

Aim. To determine the peculiarities and sex differences in body weight and length in young Ukrainian men and women with mild and severe acute and chronic urticaria.

Materials and methods. In 40 Ukrainian men and 40 women of young age (25-44 years according to the age periodization of WHO, 2015) patients with acute (AU) and chronic (CU) urticaria of a mild (MU) and severe (SU) course, weight was determined (by using medical scales, the accuracy of which was up to 0.1 kg) and body length (using the metal anthropometer of the Martin system, the accuracy of which was up to 0.5 cm). Committee on Bioethics of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya (protocol № 11 From 23.12.2021) found that the studies do not contradict the basic bioethical standards of the Declaration of Helsinki, the Council of Europe Convention on Human Rights and Biomedicine (1977), the relevant WHO regulations and laws of Ukraine. As a control group, the weight and body length indicators of practically healthy young Ukrainian men (n=82) and women (n=101) were used, which were taken from the data bank of the research center of the National Pirogov Memorial Medical University. Statistical processing of total body dimensions was carried out in the license package "Statistica 6.0" using non-parametric estimation methods. Means for each characteristic and standard square deviation were determined. The significance of the difference in values between independent quantitative values was determined using the Mann-Whitney U-test.

Results and discussion. It was found that the *body weight* is significantly higher or has a pronounced tendency to higher values in men with AU/MU (83.40±15.74 kg, p=0.057), AU/SU (90.70±14.67 kg, p<0.001) and CU/MU (81.20±9.76 kg, p<0.05) compared to healthy men (73.68±10.40 kg). The value of this indicator is significantly higher or has a pronounced tendency to higher values in women with AU/MU (78.90±18.94 kg, p<0.001), AU/SU (63.70±7.99 kg, p=0.059), CU/MU (77.00± 16.87 kg, p<0.001) and CU/SU (70.40±13.12 kg, p<0.01) compared to healthy women (58.35±8.22 kg). In addition, the value of body weight has a pronounced tendency to higher values (p=0.053) in women with AU/MU compared to women with AU/SU. When comparing the body weight between the respective groups of male and female patients, a significantly higher value was found only in male patients with AU/SU (p<0.001).

Body length is significantly greater only in men with AU/SU (182.3±4.3 cm, p<0.001) compared to healthy men (177.2±6.5 cm). The value of this indicator tends to higher values in women with AU/MU (168.6±4.9 cm, p=0.055) and CU/MU (168.8±7.2 cm, p=0.065) compared to healthy women (164.9±6.1 cm).

In addition, the value of body length is significantly greater (p<0.05) in men with AU/SU compared to men with CU/SU (176.2±5.7 cm) and tends to greater values (p=0.070) in men with AU/SU compared to men with AU/MU (177.0±7.3 cm).

When comparing the body length between the respective groups of male and female patients, significantly higher values (p<0.05-0.001) were established in male patients with AU/MU, AU/SU (in women 164.7±7.4 cm), CU/MU (in men 178.1±3.7 cm) and CU/SU (in women 167.6±4.7 cm).

Thus, the body weight is significantly higher (p<0.05-0.001) or has pronounced tendencies to higher values (p=0.057 and p=0.059) both in men and in women with AU/MU (respectively by 13.19 % and 35.22 %), AU/SU (respectively by 23.10 % and 9.17 %), CU/MU (respectively by 10.21 % and 31.96 %) and CU/SU (respectively by 12.79 % and 20.65 %) compared to healthy men or healthy women; and body length is significantly greater (p<0.01) only in men with AU/SU (by

2.88 %), and also tends to greater values ($p=0.055$ and $p=0.065$) in women with AU/MU (by 2.24 %) and CU/MU (by 2.37 %).

When comparing the total body size between sick men and sick women, it was established that the body weight only in women with AU/MU has a pronounced tendency to greater values ($p=0.053$) compared to women with AU/SU (by 23.86 %); and body length – only in men with AU/SU is significantly greater ($p<0.05$) or tends to greater values ($p=0.070$) compared to men with CU/MU (by 3.46 %) and AU/MU (by 2.99 %).

When comparing the total body sizes between the respective groups of sick men and sick women, it was established that the body weight is significantly greater ($p<0.001$) only in men with AU/SU (by 42.39 %), and the body length is significantly greater ($p<0.05-0.001$) in all groups of male patients (respectively by 4.98 % in patients with AU/MU, by 10.69% in patients with AU/SU, by 5.51 % in patients with CU/MU and by 5.13 % in patients with CU/SU).

A high body mass index according to the results of a study by Korean scientists is associated with an increased risk of developing chronic spontaneous urticaria, as well as an increased waist circumference. Abdominal obesity may be an important risk factor for the development of chronic spontaneous urticaria (Kim et al., 2019).

The same data were obtained for psoriasis, another common dermatological disease. People who are obese have a significantly higher risk of developing this disease compared to people of normal weight. Increased waist circumference, as a marker of abdominal obesity, is also associated with an increased risk of developing psoriasis (Snekvik et al., 2017).

In addition, the relationship between obesity and the severity of the course of psoriasis has also been established. Studies have shown that patients with a higher body mass index are more likely to develop severe forms of this disease. Scientists attribute this to the fact that obesity and psoriasis share common pathogenetic mechanisms, including chronic systemic inflammation.

Adipokines, products of adipose tissue, may contribute to inflammatory processes that worsen the course of psoriasis (Fleming et al., 2015). This can also

take place as a pathogenetic link in urticaria.

Conclusions. Differences in total body dimensions between patients with acute and chronic urticaria of a mild and severe course in Ukrainian men or women and healthy men or women (larger values in patients) are established mainly for body weight. Only isolated differences in total body dimensions were found between sick men or sick women. Pronounced manifestations of sexual dimorphism of total body sizes between sick men and women (higher values in men) in most cases are established for body length.

REFERENCES

1. Gonçalo, M., Giménez-Arnau, A., Al-Ahmad, M., Ben-Shoshan, M., Bernstein, J. A., Ensina, L. F., ... & Maurer, M. (2021). The global burden of chronic urticaria for the patient and society. *British Journal of Dermatology*, *184*(2), 226-236.
2. O'Donnell, B. F. (2014). Urticaria: impact on quality of life and economic cost. *Immunology and Allergy Clinics*, *34*(1), 89-104.
3. Zbiciak-Nylec, M., Wcisło-Dziadecka, D., Kasprzyk, M., Kulig, A., Laszczak, J., Noworyta, M., ... & Brzoza, Z. (2018). Overweight and obesity may play a role in the pathogenesis of chronic spontaneous urticaria. *Clinical and experimental dermatology*, *43*(5), 525-528.
4. Aladwan, A. M. A., Dmytrenko, S. V., Demyanenko, L. P., Kyrychenko, I. M., & Skoruk, R. V. (2024). Correlations between the value of the dermatological quality of life index and clinical and anamnestic indicators in ukrainian men and women with urticaria. *Reports of Vinnytsia National Medical University*, *28*(2), 233-238.
5. Kim, Y. S., Han, K., Lee, J. H., Lee, J. Y., & Park, Y. M. (2019). Can Body mass index and/or waist circumference be the risk factors of chronic spontaneous urticaria?: a nationwide population-based study. *Annals of dermatology*, *31*(4), 482-485.
6. Snekvik, I., Smith, C. H., Nilsen, T. I., Langan, S. M., Modalsli, E. H., Romundstad, P. R., & Saunes, M. (2017). Obesity, waist circumference, weight

change, and risk of incident psoriasis: prospective data from the HUNT study. *Journal of Investigative Dermatology*, 137(12), 2484-2490.

7. Fleming, P., Kraft, J., Gulliver, W. P., & Lynde, C. (2015). The relationship of obesity with the severity of psoriasis: a systematic review. *Journal of cutaneous medicine and surgery*, 19(5), 450-456.

FEASIBILITY OF USING MODERN GAME SYSTEMS IN THE REHABILITATION PROCESS OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Makarchuk Eduard Olehovych

Postgraduate student
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introductions. Cerebral palsy (CP) is defined as a developmental disorder with limited movement, posture and other activities due to the development of physical changes as a result of diseases occurring in the brain of children. According to world statistics, the number of children with the pathology of cerebral palsy is growing, in connection with which, the relevance of solving the problems of correctional and educational work with these children is of great importance. The category of people with CP is quite large: it is about 2% of the child population. Cerebral palsy is a serious disease that occurs before, during childbirth or in the neonatal period. Movement disorders, hearing impairment and language disorders in people with cerebral palsy are often accompanied by a loss of functionality and dependence on people around them in everyday activities.

Aim. To conduct an analysis of literary sources devoted to the games as a promising direction of rehabilitation of children with cerebral palsy.

Materials and methods. Review of modern literature data devoted to the principles of conducting game training in the process of rehabilitation of children with cerebral palsy.

Results and discussion. Physical therapy for children with cerebral palsy is unique. The specific features of motor development in children with cerebral palsy require the development of special methods and techniques for their rehabilitation. Having started special classes in a timely manner, it is possible to significantly correct existing violations and prevent the formation of incorrect motor stereotypes and thus contribute to the development of a full-fledged personality who can actively participate in social life and find a worthy place in it.

Practice confirms that if for healthy children, physical activity is a common need in everyday life, then for disabled people with cerebral palsy, therapeutic exercises are vital, as they serve as a natural method of physical, medical, and social rehabilitation at the same time. Motor disorders that limit or make active movements impossible affect the child's overall health, reduce the body's resistance to colds and infectious diseases, and adversely affect the development of all systems of the body's cardiovascular, respiratory, gastrointestinal, and neuropsychological activities. Therefore, motor development forms the basis of the rehabilitation of these children.

In physical therapy, the issues of specifying the forms and methods of physical and social rehabilitation with the use of game technologies remain poorly researched. The search for means and methods of development and correction of physical activity is not always sufficiently active. The most adequate form of introducing children with cerebral palsy to therapeutic exercises is movement games. A mobile game, acting initially as children's fun, entertainment, allows you to unobtrusively solve many corrective and developmental tasks, initiating the activity of the children themselves. The combination of three components in a mobile game - physical exercise, emotional training and mental stress - brings the child closer to natural life, mastering the elements of social and interpersonal skills, and overall personality development.

Rehabilitation can help children with autism and cerebral palsy to alleviate suffering and improve social skills. Previous studies revealed several approaches to rehabilitation. Using a combination of music and dance movements as therapy gave positive results on social relations and improved communication skills. There are several types of robots that have been developed with many variations in design, size and style to meet the needs of autism and cerebral palsy rehabilitation.

Traditional rehabilitation is a time-consuming and expensive process. Compared to traditional methods of restorative rehabilitation, the use of virtual reality and video games in rehabilitation appears to be more effective for children with cerebral palsy. New technologies, such as virtual reality, can provide an opportunity to create a program of simpler exercises for children so that they can study independently.

First, games make therapy a more exciting process, which can be considered an effective method. Every child likes to play games. This partially corresponds to the pattern of repetitive and stereotyped behavior of children with autism, which certainly makes them react and not immediately reject this new method of education. Through play, we can come into contact with children with autism and help them form social behavior. At the end of the game, children will gradually get acquainted with educational information and ideas, with tools that will help them learn and increase their sense of self-esteem, self-understanding, autonomy and independence. In addition, through the game, children with autism get to know various subjects and concepts that will be gradually included in their everyday life. Moreover, the use of a computer that generates a virtual environment does not include face-to-face communication, which reduces social interaction. This method eases the condition of people suffering from anxiety and autism and helps them learn better.

In addition, computer games used for children suffering from cerebral palsy should be flexible enough to be adapted to the needs of each child and integrate personal data of their own world, attached to their beliefs. Rehabilitation based on appropriate scientific research and development of computer game technology provides special groups with a standard, predictable and manageable environment. They can learn based on their abilities.

Conclusions. Video games for rehabilitation are one of the most innovative and promising recent developments in rehabilitation technology. The games allow you to carry out restorative rehabilitation at home, instead of non-motivational therapy of elementary movements in the center. This saves parents a lot of time and money.

PRINCIPLES OF CORRECTION OF THE CONSEQUENCES OF PROLONGED BED REST IN WOUNDED MILITARY SERVICES WITH LOWER LIMB AMPUTATIONS BY MEANS OF PHYSICAL THERAPY

Mokrov Kyrylo Oleksandrovich,

Lisovskyi Roman Romanovich,

Postgraduate students

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introductions. Physical therapy of wounded soldiers who have been on bed rest for a long time is a very important task, given the nature of their multiple injuries combined with limb amputation. Immobility contributes to the development of many serious complications, which in themselves are diseases that contribute to disability.

The goal of socio-economic, medical, psychological and other measures in relation to such patients should be the prevention of the development of pathological processes leading to persistent loss of ability to work, social disintegration of a person. Therefore, along with drug support, measures are necessary to promote social adaptation, and the main role in this is given to a physical therapist.

Aim. To conduct an analysis of literary sources devoted to the features of complications of prolonged bed rest and the principles of their correction by physical therapy methods from the perspective of the needs of wounded soldiers with lower limb amputations.

Materials and methods. Review of modern literature data devoted to the principles of correction of complications of prolonged bed rest.

Results and discussion. Physical therapy of wounded soldiers with cardiovascular dysfunction. The absence of even minimal exercise in people who have been on bed rest for a long time leads to disruption of the cardiovascular system (stagnation, blood thickening, blood clots, decreased blood pressure - when the patient is verticalized). Physical therapy involves gradually moving the patient to a vertical position, changing the body position in bed, ensuring that the lower limbs are elevated and massaged, and providing sufficient water, which will reduce the risk of

blood clots and the frequency of using elastic bandages. If there are no contraindications, therapeutic exercises for the legs should be used.

Physical therapy of wounded soldiers with diseases of the musculoskeletal system. Lack of physical activity in wounded soldiers who remain in a prone position for a long time leads to a decrease in muscle mass (sarcopenia), which can be up to 3% of the total muscle mass per day in the case of complete immobility. A sedentary lifestyle and forced prolonged stay in bed contribute to a gradual loss of bone mass, which significantly increases the risk of fractures. A decrease in muscle activity entails a limitation of joint mobility, resulting in contractures. To prevent the development of these conditions, the following measures should be taken: as early as possible, begin active and passive exercises affecting, if possible, all joints and muscles, especially those that are in a sedentary state; ensure the maximum possible activity with the introduction of elements of strength exercises; in case of muscle paralysis or immobilization of a limb, provide the limb with the average physiological; take measures to reduce pain in the joints and adjacent parts of the limb.

Physical therapy for wounded soldiers with respiratory disorders. Prolonged stay in a prone position can lead to progression of respiratory failure, development of congestive pneumonia, and increased oxygen starvation. To prevent complications of this kind, breathing exercises (active and passive) are necessary. A positive effect is provided by inflating rubber toys, balloons, moving the patient to a semi-horizontal/vertical position at least 3-4 times a day for 30-60 minutes; if possible, use a shallow chest massage; feed the patient in a sitting/semi-sitting position or through a tube. Staying in the fresh air is useful.

Physical therapy of wounded soldiers with neurotrophic disorders. The problem of prevention and treatment of pressure ulcers is still relevant today. The areas of the body above the bony protrusions that come into contact with a hard surface are most susceptible to the formation of pressure ulcers. Most often, they are localized on the sacrum, ischial tuberosities, shoulder blades, back of the head, heels and elbows, on the hips in the area of the greater trochanter, knees and ankles. In

solving the problem of pressure ulcers, it is most important to increase the efficiency and improve the methods of their prevention. It is necessary to verticalize the patient (gradual transition from a horizontal to a vertical position), which is possible thanks to an orthopedic bed or verticalizers.

Physical therapy for wounded soldiers with gastrointestinal diseases. Lack of active movements during prolonged stay in bed leads to decreased tone of the gastrointestinal tract, especially the colon, which leads to constipation. Bedridden patients are forced to defecate in an unusual and difficult position, often in the presence of strangers, which helps suppress the urge to defecate. After several months of lying down, the gastrointestinal tract becomes very susceptible to changes in diet and infection. It is necessary to create comfortable conditions for the act of defecation in a sitting position. According to experts, patients who are on bed rest for a long time need a diet high in dietary fiber, and sufficient water intake. It is necessary to gradually saturate the diet with additional fiber so as not to provoke excessive gas formation. Daily abdominal massage and a set of exercises to prevent constipation are also necessary.

Physical therapy for wounded soldiers with urinary system dysfunctions: incontinence and urinary retention. When lying in a horizontal position for a long time, urine is retained in the renal pelvis longer, which contributes to the development of an infectious process, and then to the formation of kidney stones and impaired urine outflow. Urinary retention can also be caused by diseases of the central nervous system (brain and spinal cord tumors, traumatic spinal cord injuries, hysteria, consequences of strokes) and diseases of the genitourinary organs (adenoma, cancer, abscess, atrophy, prostatitis, tumors, etc.). In case of urinary retention, catheterization of the bladder is necessary. Another problem of people who are on bed rest for a long time is urinary incontinence, one of the causes of which is weakness of the pelvic floor muscles. In such cases, diapers or absorbent underwear for adults are used. Kegel exercises for the pelvic floor muscles and bladder training help prevent urinary incontinence.

During communication, it is necessary to instruct the patient and, if necessary,

help him in performing tasks. It is important to do everything so that the patient can remain independent for a longer time and, thanks to this, feel like a full-fledged member of society.

Conclusions. Thus, prolonged stay of wounded soldiers on bed rest causes the development of multiple organ disorders, significantly worsens the outcome of the underlying disease, contributing to disability, leading to persistent loss of ability to work, and the development of social maladaptation. It is necessary to remember this and try to organize the life of patients, ensuring their maximum possible activation within the limits of clinical reasonableness, reduce the duration of their stay on bed rest, using early mobilization. This dictates the need to create an algorithm for physical therapy of such wounded soldiers.

STRUCTURE AND FUNCTIONS OF CHOROID PLEXUSES OF THE BRAIN

Stepaniuk Yaroslav Vasyliovych

candidate of biological sciences

Kabarchuk Veronika Sergiivna

student of Volyn National University

named after Lesya Ukrainka

Lutsk, Ukraine

Introductions. The choroid plexus is the main source of cerebrospinal fluid, which provides mechanical resistance, cushioning, and normal development of the central nervous system, transport of some nutrients, removal of byproducts of metabolism, and synaptic activity. CSF is secreted in portions in each of the ventricles and moves to the absorption sites (pachyon granulations, perineural spaces of cranial nerves, and perivascular Virchow-Robin spaces) to blood vessels or regional cervical lymph nodes. Manual therapists believe that these cycles of secretion called the cranio-sacral rhythm, can be felt physically through expansions and contractions of the skull. Choroid plexuses occupy a unique position between the periphery and CNS structures (due to which the brain and spinal cord were considered immune-privileged zones). Like any other loose connective tissue, the plexuses contain populations of resident and migrating cells, such as macrophages, B cells, lymphocytes, basophils, mast cells, dendritic cells, monocytes, and neutrophils. Each cell type expresses specific genes for cytokines, chemokines, and complement components. The choroid plexus synthesizes many growth factors, including insulin-like, fibroblast, and platelet-derived growth factors. For a long time, due attention was not paid to this structure, although it can be said with confidence about its important role in the functioning of the nervous system. Further detailed study of the functioning of vascular plexuses may help to understand the etiology of neurodegenerative diseases better. Numerous ependymocyte surface transporters can serve as drug targets.

Aim. This review article aims to review the current knowledge of the choroid plexus and highlight its critical importance for the normal functioning of the brain.

Results and discussion.

The choroid plexuses of the ventricles of the brain are highly vascularized connective tissue structures (the blood flow rate here is about five times higher than in other areas of the brain), lined with ependymocytes that lie on the basal plate, characterized by the apical-basal polarity of membrane proteins (for example, transporters), which are critical for the normal functioning of epithelial cells, and are interconnected by tight junctions (formed by occludin, claudin and zonula occludens proteins - ZO-1, ZO-2 and ZO-3), which provide the blood-brain barrier. Therefore, the brain parenchyma is protected from significant fluctuations in the concentrations of various substances that circulate in the blood under various physiological and pathological circumstances. For example, after protein saturation with food, the brain is protected from a further increase in the level of glutamate in the blood, which would lead to a state of hyperexcitability, since glutamate is an excitatory neurotransmitter.

Ependymocytes resemble epithelial cells in morphology, although they originate from pluripotent stem cells of the nervous system. They are characterized by basal folds, and a large number of mitochondria, which indicates a large role in active transport, mobile cilia or one primary cilia (probably involved in osmo- or chemoreception) are located on the apical surface. Studies confirm the beating gradients previously described but show that they create local flow networks for the preferential distribution of small molecules and that they do not contribute to bulk CSF flow. Probably, the flow of cerebrospinal fluid is caused by cyclic secretion and pulsation of brain vessels. In the third ventricle, ependymocytes are characterized by a long basal process and are called tanocytes.

It was noticed that the layer of ependymocytes is uneven and light and dark cells are distinguished among them. Until the difference in their functions has been proven, they differ only in the density of the cytoplasm, and the number of mitochondria and droplets.

Plexus capillaries are fenestrated, so they are permeable to small molecules, ions, and water. Historically, the CNS was considered an immune-privileged zone.

The immune cell content of healthy CSF is estimated to be approximately 90% T cells, 5% B cells, 5% monocytes, and <1% dendritic cells. Therefore, lymphocytes in the cerebrospinal fluid patrol the CNS, antigens here can cause adaptive immune responses that can develop into chronic immunopathological conditions (for example, multiple sclerosis). For example, plexuses can release cytokine effectors such as interleukins (eg, IL-1 β) and tumor necrosis factor (TNF) in response to parasitic infections such as *Trypanosoma brucei*, *Toxocara canis*, *Schistosoma mansoni*, and *Neisseria meningitidis*. It was found that about 80% of the cellular composition of the cerebrospinal fluid consists of T-cells, and the majority are CD4+. Infiltration of these cells through the vascular plexus is promoted by interferon- γ and P-selectin of endothelial cells. Intraventricular macrophages can serve as a depot of iron in the CNS, as they have receptors for transferrin on their surface, along with receptors for complement type 3 (CR3), antigens of histocompatibility class I and II (MHC I and II). Moreover, the cells of the vascular plexus with sufficient iron in the blood can secrete hepcidin, which prevents the release of iron into the bloodstream from enterocytes. These mechanisms are also important in diseases of bacterial etiology because bacteria do not have enough iron to survive. In some diseases, such as Alzheimer's disease, on the contrary, there is an accumulation of iron in the central nervous system.

Electron microscopy revealed intraventricular (supraependymal) axons passing over the ependymal layer and likely originating from the serotonergic nucleus of the brainstem suture, as demonstrated by immunohistochemistry.

In 1979, synaptic contacts between these axons and ependymocytes of the subcommissural organ of rats were demonstrated. Serotonin has been hypothesized to regulate cilia motility, but this has not been confirmed. Supraependymal axons may also contribute to the regulation of the subependymal stem cell niche or participate in the regulation of circadian rhythms together with the pineal gland and the preoptic nucleus of the hypothalamus.

Choroid plexus cells express receptors for many hormones on their surface, including growth hormone, prolactin, corticotropin-releasing hormone, vasopressin,

and leptin. In addition, growth factors secreted by the choroid plexus may be involved in the proliferation, differentiation, and survival of neural progenitor cells in the subventricular zone. Among them are insulin-like growth factor II (IGF-II), fibroblast growth factor 2 (FGF2), vascular endothelial growth factor, transforming growth factor α and β (TGF- α and - β) and others.

Basolateral Na⁺ transporters and apical NKCC (Na–K–Cl cotransporter) and sodium–potassium ATPase are the primary driving forces of CSF secretion. The resulting ion gradients provide the osmotic force for H₂O secretion through AQP1 channels. Secretion of HCO₃[–] is very important for buffering the pH in the cerebrospinal fluid. Studies using inhibitors of these transporters, such as ouabain, amiloride, furosemide, and bumetanide, and the carbonic anhydrase inhibitor acetazolamide confirm their unique role in this process. Probably, the secretion of cerebrospinal fluid by the plexuses is regulated by vasopressin, which thins the connective tissue layer and promotes the internalization of aquaporins. There is evidence that the sympathetic nervous system has a tonic inhibitory effect on the production of CSF. This is probably due to a cyclic AMP-mediated decrease in the activity of the Na⁺/K⁺ pump in the epithelium of the choroid plexus.

Conclusions. This review re-emphasizes that choroid plexuses are important structures of the CNS as a major source of CSF. Aging processes and neurodegenerative diseases are often accompanied by morphological changes, such as the accumulation of inclusions and calcification, in the cells of the choroid plexuses. Further studies of these structures may help to understand their role in the pathogenesis of these diseases and expand their potential as therapeutic and pharmacological targets.

REFERENCES

1. Lun MP, Monuki ES, Lehtinen MK. Development and functions of the choroid plexus-cerebrospinal fluid system. *Nat Rev Neurosci*. 2015 Aug;16(8):445-57. doi: 10.1038/nrn3921. Epub 2015 Jul 15. PMID: 26174708; PMCID: PMC4629451.
2. Del Bigio MR. History of research concerning the ependyma: a view

from inside the human brain. *Front Cell Neurosci.* 2024 Jan 8;17:1320369. doi: 10.3389/fncel.2023.1320369. PMID: 38259502; PMCID: PMC10800557.

3. Saunders NR, Dziegielewska KM, Fame RM, Lehtinen MK, Liddelow SA. The choroid plexus: a missing link in our understanding of brain development and function. *Physiol Rev.* 2023 Jan 1;103(1):919-956. doi: 10.1152/physrev.00060.2021. Epub 2022 Sep 29. PMID: 36173801; PMCID: PMC9678431.

4. Dohrmann GJ. Dark and light epithelial cells in the choroid plexus of mammals. *J Ultrastruct Res.* 1970 Aug;32(3):268-73. doi: 10.1016/s0022-5320(70)80007-7. PMID: 4917990.

5. Zhu L, Stein LR, Kim D, Ho K, Yu GQ, Zhan L, Larsson TE, Mucke L. Klotho controls the brain-immune system interface in the choroid plexus. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2018 Nov 27;115(48):E11388-E11396. doi: 10.1073/pnas.1808609115. Epub 2018 Nov 9. PMID: 30413620; PMCID: PMC6275534.

6. Damkier HH, Brown PD, Praetorius J. Cerebrospinal fluid secretion by the choroid plexus. *Physiol Rev.* 2013 Oct;93(4):1847-92. doi: 10.1152/physrev.00004.2013. PMID: 24137023.

7. Marques F, Sousa JC, Brito MA, Pahnke J, Santos C, Correia-Neves M, Palha JA. The choroid plexus in health and in disease: dialogues into and out of the brain. *Neurobiol Dis.* 2017 Nov;107:32-40. doi: 10.1016/j.nbd.2016.08.011. Epub 2016 Aug 18. PMID: 27546055.

8. Kaur C, Rathnasamy G, Ling EA. The Choroid Plexus in Healthy and Diseased Brain. *J Neuropathol Exp Neurol.* 2016 Mar;75(3):198-213. doi: 10.1093/jnen/nlv030. Epub 2016 Feb 17. PMID: 26888305.

9. Kratzer I, Ek J, Stolp H. The molecular anatomy and functions of the choroid plexus in healthy and diseased brain. *Biochim Biophys Acta Biomembr.* 2020 Nov 1;1862(11):183430. doi: 10.1016/j.bbamem.2020.183430. Epub 2020 Aug 1. PMID: 32750317.

ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS ТА HARD SKILLS ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ШЛЯХОМ АКТИВІЗАЦІЇ МОТИВАЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Бондар Світлана
Січкарь Ольга
Степнова Ангеліна
Ріжняк Оксана
Кіровоградський медичний
фаховий коледж ім. Є. Й. Мухіна

Вступ. Проблеми сьогодення вимагають активного пошуку нових методів та засобів мотивації майбутніх медичних працівників до якісного навчання, враховуючи, що від їх майбутньої професійної майстерності залежить здоров'я та життя наших громадян.

Мета роботи – пошук та детальне вивчення засобів активізації мотиваційної складової освітнього процесу шляхом формування Soft Skills та Hard Skills здобувачів освіти Кіровоградського медичного фахового коледжу ім. Є. Й. Мухіна.

Матеріали та методи. Як матеріал для педагогічного спостереження використані дані результатів семестрового контролю в порівнянні з результатами аналізу педагогічної практики студентів коледжу з урахуванням їх громадської активності протягом усього навчання.

Результати та обговорення. Нагадаємо, що термінологія **hard i soft skills**, хоч і з'явилася в Україні зовсім недавно, не нова, а пов'язана зі спробою військових США ще в середині минулого століття шляхом їх розмежування підвищити рівень підготовки військовослужбовців.

Під **Hard skills** (англ. "Жорсткі" навички) розуміють професійні навички у чистому вигляді, підтверджені сертифікатами, дипломами, які мають конкретне оцінювання під час заліків та екзаменів.

Виміряти **Soft skills** (англ. «м'які» навички) набагато важче і вони більшою мірою відображають особливості конкретної людини. І хоча для їх

формування не існує спеціальних інструкцій, саме вони допомагають будувати кар'єру, бути конкурентно спроможними. Іноді їх плутають зі звичайними життєвими навичками **Life skills**, якими заведено називати поєднання тих особливостей певних знань, поведінки, відносин, які в сукупності дозволяють людям досягти певної мети. У терміносистемах ЮНЕСКО та ВООЗ їх вважають «навичками XXI століття» (WHO, 1999; UNESCO, 2004) і поділяють на 3 типи: когнітивні (аналіз та використання інформації), особистісні (управління власними емоціями та почуттями) та міжособистісні (спілкування з іншими людьми). Іншими словами, такі навички дозволяють розв'язувати прості побутові задачі. [2]

Важко визначити, які з навичок важливіші. Універсального рецепта визначення не існує. Для кожної професії свої пріоритети. Наприклад, для юристів, вчителів, медичних працівників потрібен баланс усіх навичок. Хоча вважається, що соціальні навички – перевага майбутнього. У різних результатах соціальних досліджень говориться про те, що професійних успіх на 75-85 відсотків залежить саме від **Soft skills**. Але гнучкі навички тільки примножують ефективність жорстких навичок майбутнього медичного працівника чи фармацевта, а не замінюють їх.

У Кіровоградському медичному фаховому коледжі ім. Є.Й. Мухіна вже багато напрацювань з формування та діагностування рівня сформованості **Hard skills** здобувачів освіти: робочі програми, календарно-тематичні плани, інструкції, білети, тести – все, що має відношення до навчально-методичного забезпечення предмета. Особливості **Soft skills** не мають і не можуть мати таких чітких критеріїв оцінювання рівня сформованості.

На наш погляд, формування і закріплення таких м'яких соціальних навичок найкраще відбувається під час проведення позааудиторних фахових заходів (Наприклад: Гончар О. Ф., Волошина Н. В., Чмаріна О. В. Міждисциплінарний квест-змагання "Basis Medicinae») [3], пошуково-дослідницької роботи студентів тощо.

Наприклад, у Кіровоградському медичному фаховому коледжі

ім. Є.Й. Мухіна вивчаються особливості формування Soft skills здобувачів освіти шляхом організації пошуково-дослідницької роботи з теми «Сучасна медична термінологія та її особливості». (Див. «Орієнтовні теми для студентських досліджень» та «Результати студентських досліджень»). На вибір основної теми для пошукової роботи студентів вплинув той фактор, що в сучасній медичній термінології відбувається багато суттєвих змін, які потребують детального вивчення та аналізу. Розпочавши свої дослідження вже на I курсі, студенти мають можливість для подальшої роботи при вивченні наступних фахових предметів (анатомія, клінічні дисципліни, акушерство тощо). Найкращі роботи рекомендуються для участі у різноманітних конференціях, що впливає на подальший рейтинг, враховується в мотиваційних листах при вступі у медичні виші.

Орієнтовні теми для студентських досліджень

1. Історія формування міжнародної медичної термінології.
2. Вплив латинської (давньогрецької, англійської) мови на формування міжнародної медичної термінології.
3. Історія формування міжнародної анатомічної термінології.
4. Міфологізми (топоніми, епоніми) в медичній термінології.
5. Міжнародна термінологія акушерства і гінекології.
6. Номенклатура лікарських рослин в ботаніці і фармації.
7. Тривіальні назви лікарських препаратів.
8. Термінологія коронавірусної інфекції (назви штамів, вакцин тощо).
9. Зміни в класифікації сучасної медичної термінології.
10. Зміни в термінології лікарських форм.

Висновки. Основними дієвими методами стимулювання мотивації навчання студентів можна вважати: створення сприятливого психологічного клімату; використання системи рейтингового оцінювання; залучення студентів до участі у фахових інтернет-форумах, конференціях, наукових гуртках тощо; оприлюднення успіхів студентів та різні форми нагородження; створення можливостей для самореалізації студентів та перспектив подальшої освіти,

пошуково-дослідницької діяльності тощо.

Результати студентських досліджень

1. Ріжняк О., Соболев М. Структурно-генетичний аналіз сучасної фармацевтичної термінології// *Perspectives of contemporary science: theory and practice. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Lviv, Ukraine. 2024. Pp. 231-234. URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-perspectives-of-contemporary-science-theory-and-practice-1-3-04-2024-lviv-ukrayina-arhiv/>.*

2. Колоколов В., Ріжняк О. Л. Термінологія сучасної тактичної медицини та її особливості. // *Current challenges of science and education. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2023. Pp. 76-81. URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-current-challenges-of-science-and-education-16-18-10-2023-berlin-nimechchina-arhiv/>.*

3. Стрелкова В., Самохвал Л, Кучеренко С., Ріжняк О. Вплив англійської мови на формування сучасної медичної термінології // *Modern problems of science, education and society. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Kyiv, Ukraine. 2023. Pp. 282-286. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-problems-of-science-education-and-society-4-6-12-2023-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.*

4. Копієвський В. С., Ріжняк О. Л. Комп'ютерні засоби перекладу медичної термінології // *Modern problems of science, education and society. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Kyiv, Ukraine. 2023. Pp. 105-109. URL: <https://sci-conf.com.ua/i-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-problems-of-science-education-and-society-26-28-03-2023-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.*

5. Чепікова А. І. Ріжняк О. Л. Медичні неологізми військового часу // *Modern problems of science, education and society. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Kyiv,*

Ukraine. 2023. Pp. 178-182. URL: <https://sci-conf.com.ua/i-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-problems-of-science-education-and-society-26-28-03-2023-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.

6. Резніченко Б., Ріжняк О. Л. Неологізми нанотехнологій в медицині // Modern problems of science, education and society. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2023. Pp.239-242. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-problems-of-science-education-and-society-22-24-05-2023-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.

7. Іванова А., Ріжняк О. Л. Структурно-генетичний аналіз сучасної української медичної термінології // Innovations and prospects in modern science. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2023. Pp. 99-104. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovations-and-prospects-in-modern-science-5-7-06-2023-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>.

8. Затулівітер О. О. Сучасні медичні неологізми // Сучасні вектори підвищення якості медичної та фармацевтичної освіти в умовах змішаного й дистанційного навчання. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 12 квітня 2023 р., м. Кропивницький, Кіровоградський медичний фаховий коледж ім. Є. Й. Мухіна, 2023, С. 199-200.

9. Калашнік К. Ю. Сучасні проблеми медсестринської термінології як важливого фактору профілактичної роботи // ХВОРОБИ ЦИВІЛІЗАЦІЇ: ФСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ МЕДИЧНОГО ПРАЦІВНИКА. Матеріали студентської пошуково-дослідницької конференції, 17 лютого 2022 р., м. Кропивницький, Кіровоградський медичний фаховий коледж ім. Є. Й. Мухіна, 2022, С. 67-68

10. Капітан М. А. Лінгвістичні особливості профілактичної роботи медичного працівника (тези) // ХВОРОБИ ЦИВІЛІЗАЦІЇ: ФСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ МЕДИЧНОГО ПРАЦІВНИКА. Матеріали студентської пошуково-дослідницької конференції, 17 лютого 2022 р., м. Кропивницький,

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посібник. — К.: Академвидав, 2014. — 352 с.
2. Життєві навички (Life skills): <https://hr-portal.ru/varticle/zhiznennye-navyki-life-skills>.
3. Ріжняк О., Гончар О., Волошина Н., Чмаріна О. Позааудиторні заходи з фахових медичних дисциплін як дієвий засіб формування Soft skills// Perspectives of contemporary science: theory and practice. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2024. Pp. 308-313. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-perspectives-of-contemporary-science-theory-and-practice-26-28-05-2024-lviv-ukrayina-arhiv/>.
4. Ткаченко Н. Г. Основні аспекти формування навичок Soft skills у конкурентноспроможного робітника XXI століття // <file:///C:/Users/user/Desktop/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA-.pdf>
5. Формування й розвиток «soft skills» у студентів медичних закладів вищої освіти як важлива складова їх успішної самореалізації. Ряднова В. В., Безега Н. М., Безкоровайна І. М., Пера-Васильченко А. В., Стебловська І. С., Воскресенська Л. К. Реалії, проблеми та перспективи вищої медичної освіти. С.-223-224. http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/16067/1/Ryadnova_Formuvannya.pdf
6. Що таке hard skills і soft skills: як нас оцінює роботодавець <https://eduhub.in.ua/news/shcho-take-hard-skills-i-soft-skills-yak-nas->

КІЛЬКІСНІ МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СУДИН ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА КАМЕР СЕРЦЯ ПРИ ДІЇ НА ОРГАНІЗМ ХЛОРИДУ КОБАЛЬТУ

Гнатюк Михайло Степанович,

д.мед.н., професор

Стець Наталія Ярославівна,

доктор філософії, асистент

Татарчук Людмила Василівна,

д.мед.н., доцент

Чолач Софія Юріївна,

аспірант

Тернопільський національний медичний університет
ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України

Вступ. Відомо, що важливу роль у морфогенезі серцевого м'яза при різних фізіологічних та патологічних станах відводиться судинам гемомікроциркуляторного русла, які першими реагують на зміни гемодинаміки, а також при дії на організм негативних ендогенних та екзогенних факторів [1]. В останні роки спостерігається зростання техногенного навантаження на довкілля, в результаті чого в останньому збільшується кількість хімічних речовин та їхніх метаболітів, які негативно впливають на органи та системи організму.

Особливо небезпечними для організму є важкі метали, до яких відноситься кобальт [2].

Кількісні морфологічні методи (морфометрія) сьогодні широко використовуються дослідниками. За допомогою цих методів можна отримати найбільш точну та адекватну інформацію про різні фізіологічні та патологічні процеси, що виникають в органах і системах організму, а також глибше вивчити, логічно інтерпретувати їх та розширити можливості дослідника [3]. Варто зазначити, що особливості ремоделювання судин гемомікроциркуляторного русла камер серця при інтоксикації організму хлоридом кобальту залишаються маловивченими.

Мета роботи – кількісними морфологічними методами вивчити особливості морфологічних змін судин гемомікроциркуляторного русла камер серця при дії на організм експериментальних тварин хлориду кобальту.

Матеріали і методи. Комплексом морфологічних методів досліджені судини гемомікроциркуляторного русла камер серця 30 лабораторних білих щурів-самців, які були розділені на 2-і групи. 1-а група нараховувала 15 інтактних практично здорових тварин віком 6 місяців, що знаходилися у звичайних умовах віварію, 2-а – 15 аналогічних білих щурів, яким щоденно внутрішньошлунково вводили хлорид кобальту в дозі 4 мг/кг протягом 30 днів [2]. Евтаназія тварин здійснювалася кровопусканням в умовах тіопенталового наркозу. З камер серця вирізали шматочки, які фіксували у 10 % нейтральному розчині формаліну, проводили через етилові спирти зростаючої концентрації і поміщали у парафінові блоки. Мікротомні зрізи товщиною 5-6 мкм після депарафінізації забарвлювали гематоксилін – еозином, за ван-Гізона, Маллорі, Вейгертом, Массоном, толуїдиновим синім, проводили імпрегнацію азотнокислим сріблом [4]. На гістологічних мікропрепаратах виконували морфометрію мікросудин камер серця, при якій визначали діаметри артеріол, передкапілярних артеріол, гемокапілярів, закапілярних венул, венул, щільність мікросудин на 1 мм² тканин міокарда [3].

Варто зазначити, що виконані експериментальні дослідження та евтаназію білих щурів здійснювали із дотриманням «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах», ухвалених Першим національним конгресом з біоетики (Київ, 2001) та відповідно до «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються в дослідних та інших наукових цілях» [5]. Морфометричні параметри мікросудин обробляли статистично. Обробку результатів виконано у відділі системних статистичних досліджень Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України у програмному пакеті STATISTICA (ліцензія № ВХХR303F737429FA-8). Різницю між порівнювальними морфометричними параметрами визначали за критеріями Стьюдента та Манна-Уїтні [6].

Результати та обговорення. Найбільш виражені зміни морфометричних параметрів мікросудин при змодельованому експерименті виявлено у лівому шлуночку. Встановлено, що діаметр артеріол лівого шлуночка при цьому з вираженою статистично достовірною різницею ($p < 0,001$) зменшився на 20,8 %, передкапілярних артеріол – на 22,5 %, гемокапілярів – на 20,9 %. Знайдене свідчило, що артеріальні (артеріоли, передкапілярні артеріоли) та обмінні (гемокапіляри) мікросудини під впливом хлориду кобальту звужувалися. Венозні судини гемомікроциркуляторного русла розширювалися. Так, діаметр закапілярних венул лівого шлуночка при дії на організм білих щурів хлориду кобальту статистично достовірно ($p < 0,001$) збільшився на 26,7 %, венул – на 25,3 %. Щільність мікросудин у даних експериментальних умовах зменшувалася. Так, у лівому шлуночку вказаний морфометричний параметр виявився зменшеним на 9,6 %, у правому – на 8,2 %, у лівому передсерді – на 7,5 %, у правому на 7,2 % ($p < 0,001$), що свідчило про зниження кровопостачання камер серця, погіршення гемоциркуляції та обмінних процесів [3].

При гістологічному дослідженні мікропрепаратів камер серця виявлено розширення переважно венозних судин, особливо закапілярних венул та венул, які виражено розширені, переповнені кров'ю, з осередками стазів, тромбозів, діapedезних крововиливів. Частина гемокапілярів редукована, вони візуалізувалися у вигляді товстостінних фіброзних утворів із ознаками гіалінозу, відмічалася також тотальна або неповна облітерація їх просвітів. В камерах серця в умовах змодельованої патології спостерігався стромальний та паравазальний набряки, вогнища дистрофії та некробіозу кардіоміоцитів, ендотеліоцитів, стромальних структур, осередки інфільтрації та кардіосклерозу. Виявлені патогістологічні зміни домінували у лівому шлуночку.

Висновки. Інтоксикація організму експериментальних тварин хлоридом кобальту призводить до вираженої структурної перебудови судин гемомікроциркуляторного русла камер серця, яка характеризується вираженим звуженням артеріол, передкапілярних артеріол, гемокапілярів, розширенням

закапілярних венул і венул, венозним повнокров'ям, гіпоксією, дистрофічними, некробіотичними змінами кардіоміоцитів, ендотеліоцитів, стромальних структур, інфільтративними та склеротичними процесами, які переважають у лівому шлуночку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Kuzyk, Yu. I. Features of the pathomorphological structure of the atherosclerotic plaques of carotid atherosclerosis / Yu. I. Kuzyk // *Pathologia*. – 2019. – 3. – P. 355–361. <https://doi.org/10.14739/2310-1237.2019.3.188872>.
2. Sataieyva T. P. Toxic cardiac effect of cobalt chloride excessive chronic consumption in male Wistar rats / T. P. Sataieyva, I. V. Zadnipyany, W. Zukov // *Ecological question*. – 2019. – 3. – P. 25-32. DOI: <http://dx.dji.org/1012775/EQ.2019.016>.
3. Гнатюк М. С. Кількісні морфологічні аспекти вивчення особливостей структурної перебудови судин гемомікроциркуляторного русла в умовах пострезекційної портальної гіпертензії / М. С. Гнатюк, Н. М. Гданська, Л. В. Татарчук, Н. Я. Монастирська // *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. – 2022. – №1. С.70-74.doi.org/10.11603/1811-2471.2022.v.i1.12991
4. Багрій М. М. Методики морфологічних досліджень / М. М. Багрій, В. А. Діброва, О. Г. Попадинець, І. М. Грищук.– Вінниця: Нова книга, 2016.-238 с.
5. Запорожан В. М. біоетика і біобезпека / В. М. Запорожан, М. Л. Аряєв. – Київ: здоров'я, 2013. – 456 с.
6. Petrie A. *Medical statistics at a Glance*. 4th ed. / A. Petrie, C.Sabin. – New York: Wiley, 2019. – 460 p.

ВПЛИВ АЛКОГОЛЮ НА РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Дрозд Олександр Ігорович

Студент

Івано-Франківський національний

медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. В сучасному світі рівень вживання алкоголю зростає, а також ця тенденція спостерігається і в підлітків. Всім нам відомо що алкоголь є сильною і однією з найбільш поширених психоактивних речовин у світі, але чи люди, які вживають його, задумуються яку шкоду він несе для організму? Насамперед алкоголь діє комплексно, вражаючи нервову, серцево-судинну, видільну системи організму, а також викликає залежність.

Особливу увагу заслуговує вплив алкоголю на репродуктивне здоров'я, оскільки його наслідки можуть мати довготривалі негативні наслідки для індивіда та суспільства в цілому. Проблема впливу алкоголю на репродуктивне здоров'я вимагає міждисциплінарного підходу. З одного боку, вона має значну соціальну значимість, оскільки стосується здоров'я майбутніх поколінь. З іншого боку, вона є предметом активних наукових досліджень, які дозволяють глибше зрозуміти механізми негативного впливу алкоголю на репродуктивну систему.

Мета роботи. Вивчення впливу вживання алкоголю на репродуктивне здоров'я людини, зокрема аналізу можливих негативних наслідків на фертильність, стан репродуктивних органів та загальну здатність до відтворення.

Матеріали та методи. Аналіз наукової літератури яка пов'язана із впливом алкоголю на репродуктивне здоров'я людини, а також огляд результатів сучасних наукових досліджень.

Результати та обговорення. Дослідження показують, що у юнаків, які регулярно вживають спиртні напої, порушується розвиток статевих органів а також формування статевої функції. Від зловживання алкоголем порушується і

статева потенція, що пов'язано зі зниженням умовних і безумовних рефлексів внаслідок гальмівної дії на підкіркові центри.

Щодо дівчат, то спостерігаються порушення менструального циклу. Також токсичні речовини діють на надниркові залози чим блокується вироблення андрогенів.

Очевидно, що все це має поганий вплив на вагітність, і вагітним жінкам категорично заборонено вживати алкоголь. Базуючись на масиві літератури про несприятливі результати вагітності, пов'язані з вживанням алкоголю, Американська академія педіатрії (AAP) і Американський коледж акушерів і гінекологів (ACOG) протягом багатьох років рекомендували утримуватися від алкоголю як вагітним жінкам, так і жінкам, які намагаються завагітніти, оскільки неможливо встановити безпечний поріг для вживання алкоголю під час вагітності. Дослідження свідчать, що у жінок, які хронічно вживали спиртні напої, діти у 34,5% випадків народжувалися недоношеними, у 19% випадків-фізично ослабленими, у 3% – з вираженими вадами розвитку.

Також у жінок які часто вживають алкоголь, зростає ризик викидню і народження дитини із ФАСП (Фетальний Алкогольний Спектр Порушень)

Згідно з даними CDC, діагноз фетального алкогольного синдрому (ФАС) у США встановлено серед дітей віком 7-9 років з частотою 0,3 на 1000. В окремих громадах, використовуючи оцінку особистості серед школярів, цей показник може бути вищим — 6-9 на 1000 дітей. В Україні, за результатами моніторингу вроджених вад розвитку за методологією EUROCAT, частота ФАСП серед новонароджених у Рівненській та Хмельницькій областях за період з 2005 по 2014 роки склала 5,72 на 10 тисяч народжених живими (найвищий показник в Європі завдяки ініціативі CIFASD).

Також одне дослідження повідомило про підвищення смертності доношених немовлят, народжених жінками з 3 і більше епізодами вживання алкоголю при вагітності (2009 рік). В іншому дослідженні одноразовий епізод вживання алкоголю між 11 та 16 тижнями вагітності асоціювався з підвищеним ризиком епілепсії (2009 рік).

Висновки. Алкоголь негативно впливає на репродуктивне здоров'я як чоловіків, так і жінок, викликаючи порушення розвитку статевої системи. У чоловіків зловживання алкоголем може призводити до порушення потенції через вплив на підкіркові центри, а у жінок — до порушення гормонального балансу та зниження фертильності. Особливо небезпечним є вживання алкоголю під час вагітності, що підвищує ризик народження дітей з фетальним алкогольним спектром порушень (ФАСП), недоношеністю, фізичними та розумовими вадами, а також збільшує ймовірність викиднів і смертності немовлят.

РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ У ПРОВЕДЕННІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ПАТОЛОГІЄЮ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Красовська Катерина Олександрівна

к. мед. наук, доцент

Груздо Наталія Миколаївна

магістрант медсестринства

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. На теперішній час захворювання дихальної системи (ДС) є найбільш поширеними в Україні, вони охоплюють велику когорту працездатних людей як чоловіків, так і жінок, але особливо важкий перебіг спостерігається у літніх пацієнтів. Патологічні стани ДС часто мають хронічний характер та перебіг, що прогресує, іноді призводять до інвалідизації та смерті хворих. Частота захворюваності дихальних шляхів постійно зростає, що зумовлено впливом низки факторів, таких як куріння, інфекційні, професійні та алергічні фактори. Менеджмент пацієнтів з будь-якими розладами стану та функцій органів дихання необхідно розглядати як одну з найважливіших медичних проблем, що потребує мобілізації роботи як лікарів, так і медичних сестер.

Мета роботи. Окреслити та зробити аналіз методів ранньої реабілітації (РР), що використовуються при патологічних станах ДС, а також з'ясувати обов'язки медичної сестри при проведенні ранніх реабілітаційних заходів (РЗ) у хворих з різноманітними порушеннями ДС в умовах пульмонологічного відділення.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 28 хворих (І група), що знаходились у пульмонологічному відділенні, стан яких поряд з традиційною терапією дозволяв використовувати заходи РР при участі медичної сестри. Контрольна група складала 10 хворих (ІІ група), що отримували терапію відповідно встановленому діагнозу, згідно клінічним настановам. РР проводили самостійно, керуючись призначеннями лікаря.

Когорта дослідження формувалася на підставі наявності у пацієнтів

нормального індексу маси тіла, що знаходився у межах 19,3-22,4 кг/м². Вік пацієнтів у групах спостереження знаходився у межах від 42 до 61 року, склавши в середньому $53,3 \pm 0,5$ року у першій групі та $54,1 \pm 0,4$ роки. Серед пацієнтів I групи було 17 чоловіків та 11 жінок. У II групі - 6 чоловіків й 4 жінки. Кількість курців в обох групах склала 7 та 3 випадка відповідно (25 % та 30 %). Основним патологічним станом була негоспітальна пневмонія, яка визначена у 10 випадках основної групи та 3 – контрольної II групи (35,7 % та 30 % відповідно). Слід зазначити, що у I групі тотожна кількість спостережень визначена відносно ХОЗЛ (10 випадків, 35,7 %). Деяко більше, 4 випадки ХОЗЛ увійшли у склад патологічних станів II групи (40 %). Більшість хворих, що прийняли участь у дослідженні мали легеневу недостатність II ступеня, що склало по групах 16 спостережень (57 %) та 6 випадків (65 %) відповідно.

Результати та обговорення.

Загальний комплекс застосованих РЗ включав до себе психотерапію, дієтотерапію, ранкову гігієнічну гімнастику, ЛФК, дихальну гімнастику (ДГ), лікувально-дренажний масаж.

Ми проводили оцінку трьох показників: ЖЄЛ - життєвої ємності легень; ФЖЄЛ - форсованої життєвої ємності легень, ОФВ₁ - обсяг форсованого видиху за першу секунду, ці показники найбільш реагують на зміни стану легень під час будь-якого захворювання. Результати проведеної спірографії по групах спочатку та наприкінці спостереження ми представили у табл. 1 та у табл. 2.

Таблиця 1

Показники спірографії у пацієнтів на початку спостереження (%)

Назва показника	Параметри норми	Перше дослідження		t критерій різниці між групами
		Основна група	Контрольна група	
ЖЄЛ	79,1 – 112,4	$61,5 \pm 0,4$	$62,1 \pm 0,3$	1,2
ФЖЄЛ	75,8 – 114,5	$62,4 \pm 0,2$	$62,5 \pm 0,1$	0,45
ОФВ ₁	77,5 – 113,7	$63,2 \pm 0,6$	$62,8 \pm 0,4$	0,55

Таблиця 2

Показники спірографії у пацієнтів наприкінці спостереження (%)

Назва показника	Параметри норми	Перше дослідження		t критерій різниці між групами
		Основна група	Контрольна група	
ЖЄЛ	79,1 – 112,4	68,4 ± 0,4	66,2 ± 0,3	4,4
ФЖЄЛ	75,8 – 114,5	68,5 ± 0,3	66,5 ± 0,4	4,0
ОФВ ₁	77,5 – 113,7	66,3 ± 0,2	64,4 ± 0,2	6,8

Спірографія, що проведена в обох групах спочатку спостереження, демонструє досить суттєве зниження усіх встановлених у роботі показників. Після застосування реабілітаційної програми в обох групах спостерігалось покращення показників. Таким чином, поліпшення спірографічних показників демонструє доцільність пацієнт-орієнтованого напрямку реабілітації.

Велику значущість в реабілітації хворих з порушеннями дихання відіграють фізичні вправи та ДГ. Принципову цінність на цьому етапі набувають ефективність й правильність виконання вправ які ми оцінювали за допомогою визначення екскурсії грудної клітини. Результати вимірювань екскурсії грудної клітки спочатку та наприкінці спостереження представлені у табл 3. та у табл. 4.

Таблиця 3

Показники екскурсії грудної клітки на початку спостереження (см)

Стан дихання	Перша група	Друга група	t критерій різниці між групами
Спокійне	1,9 ± 0,2	1,8 ± 0,2	0,36
Глибоке	2,9 ± 0,3	3,0 ± 0,1	0,31

Перше дослідження показало, що у стані спокійного дихання, частина пацієнтів обох груп мала нормальну екскурсію грудної клітини: 15 (53,6 %) спостережень у першій групі та 5 (50 %) – у другій. Загальний показник ступеню рухливості був знижений в обох групах, але ця зміна виявилася не дуже суттєвою.

Більш значні зміни дихальної екскурсії встановлено при глибоких вдиху та видиху. Зниження показника встановлено на межі 3 см та більше у порівнянні із загально визначеною нормою (6-9 см). Ми вважаємо, що саме при такому варіанті дихання можливо найбільш інформативно визначати стан дихальних м'язів при різноманітних порушеннях.

Таблиця 4

Показники екскурсії грудної клітки наприкінці спостереження (см)

Стан дихання	Перша група	Друга група	t критерій різниці між групами
Спокійне	2,0 ± 0,2	2,1 ± 0,2	0,36
Глибоке	3,9 ± 0,2	3,8 ± 0,3	0,28

Для визначення сатурації кисню (SpO₂) у капілярній крові вимірювання проводили двічі: на початку проведення РЗ та наприкінці терміну РР. Отримані результати представлені у таблиці 5.

Таблиця 5

Показники пульсоксиметрії у груп хворих на початку та наприкінці спостереження (%)

Група спостереження	Перше вимірювання	Друге вимірювання	t критерій різниці між вимірюваннями
Основна	92,3 ± 0,2	93,6 ± 0,3	3,61
Контрольна	92,1 ± 0,4	92,9 ± 0,2	1,76

Результати визначення рівня сатурації кисню показали, що хворі на порушення подиху обох груп спостереження позитивно реагують на дихальну реабілітацію, що показує збільшення кисневої насиченості капілярної крові. Але при вправах, які виконано при нагляді медичної сестри у час, їх ефективність вірогідно вище, ніж у групі контролю (P < 0,01 та P = 0,05).

Ми склали анкети-опитувальники, що включали декілька запитань стосовно стану, дихання, настрою та ефективності РЗ. Підсумки опитування згідно загального стану (суб'єктивна оцінка) по групах спочатку та наприкінці

спостереження надано в табл.6.

Таблиця 6

Загальний стан у групах респондентів на початку та наприкінці дослідження (кількість спостережень та % по групі)

Запитання відносно	Основна група		Контрольна група	
	I опитування	II опитування	I опитування	II опитування
Пригнічення настрою	26 (92,9)	10 (35,7)	10 (100)	5 (50)
Підвищена втомлюваність	27 (96,4)	14 (50)	10 (100)	6 (60)
Розлади сну	23 (82,1)	9 (32,1)	9 (90)	5 (50)

Більшість респондентів основної групи та усі – контрольної спочатку спостереження мали пригнічення настрою та підвищену втомлюваність

Використання РЗ позитивно відбилося на загальному стані хворих обох груп спостереження. Необхідно зазначити, що більш енергійно відновлення загального стану відбувалося в основній групі: у більшості хворих поліпшився настрій (64,3 %) та сон (67,9 %). В контрольній групі редукування змін загального стану відбувалося у менших відсотках випадків. Настрій та сон поліпшилися у 50 % хворих.

Аналіз розділу анкети відносно дихальних розладів с точки зору власної думки респондентів демонструє, що в обох групах спочатку дослідження було присутнім одно спостереження серйозного симптому – ядухи (3,6 % та 10 % відповідно). Наприкінці дослідження усі респонденти заперечують наявність ядухи, задишка, був поширеним у респондентів обох груп спостереження й склав 71,4% та 80 % відповідно. Під впливом РВ задишка зникла у більшості хворих, залишилася у 14,3 % в основній групі та 20 % у контрольній, дещо повільніше у хворих обох груп зникав кашель, але у першій групі симптом залишився у 50 % пацієнтів, а у другій – 60 % , симптом тиску у грудях (96,4 % та 90 % відповідно), що зумовлений наявністю інших проявів порушень ДС. Тиск у грудях зменшився (35,7 % та 40 % відповідно), що свідчить про ефективність проведення лікувально-реабілітаційних заходів. 28 хворих

основної групи (100 %) вважали що заходи відновлення ДС мали позитивне значення, у той час в контрольній групі такої думки дотримувалися лише 6 респондентів (60 %).

Висновки. Для ефективного лікування розладів системи дихання та відновлення дихання поряд з медикаментозними призначеннями необхідно використовувати реабілітаційні дії. РЗ призначаються якомога раніше і поєднують в собі декілька напрямків, основними з яких є ЛФК, ДГ та масаж. Принцип РР пацієнт-орієнтований, який передбачає індивідуальний підхід до кожного хворого та враховує його діагноз, стан, можливості. Медична сестра пульмонологічного відділення має додаткові обов'язки під час проведення РЗ і забезпечує постійний нагляд за пацієнтом та правильність виконання ФВ та ДГ. Постійний контакт медичної сестри з пацієнтом при виконанні РЗ має додатковий психотерапевтичний ефект, що позитивно відбивається на настрої хворого та мобілізує його сили у боротьбі з недугою. Участь медичної сестри у проведенні РР забезпечує повне й правильне виконання усіх запланованих дій та сприяє скорішому відновленню дихання, що підтверджується результатами об'єктивного дослідження: спірографії та визначення сатурації кисню.

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ У ХВОРИХ ДО ТА ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОЇ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Матвієнко Юлія Олександрівна,

к.б.н., ст. наук. співроб., імунолог

Рекалова Олена Михайлівна,

д.м.н., професор, зав. від. пульмонології,

клінічної алергології і імунології

Панасюкова Оксана Романівна,

к.м.н., лікар лаборант

Жадан Вікторія Миколаївна,

к.б.н., ст. наук. співроб., імунолог

Ясирь Світлана Григорівна,

імунолог

Тараненко Андрій Володимирович,

лікар фтизіатр

ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії,

пульмонології та алергології

імені Ф. Г. Яновського Національної академії

медичних наук України» (ННЦ ФПА НАМНУ)

г. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Питання взаємодії між COVID-19 та туберкульозом легень (ТБ), який, як і раніше, посідає перше місце серед причин смерті серед інфекційних хвороб у світі, є важливим, оскільки це може мати серйозні наслідки як для хворих на ТБ з встановленим діагнозом, так і потенційно недодіагностованих у всьому світі, особливо в країнах з низьким та середнім рівнем доходу, де ТБ ендемічний, а медичні служби погано оснащені [1–3].

Проходження гострої фази COVID-19 часто не супроводжується повним одужанням, оскільки вірус SARS-CoV-2 здатен уражати багато типів клітин організму людини, що в подальшому може визначати вид і тяжкість постковідних ускладнень. Велике значення в патогенезі цих змін мають наслідки «цитокінового шторму» й оксидативного стресу, що спостерігалися у хворих на COVID-19 під час спалаху хвороби [4, 5]. Їх вивчення при туберкульозі легень має важливе значення, оскільки може змінювати перебіг

цієї хвороби.

Мета роботи./Aim. Оцінити зміни клінічного перебігу та частоту значимих клінічних симптомів у хворих на туберкульоз легень до початку пандемії та після перенесеного COVID-19.

Матеріали та методи./Materials and methods. Дослідження проводилось у 66 хворих на туберкульоз легень, середнього віку ($34,8 \pm 2,5$) років, які проходили стаціонарне лікування з приводу ТБ в ННЦ ФПА НАМНУ. Хворі були розподілені на 2 групи. 1 групу склали 37 хворих, які проходили лікування у 2018 та 2019 роках (до початку пандемії COVID-19), 2 групу склали 29 пацієнтів після перенесеного COVID-19 в анамнезі (2020-2023 р.р). Всім хворим на початку стаціонарного лікування проводилося загальноприйняте клінічне, рентгенологічне, клініко-лабораторне обстеження. Клінічні ознаки оцінювали в балах від «0» до «3», де «0» балів – відсутність клінічної ознаки, «3» бали – її максимальне значення. За сумою балів оцінювалась ступінь важкості клінічного перебігу туберкульозу (табл. 1).

Таблиця 1

Бальна оцінка виразності симптомів інтоксикації

Загальний стан:	нормальний	0	Анорексія:	відсутня	0
	задовільний	1		помірна	1
	середньої т-і	2		виразна	2
	тяжкий	3		дуже виразна	3
Кашель:	немає	0	зниження ваги:	немає	0
	сухий	1		до 5 кг	1
	вологий	2		5-10 кг	2
	кровохарк.	3		> 10 кг	3
Мокротиння:	немає	0	Пульс:	до 80	0
	слизове	1		81-100	1
	слиз/гнойне	2		101-120	2
	гнойне	3		> 120	3
Слабкість:	відсутня	0	Температура:	нормальна	0
виражена –	помірно	1		37,1-38,0	1
	чітко	2		38,1-39,0	2
	адинамія	3		> 39,1	3
Пітливість:	немає	0			
	помірна	1			
	виразна	2			
	профузна	3			

Математична обробка результатів досліджень проводилась за допомогою програми «Minitab 21» з використанням вбудованих бібліотек

статистики-параметричного однофакторного дисперсійного аналізу (one-way ANOVA), який застосовується для аналізу даних багаторівневих експериментів з однією незалежною змінною. Розраховувались середнє значення показника (Mean) та його стандартне відхилення (StDev) для непараметричного розподілу даних при заданій кількості хворих (n). Аналіз частот проводили з використанням Z-критерію для двох пропорцій та за критерієм χ^2 для аналізу частот, р-значення якого були розраховані за допомогою двостороннього точного критерію Фішера при заданому рівні значимості ($p \leq 0,05$) [6, 7] та скориговані для вибірки малих груп за допомогою Bootstrap методу [8].

Результати та обговорення./Results and methods. Аналіз змін клінічного перебігу туберкульозу (табл. 2) виявив, що при порівнянні з доковідними роками у хворих після перенесеного Covid-19 в анамнезі посилювались такі симптоми, як слабкість, тахікардія, що сприяло більш тяжкому перебігу захворювання.

Таблиця 2

Зміни клінічного перебігу туберкульозу у хворих на ТБ легень до та післяперенесеної коронавірусної інфекції

Параметри	Доковідний період (2018-2019 р.р.) (n = 37)		Після перенесеного COVID-19 в анамнезі (2020-2023 р.р.) (n = 29)	
	Mean	StDev	Mean	StDev
Деструкція	0,55	0,51	0,38	0,49
Загальний стан	1,08	0,44	1,24	0,58
Кашель	0,80	0,89	1,07	1,07
Мокротиння	0,40	0,68	0,48	0,74
Слабкість	0,50	0,60	1,48 *	0,95
Пітливість	0,34	0,57	0,48	0,78
Зниження ваги	0,08	0,23	0,17	0,66
Тахікардія	0,20	0,41	0,79*	0,73
Температура	0,32	0,54	0,69	0,85
Ступінь важкості	3,67	3,02	6,45 *	3,89

Примітка 1. * – різниця даного показника з показником групи осіб 2018-2019 років статистично значима за точним критерієм Фішера ($p < 0,05$).

При аналізі частоти значимих клінічних симптомів після перенесеного COVID-19 в анамнезі у хворих на ТБ легень встановлено, що прояви слабкості

zareєстровано у 79,3 % хворих, тахікардія спостерігалась у 62,1 %, гіпертермія-у 55,2 % хворих, – що було вірогідно частіше, ніж серед хворих на ТБ в доковідний період (табл. 3).

Таблиця 3

Частота значимих клінічних симптомів у хворих на туберкульоз легень в доповідний період та після перенесеного COVID-19 в анамнезі (%)

Клінічні симптоми	Доковідний період (2018-2019 р.р.)			Після перенесеного COVID-19 в анамнезі (2020-2023 р.р.)		
	n	n1	Частота (%)	n	n1	Частота (%)
Слабкість	37	16	43,2	29	23	79,3* (Z = -3,25 P-Value = 0,001)
Тахікардія	37	7	18,9	29	18	62,1* (Z = -3,90 P-Value = 0,001)
Гіпертермія	37	11	29,7	29	16	55,2* (Z = -2,14 P-Value = 0,033)
Кашель	37	19	51,4	29	20	69,0

Примітка 1. * – різниця даного показника з показником групи осіб у доковідний період статистично значима за Z-критерієм для двох пропорцій та точним тестом Фішера ($p < 0,05$).

Примітка 2. n – загальна кількість хворих; n1 – кількість хворих з певними змінами.

Висновки./Conclusions. У хворих на туберкульоз, які лікувались стаціонарно після перенесеного COVID-19, частіше спостерігалось посилення слабкості (у 79,3% осіб) , гіпертермії (у 55,2 %), тахікардії (у 62,1 % хворих), - що свідчило про негативний вплив перенесеної вірусної інфекції на перебіг туберкульозу легень. Робота виконана за рахунок держбюджету України.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Особливості патогенезу коронавірусної інфекції та прогноз щодо патоморфозу туберкульозу легень в умовах пандемії COVID-19 / Л. Д. Тодоріко та ін. // Укр. пульмонол. журн. 2022. № 2–3. С. 12–22.
2. WHO. Tuberculosis deaths rise for the first time in more than a decade due to the COVID-19 pandemic. WHO, 2021. URL : <https://www.who.int/ru/news/>

item/14-10-2021-tuberculosisdeaths-rise-for-the-first-time-in-more-than-a-decade-due-to-the-covid-19-pandemic.

3. Туберкульоз в Україні під час пандемії COVID-19 / Ю. М. Валецький та ін. // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ інфекція. 2022. № 4 (51). С. 45–50. DOI: 10.30978/ТВ-2022-4-45.

4. Пандемія КОВІД і туберкульоз. URL : <https://aam.com.ua/2022/10/31/pandemiya-kovid-i-tuberkuloz/>.

5. Голубовська О. А. Постковідний синдром: патогенез та основні напрями реабілітації // Здоров'я України. 2021. № 2. С. 495. <https://www.uf.ua/wp-content/uploads/2021/02/2021-Postkovidnyj-syndrom-Golubovska.pdf>.

6. Обробка результатів багаторівневих експериментів. URL: https://stud.com.ua/79045/psihologiya/obrobka_rezultativ_bagatorivnevih_eksperimenti.

7. Грибовский А. М. Вибір статистического критерия для проверки гіпотез // Экология человека. 2008. №11. С.48–57.

8. Бутстреп, малые выборки, применение в анализе данных. StatSoft. URL:<http://statistica.ru/theory/metod-butstrepa-i-ego-primenenie-v-sovremennom-analize-dannykh/>.

СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ ЗАПОБІГАННЯ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОГО НЕЙРОПАТИЧНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ У ТРАВМАТОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ

Рушай Анатолій Кирилович,

д.м.н., професор

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

Ковальчук Дмитро Юрійович,

к.м.н., доцент

Кафедра хірургії,

анестезіології і інтенсивної терапії післядипломного освіти

Національного медичного університету

ім. О. О. Богомольца. Україна, Київ.

Поштова адреса: бульвар Тараса Шевченка, 13, Київ, 01601

Вступ. На сучасному етапі проблема профілактики хронізації болю залишається актуальною у хворих з травмою кінцівок. Значна частина пацієнтів, які отримали ураження і перенесли хірургічні втручання, страждає від післяопераційного болю. Більше половини пацієнтів оцінюють післяопераційний біль вище 5 балів за 10-бальною візуально-аналоговою шкалою (ВАШ). Хронічний біль є у всіх випадках патологічним станом, що призводить до дезадаптації і зниження якості життя пацієнта. В даний час не існує ідеального анальгетика, який би безпечно і надійно впливав на всі механізми болю. Ідеальне знеболювання - це відмінні результати знеболювання без небажаних явищ (побічних ефектів).

Мета роботи - поліпшення якості лікування больового синдрому в періопераційному періоді у травматологічних хворих на основі уточнення особливості розвитку больового синдрому і сучасних уявлень про комплексне лікування; впровадження в практику і оцінка ефективності запропонованого лікування.

Матеріали і методи. Початковим моментом у розвитку хронічного больового синдрому є тривала ноцицептивна імпульсація, що призводить до формування стійких больових вогнищ. Не остання роль належить і

паравульнарному ушкодженню нерва на протязі. Сучасним підходом до проведення анестезії під час оперативних втручань є мультимодальне попереднє знеболювання. Такий принцип передбачає застосування різних за хімічною структурою, механізмом дії та точками прикладання препаратів. Їхній синергізм дає змогу зменшити негативний вплив на організм і отримати бажаний ефект за менших дозувань. Найповніше всім цим вимогам відповідає провідникова спинномозкова анестезія, яку і застосовували у хворих з травмами нижніх кінцівок. З метою премедикації та знеболювання в передопераційному і найближчому післяопераційному періоді ми застосовували нестероїдний протизапальний препарат (НПЗП) з посиленням знеболювальним ефектом. Цим препаратом є Дексалгін®. Чому ми обрали Дексалгін®? Тому що це препарат із вираженою дією завдяки поєднанню протизапальних ефектів НПЗП і сильної знеболювальної дії, яку можна порівняти з дією опіатів. Протизапальний ефект препарату зумовлений пригніченням синтезу простагландинів за рахунок пригнічення ізоферментів циклооксигенази (ЦОГ). В основі знеболювальних і протизапальних механізмів дії правопертаючого ізомеру декскетопрофену лежить потужне збалансоване пригнічення активності ізоферментів ЦОГ-2. Унікальне поєднання вираженого інгібування циклооксигенази з простагландин-депресивною дією дає змогу віднести декскетопрофен (Дексалгін®) до ефективних сучасних анальгетиків, що підтверджено під час проведення численних клінічних плацебо-контрольованих досліджень.

Зі зростанням травматичності ушкодження кінцівок зростає і тяжкість больового синдрому. Частка людей, які страждають від фантомних болів після тяжких переломів нижніх кінцівок, досить висока, а при ампутаціях може розвиватися від 3 до 72%. Біль носить стійкий, тривалий характер. Реабілітація таких хворих, (повноцінне використання протезів) ускладнена. Найбільш тяжкі форми спостерігаються при повному травматичному руйнуванні кінцівок, що потребує проведення ампутацій. Терапія фантомних болів часто дуже важка, незважаючи на велику різноманітність застосовуваних методів лікування.

Найбільш перспективним є комплексний підхід до вирішення проблеми фантомних болів на основі раціональної хірургічної тактики, оптимальної медикаментозної терапії (пері операційне мультимодальне знеболювання з використанням Дексалгіну®), корекція порушень у сегменті).

Під нашим наглядом перебувало 16 хворих з ампутаціями нижніх кінцівок із приводу важких травм. У 12 був тривало існуючий травматичний остеомієліт з великими гнійно-некротичними ураженнями нижніх кінцівок. Більшість були чоловіки (12 осіб - 75,0 %). 6 пацієнтів були віком понад 55 років (37,5 %). Ампутації проводили під джгутом. Атравматично виділялися нервові стовбури, перетиналися гострим лезом після введення 3-5 мл 2% розчину лідокаїну. Після ретельного гемостазу тканини пошарово зашивали. Антибіотикопрофілактика гнійно-некротичних ускладнень проводилася відповідно до отриманих даних посіву флори основного вогнища. Мультимодальне знеболювання передбачало застосування різних за хімічною структурою, механізмом дії та точками прикладання препаратів. Їхній синергізм давав змогу зменшити негативний вплив на організм і отримати бажаний ефект у менших дозуваннях. Найбільш повно всім цим вимогам відповідала спинномозкова анестезія, яку і застосовували у хворих з ампутаціями. Від загальноприйнятої методики вона відрізнялася застосуванням Дексалгіну® з метою премедикації та знеболювання в найближчому післяопераційному періоді.

Загальноприйнята думка, що в розвитку нейропатичного болю сприятливими факторами є судинні захворювання, преморбідні дегенеративні зміни в м'язово-сухожильно-періартикулярних тканинах, остеохондроз хребта. Висока питома вага постраждалих старших вікових категорій передбачає високу питому вагу цієї патології.

Тому нормалізація обмінних процесів у нервовому волокні, стимуляція регенерації уражених структур є патогенетично обґрунтованою. Уже з першого дня після операції з цією метою нами застосовувалися антиоксиданти, коферменти (вітамін групи В), нуклеотиди.

Отримані результати та їх обговорення.

Згідно з проведеним дослідженням ноцицептивного болю за допомогою візуально-аналогова шкала ВАШ усі прооперовані оцінювала свій стан як задовільний ($4,6 \pm 0,5$ бала). Використання опитувальника DN4 дало змогу визначити нейропатичний компонент різної вираженості у 7 хворих у першу добу після операції. До 7-14-ї доби лише у 2 хворих він мав виражений характер, причому у 1 пацієнта це був чітко виражений фантомний біль. У цьому випадку курс лікування було продовжено ще на 7 діб, після чого було отримано позитивний ефект.

Таким чином, отримані результати свідчать про високу ефективність запропонованої нами лікувальної тактики профілактики фантомних болю. Малотравматичне втручання, введення в нерв розчину лідокаїну, проведення попереднього мультимодального ноцицептивного знеболювання в поєднанні з профілактикою нейропатичного больового компонента (коферменти, антиоксиданти і нуклеотиди) дозволили нам отримати в переважній більшості випадків хороші результати.

Висновки.

1. Профілактика і лікування фантомних болів під час проведенні ампутацій нижніх кінцівок повинні бути комплексними.

2. Мала травматичність, введення в нервові стовбури розчину лідокаїну, попередня мультимодальна анестезія з застосуванням Дексалгіну® і рання профілактика нейропатичного компонента є основними складовими запропонованого підходу.

3. У переважній більшості випадків нами отримано хороші результати профілактики розвитку фантомного болю у хворих з ампутаціями нижніх кінцівок.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Wittkopf PG, Lloyd DM, Coe O, Yacoobali S, Billington J. The effect of interactive virtual reality on pain perception: a systematic review of clinical studies. *Disabil Rehabil.* 2020 Dec;42(26):3722-3733. doi: 10.1080/09638288.2019.1610803.

2. Page DM, George JA, Kluger DT, Duncan C, Wendelken S, Davis T, Hutchinson DT, Clark GA. Motor Control and Sensory Feedback Enhance Prosthesis Embodiment and Reduce Phantom Pain After Long-Term Hand Amputation. *Front Hum Neurosci*. 2018 Sep 21;12:352. doi: 10.3389/fnhum.2018.00352.
3. Wittkopf PG, Lloyd DM, Coe O, Yacoobali S, Billington J. The effect of interactive virtual reality on pain perception: a systematic review of clinical studies. *Disabil Rehabil*. 2020 Dec;42(26):3722-3733. doi: 10.1080/09638288.2019.1610803.
4. Luza LP, Ferreira EG, Minsky RC, Pires GKW, da Silva R. Psychosocial and physical adjustments and prosthesis satisfaction in amputees: a systematic review of observational studies. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2020 Jul;15(5):582-589. doi: 10.1080/17483107.2019.1602853.
5. Page DM, George JA, Kluger DT, Duncan C, Wendelken S, Davis T, Hutchinson DT, Clark GA. Motor Control and Sensory Feedback Enhance Prosthesis Embodiment and Reduce Phantom Pain After Long-Term Hand Amputation. *Front Hum Neurosci*. 2018 Sep 21;12:352. doi: 10.3389/fnhum.2018.00352.
6. Neumüller, J., Lang-Ilievich, K., Brenna, C.T.A. et al. Calcitonin in the Treatment of Phantom Limb Pain: A Systematic Review. *CNS Drugs* 2023. 37, 513–521 <https://doi.org/10.1007/s40263-023-01010-x>
7. Huo X, Huang P, Di H, Ma T, Jiang S, Yao J, Huang L. Risk Factors Analysis of Phantom Limb Pain in Amputees with Malignant Tumors. *J Pain Res*. 2023 Nov 21;16:3979-3992. doi: 10.2147/JPR.S433996.

ІДЕНТИЧНІСТЬ ТА ШЛЯХИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ УКРАЇНЦІВ В УМОВАХ ВІЙНИ.

Чернета Валерій Миколайович,
викладач, відповідальний за виховну роботу на кафедрі
Заказнов Володимир Федорович,
викладач, заступник завідувача кафедри, начальник навчальної частини
Меркулова Валерія Борисівна,
старший лаборант
Дніпровський державний медичний університет
м. Дніпро, Україна

Вступ. Наша культура, переконання, цінності, етнічна або расова приналежність та мова впливають на те, як ми сприймаємо й переживаємо проблеми психічного здоров'я. Культура може впливати на те, які методи лікування будуть ефективними для людини. Тому дуже важливо брати до уваги культуру та ідентичність, коли йдеться про психічне здоров'я та послуги в цій сфері. Щоб терапевтичні стосунки були ефективними, людина має почуватися комфортно й відчувати розуміння з боку фахівця психічного здоров'я.

З історії ми знаємо, що українці почали боротися за свою гідність з 1991 року коли Україна почала розбудову самобутньої національної ідентичності проти спадщини російського та радянського імперського впливу. Після здобуття країною незалежності процеси культурної деколонізації значно посилювалися після Революції гідності 2014 року. Подальша війна з росією, яка загострилася в 2022 році, ще більше прискорила ці процеси [1]. Нам дорого доводиться платити, щоб відстояти своє право на незалежність та свободу і гідність, уже не перше сторіччя. Ця боротьба не обмежується діями на фронті. Без усвідомлення національної ідентичності не може бути самоцінності, як і не може бути повноцінного психологічного благополуччя без відчуття власної цінності.

Україна в сьогоднішній війні не лише бореться за власну свободу, а й відстоює фундаментальні принципи та цінності всього демократичного світу.

Нас підтримує світова демократична спільнота. Війна не за територію, не за ресурси. Війна за ідентичність. Якщо ми не будемо створювати власну ідентичність, власний культурний продукт з виразним українським наповненням, ми завжди будемо вторинними.

Ціль роботи. Довести фактами та прикладами, що сучасні послуги психічного здоров'я мають бути пристосовані до особистості — до її ідентичності, культури та життєвого досвіду.

Матеріали та методи. *Сучасні фактори які привели до погіршення психологічного стану в Україні.*

Нині, найбільшу ціну в боротьбі з жорстоким та безпринципним ворогом за права людини та свободу від терору сплачує саме Україна. За оцінками Київської школи економіки, за перший рік війни економічні втрати України досягли \$137,8 мільярда [2], станом на 1 вересня 2023 року загальна сума збитків, завданих інфраструктурі становить \$151,2 мільярдів [3], прямі збитки енергетичного сектору станом на травень 2024 року – понад \$16,1 мільярд [4]. ООН підтвердила 8 006 смертей цивільних, серед яких 487 дітей, хоча людські втрати значно вищі². Розслідування Associated Press виявило, що лише в окупованому Маріуполі у результаті бойових дій загинули близько 75 тисяч людей³. Десятки тисяч цивільних та військових зазнали тяжких поранень. Іноземні лікарі-волонтери, які працювали в Україні, описували жахливі поранення і травми «часів Першої світової війни», які були гіршими за те, що вони бачили в Іраку [5]. Офіс генерального прокурора зафіксував 303 факти сексуального насильства, зумовлених війною, серед постраждалих 112 чоловіків і 191 жінка [6].

Про те, що росія скоїла численні порушення міжнародного права під час повномасштабного вторгнення, також йдеться у звіті Незалежної міжнародної комісії з розслідування порушень в Україні, який був оприлюднений у березні 2023 року. Крім того, велика кількість та відкритий характер згвалтувань свідчить про те, що це цілеспрямована політика російської армії, яку використовують як психологічну та фізичну зброю проти українців [7].

Цілеспрямовані знищення шпиталів та медичної інфраструктури також класифікуються як воєнні злочини [8]. Сім країн визнали війну Російської Федерації проти України геноцидом [9].

Травмівні події сьогодення стосуються не тільки військовослужбовців, а й великої кількості цивільного населення. Згідно з даними ВООЗ, 20% населення, яке упродовж останніх десяти років проживає в постраждалих від воєнних конфліктів районах, має психічні розлади від легкої депресії й тривожності до психозу. Майже кожна десята особа має психічний розлад помірною або тяжкою ступеня [10]. На основі цих даних МОЗ України прогнозує, що 3,5 млн осіб у нашій державі матимуть певний розлад психічного здоров'я, а близько восьмисот тисяч — психічний розлад помірною або тяжкою ступеня [11].

Восени 2022 року були опубліковані результати перших досліджень, які підтверджують масштабність проблеми психічного здоров'я в Україні, а також указують на потребу в розвитку послуг психічного здоров'я та підтримки населення, що постраждало від війни. 71% учасників дослідження соціологічної компанії Gradus [12], яке провели в 2022 році, відчували останнім часом стрес або сильну знервованість. Найчастіше серед причин стресу називали війну (72%). 40% учасників всеукраїнського дослідження психологічного стану населення в умовах повномасштабної війни зазнали загрози власному життю та/або були безпосередніми свідками. Понад 41% мали родичів або близьких, які перебували чи перебувають у зоні бойових дій, у тому числі 16% втратили когось із близьких. 6% респондентів перебували в окупації, зазнали безпосередньої загрози насильства або були свідками таких загроз. Ці результати були оприлюднені у вересні 2023 року [12].

Особливість змін у сфері психіки в умовах конвенційних війн вивчена на моделях локальних конфліктів, але гібридна за своїм характером війна в Україні на сьогоднішній день не має аналогів у такому масштабі. Велика кількість цивільних громадян в армії, тривале перебування на фронті без ротацій. Через раптовий напад російської федерації багато військових не

отримали належної підготовки, що підвищує ризики розвитку психічних розладів. Інший виклик полягає в тому, що після закінчення війни ветерани повертатимуться до зруйнованої країни, у якій може не вистачати ресурсів для підтримки психічного здоров'я. Впливу травматичних для психіки факторів в Україні зазнають не тільки учасники бойових дій, а й цивільне населення. Людям із зон боїв довелося тікати або стати свідками смерті та руйнувань у масових масштабах. Багато з них бачили або й пережили військові злочини, включно з сексуальним насильством. Мільйони втратили свої домівки та майно, а тисячі оплакують своїх близьких. Військове життя призводить до невизначеності та порушень у рутині, через що члени сім'ї можуть відчувати високу тривогу, депресію, посттравматичного стресового розладу (ПТСР), довгострокові проблеми з психічним здоров'ям та самопочуттям.

Військова служба батьків є фактором ризику для психічного здоров'я дітей. Робота військових на деокупованих територіях, де вони бачать велику кількість загиблих та є свідками злочинів. Військові, які звільняли окуповані території, були першими свідками злочинів, скоєних російською федерацією проти жителів окупованих територій. Під час війни цивільні та військові піддаються підвищеному ризику черепно-мозковій травми — передусім у результаті вибухів під час бою або в результаті нападу, падінь, аварій з автотранспортом, ураження об'єктами чи уламками від вибухів. Війна також збільшує ризики «нетравматичних травм» головного мозку. Ці проблеми можуть посилюватися через відсутність можливості отримати негайну та реабілітаційну допомогу, яка є критично важливою для покращення результатів черепно-мозкової травми, через переповнені чи зруйновані лікарні. Поранення також отримали військові та волонтери, які взяли в руки зброю під час війни.

На початку жовтня 2022 року, були опубліковані результати дослідження серед цивільних осіб, 25,9% учасників якого ймовірно мали ПТСР. За даними МОЗ, від 20% до 40% військовослужбовців потребують психологічної допомоги. Симптоми гострої травми виявляють у 60–80% військовослужбовців, які були очевидцями загибелі побратимів чи мирного населення або бачили тіла

померлих. Симптоми ПТСР розвиваються приблизно у 12–20% військовослужбовців, які перенесли бойову травму, але не звернулися за психологічною допомогою.

Додатковою особливістю сучасної війни є надзвичайно велика кількість людей, які пережили полон. Станом на початок 2024 у полоні перебувають понад 8000 осіб, із них понад 1600 цивільних, 52 673 українці вважаються зниклими безвісти. Майже всі полонені піддавались катуванням, сексуальному насильству в контексті воєнних злочинів.

Після звільнення фізичний та психологічний стан полонених оцінюють як важкий [14]. Всі ці люди потребуватимуть підтримки суспільства, а значній частині буде необхідна комплексна реабілітація та тривала підтримка задля зцілення й адаптації в нових умовах. Люди, які пережили полон, катування, зазнали сексуального насильства, можуть мати тривалі наслідки як фізичного, так і психологічного характеру. Роль фахівців у відновленні потерпілих від цих злочинів є надважливою і водночас дуже складною, тому потребує наявності додаткових навичок неспеціалізовану підтримку та спеціалізовані послуги, в тому числі психологічну або психіатричну підтримку.

Результати та обговорення. *Заходи покращення ідентичності та психологічного благополуччя населення України.* Формування культури відповідальності за власне здоров'я. Лікування ПТСР та інших розладів психічного здоров'я може допомогти пацієнтам повернути відчуття контролю над їхнім життям. Міжнародні та українські протоколи однозначно визначають психотерапію як терапію першої лінії цього розладу. У частині випадків необхідно комбінувати психотерапію з медикаментами та застосовувати допоміжні методи для навчання пацієнта навичок саморегуляції, менеджменту симптомів. Також необхідно присвятити увагу виявленню та лікуванню інших проблем, пов'язаних із травмівними досвідами – таких як депресія, тривожність, зловживання психоактивними речовинами. На сьогоднішній день в Україні недостатньо просвітніх програм щодо можливостей організму до самовідновлення за рахунок певних навичок та інструментів і не розвинена

культура відповідального ставлення до свого здоров'я.

Згідно з рекомендаціями, протидія загрозам психічному здоров'ю та благополуччю населення, подолання їхніх деструктивних наслідків вимагає організації національної системи заходів для збереження та відновлення психологічного здоров'я громадян, чільними складовими якої мають стати: створення мережі центрів психологічної допомоги населенню, у тому числі на безоплатній основі; реалізація широкомасштабної просвітницької кампанії в ЗМІ, спрямованої на популяризацію культури турботи про психічне здоров'я людей, які потребують психологічної допомоги; розробка єдиних стандартів інформаційного висвітлення подій війни з метою уникнення вторинної травматизації аудиторії через медіа і неухильного дотримання медіаспільнотою цих стандартів протягом дії воєнного стану.

З огляду на ситуацію в країні, зараз як ніколи стають актуальними розбудова якісних послуг та створення широких можливостей для відновлення людей, які зазнали впливу психотравмивних подій. Для отримання послуг з психосоціальної допомоги на протязі всього життя, в Україні вже створена та впроваджується Всеукраїнська програма ментального здоров'я. Вона має на меті розбудувати систему надання послуг у сфері психічного здоров'я та психосоціальної підтримки одночасно у різних секторах: освіта, соціальна сфера, охорона здоров'я, сектор безпеки та оборони – на національному та регіональному рівнях. Допомогти насамперед дітям та їхнім батькам, ветеранам війни та їхнім родинам, людям з інвалідністю, людям старшого віку, тим, хто пережив окупацію, втратив близьких, став переселенцем, пережив полон і тортури.

Медичні установи відновлення психічного здоров'я повинні бути місцем, де крізь усі види діяльності, комунікації, прав людини, якості послуг червоною ниткою проходить формування та підтримка національної приналежності й почуття гідності бути українцем. Там необхідно створити умови й атмосферу, які допоможуть людям усвідомити, що вони гідні та можуть отримувати в Україні якісні послуги, які інтегрують кращі світові практики з нашим

унікальним досвідом і напрацюваннями. З метою сприяння розбудові спеціалізованих послуг психічного здоров'я для потерпілих від травм війни в Україні створено державний заклад «Центр психічного здоров'я та реабілітації ветеранів “Лісова Поляна”» Міністерства охорони здоров'я України. На основі їх дев'ятирічного досвіду розроблена мультимодальна модель стаціонарного Центру, із напрямом амбулаторного консультування та відновлення психічного здоров'я всіх хто цього потребує [15].

Висновки. Розуміння основних принципів та проявів травматичного досвіду, якісна й ефективна допомога зможуть перетворити пережиту надзвичайно важку кризу на якісні зміни – розуміння і визнання своєї сили, мужності, посиленої здатності проживати глибокі почуття, усвідомлення життєвих цінностей, що дасть змогу відчувати повноту життя через посттравматичне зростання. Цього вимагає складна природа та специфіка лікування розладів психічного здоров'я. Кількість осіб, що мають такі наслідки безпринципного ведення війни, зростає в рази, і все більше фахівців різних сфер будуть мати професійну та особисту зацікавленість у тому, щоб надавати допомогу, яка потребує певних знань, навичок і досвіду.

Надавачі послуг лікування повинні продовжувати навчатися та розвиватися, щоб надавати найкращий догляд своїм пацієнтам протягом усієї своєї кар'єри. На наш особистий погляд, ці вузькопрофільні методи треба вивчати та постійно удосконалювати вже під час підготовки студентів медичних закладів і особливо майбутніх військових медиків з урахуванням умов сьогодення.

ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРИ

1. Fomenko, O. (2022). Brand new Ukraine? Cultural icons and national identity in times of war. Place Branding and Public Diplomacy.
2. The total amount of damage caused to Ukraine's infrastructure due to the war has increased to almost \$138 billion. (2023, 24 January). Kyiv School of Economics official website.

3. The total amount of damage caused to the infrastructure of Ukraine due to the war reaches \$151.2 billion (2023, 03 October). Kyiv School of Economics official website.
4. Damages and losses to Ukraine's energy sector due to Russia's full-scale invasion exceeded \$56 billion (2024, 10 June). Kyiv School of Economics official website.
5. UN Human Rights Ukraine released reports on treatment of prisoners of war and overall human rights situation in Ukraine. Ukraine.
6. Суспільне. Новини. (2024, 19 червня). В Україні зареєстровано 303 факти сексуального насильства, зумовленого війною – Стефанішина.
7. Ukrainska Pravda. (2023, 4 March). 171 cases of sexual violence by Russian military recorded – Zelenska.
8. Russia's attacks on health care in Ukraine are war crimes. (2023, 21 February). Harvard Public Health Magazine.
9. Seven Countries Have Already Recognised Russia's War Against Ukraine As Genocide. (2022, 29 May). Promote Ukraine — Media and expert platform for Ukraine and the EU.
10. Mental health in emergencies. (2022, 16 March). World Health Organization (WHO).
11. В Україні презентували результати першого з початку повномасштабної війни дослідження психологічного стану населення. (2022, 14 September). Ministry of Health of Ukraine.
12. Mental health and attitude of ukrainians to psychological help during war. (2023). Gradus.
13. 2021. Прес-реліз: Дослідження психологічного стану населення в умовах повномасштабної війни. — Інститут соціальної та політичної психології. (2022, 13 September). Інститут соціальної та політичної психології Національної академії педагогічних наук України.
14. Фізичний та психологічний стан звільнених з російського полону прикордонників важкий — ДПСУ. (2022, 25 вересня). Новини України та світу.

Головні і останні новини — NV.

15. МОДЕЛЬ ЦЕНТРУ ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я для постраждалих від війни На основі досвіду ДЗ «Центр психічного здоров'я та реабілітації ветеранів «Лісова поляна» МОЗ України». Ксенія Возніцина, 2023 рік, 173 стор

ЖИТТЯ ТА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ДАНИЛЕВСЬКОГО В. Я.

Викладач:

Чернуха Олександр Васильович

к.і.н., доцент

Буштін Гліб Олександрович

Студент I медичного факультету

ХНМУ м. Харків, Україна

Актуальність:

Данилевський Василь Якович увійшов в історію як видатний вчений, який вплинув на розвиток і формування сучасних наук. Він проводив дослідження і підтверджував новаторські гіпотези, які й зробили його відомим.

Основна частина:

Данилевський Василь Якович - видатний український фізіолог, завідувач кафедри фізіології Харківського університету та Харківського медичного інституту, засновник і директор Органотерапевтичного інституту, академік АН УРСР, заслужений діяч науки УРСР, Заслужений професор УРСР. Один з перших електрофізіологів в Україні [1].

Василь Данилевський народився 13 січня 1852 року в родині годинникового майстра Якова Петровича Данилевського в місті Харків. Батько був не тільки годинникарем, але й захоплювався хімією, мінералогією, фотографією. Останні роки життя заробляв гроші для родини за рахунок фотографії. Мати — Олена Степанівна. В родині було семеро дітей. Старшим був брат Олександр, майбутній біохімік [1].

Середню освіту Василь Данилевський розпочав у Другій харківській гімназії (1862 – 1864). Через матеріальні труднощі родини юнак переїхав до Казані, де закінчив із золотою медаллю Другу казанську гімназію (1868). Восени 1870 року він був вимушений повернутися до Харкова, а разом з тим перевівся на другий курс медичного факультету Імператорського Харківського університету. У Харкові Василь Данилевський розпочав наукову роботу в фізіологічній лабораторії професора І. П. Щелкова, де підготував першу працю

«О разложении азотистых веществ при мускульной деятельности», яку відзначено золотою медаллю. У 1872 – 1874 рр. вийшли друком 3 статті, присвячені фізіології м'язів, які молодий вчений узагальнив у монографії 1876 р. «О происхождении мускульной силы». У 1874 р.

В. Я. Данилевський з відзнакою закінчив медичний факультет Харківського університету [1].

Він - засновник ендокринології в Україні, створив новий розділ фізіології ендокринних залоз. Під його безпосереднім керівництвом вперше був синтезований вітчизняний інсулін. Під впливом М. Ковалевського у Данилевського виникла зацікавленість питанням регуляції головним мозком системи кровообігу та дихання, що супроводжуватиме його протягом усього життя. Вчений є автором оригінального методу приготування лікарських органопрепаратів та гормональних засобів, зробив великий внесок у вивчення фізіології гіпнозу у тварин та людини, вперше звернув увагу на електрофізіологічні процеси в головному мозку та багато іншого [1].

Данилевський - автор порівняльних та експериментальних напрямів у вивченні малярії. Відкрив низку кровопаразитів птахів [2]. Був одним із засновників електроенцефалографії. У своїй дисертації він вперше в Росії описав досліди по реєстрації біоелектричних явищ у головному мозку, винайшов центр регуляції діяльності серця, досліджував функціонування вегетативної нервової системи. У монографії «Про походження мускульної сили» вчений запропонував метод вимірювання механічного еквівалента тепла при діяльності м'язів. В. Я. Данилевський розробляв питання про психомоторні центри, описав явище сумації для блукаючих нервів [3, с. 1].

Одним з напрямків його дослідницької та наукової діяльності став гіпноз. Будучи одним з перших науковців, які досліджують гіпноз, він посвятив йому деякі зі своїх робіт. Наприклад, «Гіпнотизм» та «Єдність гіпнотизму у людини й тварин». Друга була представлена на з'їзді Товариства лікарів у 1881 році. Метою виступу було протистояти містицизму, який захопив аристократичні кола Європи й Росії. Природу гіпнозу у людини Данилевський пояснював

паралічем «волі» та «самостійного мислення». Симптоми гіпнозу він описав як зниження чутливості та відсутність руху, що є наслідком паралічу. При цьому причиною гіпнозу у людини є психічний примус, а у тварин фізичне насильство. Його цікавили закономірності діяльності вищих відділів мозку. Що саме впливає на гіпнотичний стан: біологічні процеси, чи психологічні? Хоча його цікавив вплив психіки людини на піддавання гіпнозу, він провів дослідження та звернув увагу, що йому піддаються тварини, серед яких: кролики, морські свинки, краби, черепахи, жаби та інші. Однак гіпнозу не піддавались коти й собаки [4].

Висновок: Роботи Данилевського стали новаторськими у сферах фізіології, ендокринології, фармацевтики, електрофізіології, протистології. Науковець вів активну громадську діяльність будучи ініціатором створення сільських бібліотек у Харківській губернії, створенні Народного дому, де проводилися просвітницькі роботи серед малозабезпечених робітників, жінок і дітей. Його досягнення мають велике значення у медицині і на теперішній час.

СПИСОК ВИКОРИСТОВУВАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C_%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87
2. <https://library.gov.ua/event/narodyvsia-vasyl-yakovych-danylevskyy/>
3. <https://core.ac.uk/download/pdf/14036647.pdf>
4. <https://ikharkovchanin.com/uk/eternal-vasyl-yakovych-danylevskyy-vydatnyj-ukrayinskyj-fiziolog-iz-harkova>

PRINCIPLES OF DIAGNOSTIC PELVIC FLOOR MUSCLE DYSFUNCTION IN POSTPARTUM WOMEN IN THE CONTEXT OF REHABILITATION INTERVENTION

Чурпій-Дидирко Ірина Ігорівна

Postgraduate student

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introductions. Pelvic floor dysfunction is a complex of disorders of the ligamentous apparatus and muscles of the pelvic floor that hold the pelvic organs in a normal position and ensure the retention of urine and feces. Pelvic floor dysfunction occurs in 20.4% of women aged 20-29, 50.3% of women aged 30-39, and 77.2% of women aged 40-49.

Due to the diversity of the clinical picture, these patients are patients of various specialists, including those in the field of rehabilitation. The problem of pelvic floor muscle dysfunction and genital prolapse is becoming especially relevant due to the rejuvenation of this pathology.

Aim. To conduct an analysis of literary sources devoted to the diagnosis of pelvic floor muscle dysfunction from the standpoint of rehabilitation intervention.

Materials and methods. Review of modern data on diagnostic methods of pelvic floor muscle dysfunction.

Results and discussion. The main complaints when collecting anamnesis are stress urinary/gas/fecal incontinence, pollakiuria and nocturia, constipation, pelvic organ prolapse, pain during urination, defecation, during sexual intercourse or in the lower back and lower abdomen during daily activities.

During the survey, it is worth paying attention to the presence of predictors of this condition: history of childbirth (parity, vaginal delivery or caesarean section); excess body weight; age of the patient; surgery on the pelvic organs or traumatic injuries to this area; frequent increase in intra-abdominal pressure (chronic respiratory diseases, chronic constipation; frequent lifting of weights).

Moving on to the physical examination, first of all, it is necessary to start with an assessment of the constitutional features of the patient: determine the degree of development of bone, muscle and adipose tissue, the severity of lumbar lordosis, the presence of flat feet; assess the severity of signs of connective tissue dysplasia, signs of estrogen deficiency.

In the case of diagnostics by a gynecologist, during a rectovaginal examination, information is obtained about the condition of the anal sphincter, peritoneal-perineal aponeurosis, levators, and the severity of rectocele. During the appointment, the doctor can conduct several simple functional tests that do not require special equipment (Valsalva maneuver, cough test), testing the strength of the pelvic floor muscles (performed using the technique of voluntary compression, which includes contraction of the pelvic floor muscles without contraction of the abdominal wall muscles; performed during a one-finger or two-finger examination by the doctor. The assessment is carried out according to the Oxford scale for assessing the strength of the pelvic floor muscles.

X-ray methods (cystourethrography, defecography), complex urodynamic examination, ultrasound diagnostics and magnetic resonance imaging are widely used.

The generally accepted method for diagnosing cystocele is the radiological method: retrograde cystourethrography at rest and under tension in the direct and lateral projections. Cystourethrography determines the posterior vesicourethral angle, the angle of deviation of the urethra, the degree of displacement of the shadow of the bladder in relation to the pubic symphysis, as well as the configuration of the vesicourethral segment. The method of dynamic magnetic resonance imaging is used to assess the severity of the degree of prolapse and mobility of the pelvic floor. MRI examination of the pelvic organs is carried out in two stages - at rest and under tension (Valsalva maneuvers). In this case, the degree of mobility of the pelvic floor in the sagittal / parasagittal plane is assessed. Currently, ultrasound is widely used to diagnose pelvic organ prolapse. There are various methods of ultrasound scanning of the pelvis (transabdominal, perineal, intrarectal, intravaginal) and modes (gray-scale,

power Doppler mapping, elastography).

Conclusions. The problem of pelvic floor dysfunction is currently extremely relevant due to the increase in the proportion of the age contingent in the general population structure and the "rejuvenation" of this pathology. This makes it necessary to include rehabilitation specialists in multidisciplinary teams to restore women's health in the postpartum period and requires them to have knowledge in the field of specific diagnostics.

ТЕПЛОВІЗІЙНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОВИХ ПОЛІВ НА ШКІРІ ПАЦІЄНТІВ З ОПІКАМИ

Шустакова Галина Володимирівна,

М.Н.С.

Фоменко Юлія Вікторівна,

М.Н.С.

Гордієнко Едуард Юрійович,

К.Т.Н., СТ.Н.С.

Фізико-технічний інститут низьких
температур ім. Б. І. Веркіна НАН України
м. Харків, Україна

Вступ. Точна оцінка глибини опіку та пов'язаного з нею потенціалу загоєння (кількість днів лікування, які потрібні для загоєння опіку) має вирішальне значення у перші дні після травми. Завищення глибини опіку може призвести до непотрібного хірургічного втручання, а зниження - до необґрунтованої затримки хірургічної допомоги і підвищення ризику появи гіпертрофічних рубців та інших ускладнень ранового процесу. Важливо розрізняти опікові рани, які гояться до 14 днів (поверхневі опіки), - вони рідко викликають рубцювання і можуть лікуватися консервативно, і опікові рани, які гояться більше 21 дня (глибокі опіки) - саме вони часто викликають проблемні рубці і вимагають хірургічного втручання.

У всьому світі стандартом є клінічна оцінка опіку на основі візуальних характеристик рани, проте точність такої оцінки становить приблизно від 50 до 75%, залежно від досвіду лікаря. Отже, об'єктивний інструментальний метод є необхідний для забезпечення ранньої і точної оцінки опікової рани.

Інфрачервона термографія (ІЧТ) - метод визначення глибини опікової рани за її температурою, яка відображає залишкову перфузію обпаленої тканини. ІЧТ має ряд переваг над іншими інструментальними методами оцінки глибини опікової рани: неінвазивність, дистанційність, миттєвий результат, велике поле зору, низька вартість самого приладу, простота процесу термографування тощо. Компактність, мобільність, автономність і простота

експлуатації сучасних тепловізорів набувають особливого значення в умовах воєнних дій, коли кількість опіків набуває масового характеру. Тепловізійна експрес-оцінка глибини рани може бути проведена на місці пожежі для прийняття рішення про доставку потерпілого в спеціалізований опіковий центр, чи в лікарню звичайного профілю для консервативного лікування.

Ціль роботи. Ціллю досліджень було оцінити можливості термографії для діагностики глибини опікової рани та для подальшого неінвазивного контролю стану кровотоку та обмінних процесів у м'яких тканинах на етапі відновного лікування опікової травми.

Матеріали та методи. Дослідження проводилися у клінічних умовах опікового відділення Міської клінічної лікарні швидкої та невідкладної медичної допомоги ім. проф. О. І. Мещанінова (м. Харків). Методом ІЧТ було неодноразово обстежено 66 дорослих пацієнтів (з них 18 – жінок (27%), 48-чоловіків (73%)) з опіками різного ступеня, локалізації та площі. Вік пацієнтів становив від 21 до 80 років. 40 пацієнтів отримали опіки полум'ям (61%), 19 – окропом (29%), 5 – електроопік (7%), 2 – контактний опік (3%). 28 пацієнтів (65 опікових ран) було обстежено у перші три дні після отримання опіку, - параметри теплових полів цих ран були проаналізовані статистичними методами з метою розробки прогностичної моделі та визначення граничної температури. Опікові рани інших пацієнтів були на різних етапах реконструктивно-відновного лікування та термографувалися з метою оцінки динаміки кровотоку та метаболічних процесів у відновлених шкірних покривах, виявлення запальних процесів та інших ускладнень. Усі пацієнти дали поінформовану згоду на участь у дослідженні; кожному було присвоєно індивідуальний код, під яким аналізувалася медична та термографічна інформація, наприклад, СМ-55Ч (Степанов Микола, 55 років, чоловік).

Дослідження проводили методом пасивної інфрачервоної термографії Використовувалася оригінальна інфрачервона камера на основі матриці (384×288) мікроболометрів з температурною чутливістю 0,07 °С в спектральному діапазоні 7...14 мкм, просторовою роздільною здатністю

1 мілірадіан і оригінальним цільовим програмним забезпеченням.

При клінічній оцінці глибини опіку (або потенціалу загоєння τ - кількість днів лікування, які потрібні для загоєння опіку) використовувалася наступна градація: поверхневий опік: $\tau < 14$ днів (I-IIA ступінь опіку); проміжний опік: $14 < \tau < 21$ дня (\approx ПАБ ступінь); глибокий опік: > 21 дня (IIIAБ ступінь). Тут, відповідно до чинної класифікації опіків в Україні, I ступінь – поверхнєве ушкодження тканин; ПА – частково поверхнєве; ПБ – частково глибоке; IIIАБ-глибоке.

При статистичній оцінці розробленої діагностичної моделі застосовувався ROC-аналіз (Receiver Operating Characteristic), який дозволяє оцінити її прогностичну цінність та якість.

Результати та обговорення. При кількісній обробці термограм було використано індивідуальну для кожного пацієнта відносну температурну шкалу, коли температура області інтересу (o_i) порівнюється із температурою еталонної області (o_e) здорової шкіри. У цьому випадку виключаються індивідуальні особливості терморегуляції пацієнта, циклічні коливання температури організму тощо, а також у кілька разів підвищується точність вимірювання приладу. Найменша методична похибка при кількісному аналізі теплового поля пацієнта спостерігається при використанні критерію теплової асиметрії (КТА), згідно з яким еталонна область вибирається контрлатерально до області інтересу. При термографії опікових ран, коли неможливо використання КТА через розташування та велику площу ран, еталонна область вибирається в прилеглих до рани здорових тканин не ближче 3 см від межі можливих запальних процесів.

Для розробки діагностичної моделі та визначення порога відсікання $T_{\text{cut-off}}$ (відносна температура рани, нижче якої опік вважається глибоким) було зібрано базу даних теплових параметрів та клінічних показників опікових ран пацієнтів у перші три дні після отримання травми. Фрагмент бази представлений у таблиці на прикладі даних пацієнта СА-55М (опік палаючим бензином II-IIIАБ тулуба, верхніх та нижніх кінцівок, голови 30(20)%). Області

інтересу та еталонні області (жовті та білі прямокутники відповідно), обрані для обчислення теплових даних (деякі наведено у таблиці), показано на рис. 1. Зелена крива окреслює отриману ділянку, яка потребує аутодермопластики.

Таблиця

Фрагмент бази теплових даних та клінічних оцінок для пацієнтів у гострому періоді опікової травми (0...3 доби після опіку)

Показник Пацієнт	Загальний діагноз (час після опіку, доба).	Локалізація оі (площа опіку, %).	ΔT_0 , °C	Клінічна оцінка рани в оі	Призначене лікування
СА-55М	Опік полум'ям II-ШАБ тулуба, кінцівок, голови 30(20)%, (3)	Обидві кісті (2)	-1.9	ПАБ	Консервативне
		Передпліччя (3)	-2.2	ПАБ	Консервативне
		Живіт оі#1 (4)	-2.8	ШАБ	Хірургічне
		Живіт оі#2 (6)	-0.8	ПАБ	Консервативне
		Гомілка (3)	-3.0	ШАБ	Хірургічне
		Стегно (5)	-2.4	ШАБ	Хірургічне
		Обличчя (2)	+1.0	I-ПА	Консервативне

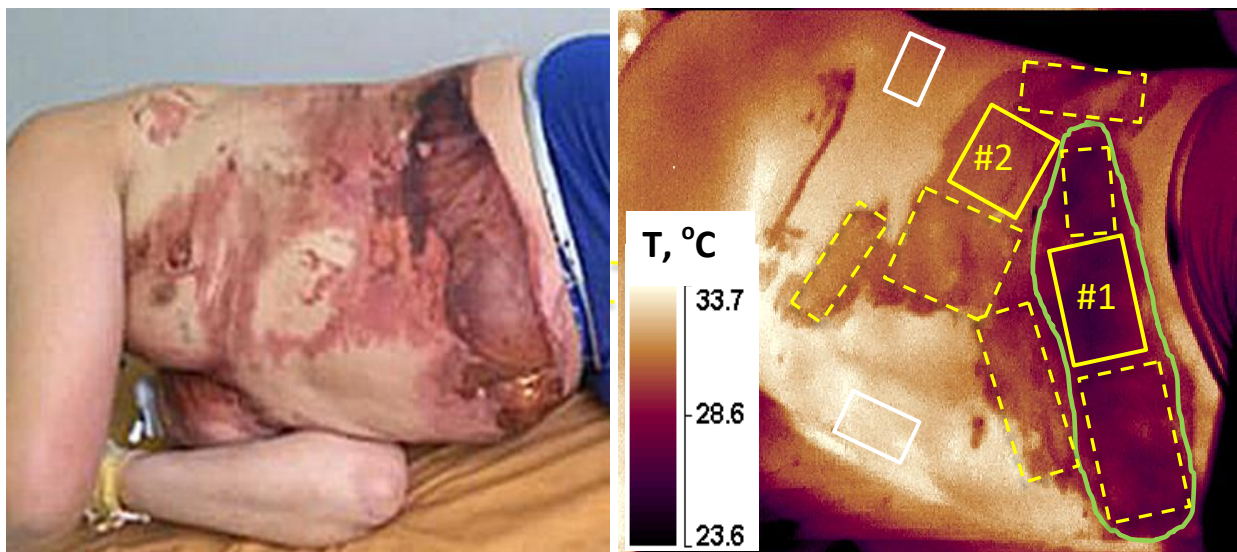


Рис. 1. Приклад вибору областей інтересу та еталонних областей у прилеглих неушкоджених тканинах.

Отримані данні було розділено на 3 групи відповідно клінічного показника ступеню опіку, отримано середні по групі значення і сформульована гіпотеза про суттєву відмінність середніх значень (ΔT_0)_i для різних категорій глибини ураження. Ця гіпотеза була підтверджена дисперсійним аналізом (Analysis of Variance) наших даних. Для подальшого аналізу був застосований

метод непараметричного кореляційного аналізу і розрахований ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена. Було отримано значущу позитивну кореляцію між ΔT_0 та клінічною оцінкою (значення коефіцієнта Спірмена $r = 0,73$; $P < 0,001$) і розроблено прогнозний метод оцінки категорії глибини ураження по ΔT_0 опікової рани, відповідно до якого:

- $\Delta T_0 \geq 0$ °C: відносна температура в області інтересу опікової рани прогнозує поверхневий опік; $\tau < 14$ днів (I-ПА ступінь опіку);
- $0^\circ\text{C} > \Delta T_0 > -2,4$ °C: прогнозує проміжний опік: $14 < \tau < 21$ дня (\approx ШАБ);
- $\Delta T_0 \leq -2,4$ °C: прогнозує глибокий опік: $\tau > 21$ дня (ШАБ).

В результаті проведеного аналізу 65 опікових ран було отримано значення порога відсікання $\Delta T_{\text{cut_off}} = -2,4$ °C, що розділяє рани, спроможні загоїтись самостійно від тих, що потребують хірургічного втручання.

Щоб оцінити якість прогнозного методу, було використано ROC-аналіз і розрахована площа під ROC-кривою чутливості та специфічності методу ($\text{AUC} = 0,80$), що відповідає високій якості прогнозного методу.

У дослідженнях ми також оцінювали можливості ІЧТ для кількісного контролю загоєння опікової рани за динамікою її відносної температури з метою оцінки ефективності обраного лікування та своєчасного виявлення зон запалень, нагноєнь, некрозу та інших ускладнень.

На рис. 2 наведено приклад використання нашого підходу до кількісного контролю процесу загоєння опіку за динамікою відносної температури у двох областях інтересу однієї рани. Зліва направо на малюнку наведені фотографії рани, а під фото наведено в одній температурній шкалі відповідні теплові зображення, отримані через 1, 4, 21 та 28 діб після опіку полум'ям II-ШАБ передньої поверхні лівої гомілки та коліна 5% пацієнта ВА-60М. Дві області інтересу відмічені на фото жовтими прямокутниками. Еталонні області обрані контрлатерально на правій кінцівці (не показано). Розмір та розташування кожної області інтересу та відповідної їй еталонної області залишаються незмінними від сесії до сесії. Відносні температури області інтересу #1

змінювалися з наступним чином: $(T_{oi})_j = -3.0, -2.2, +1.5, +1.4$ ($^{\circ}\text{C}$). Для області інтерес #2: $(T_{oi})_j = -1.4, +0.7, -0.8, +0.3$ ($^{\circ}\text{C}$). (Негативне значення $(T_{oi})_3$ в області інтересу #2 викликано наявністю теплоізолюючого струпа на рані в області коліна). Температура опікової рани на коліні через місяць $(T_{oi})_4 \approx 0.3$ $^{\circ}\text{C}$ близька до температури контрлатеральної ділянки здорової коліна, через що можна зробити висновок про повне загоєння цієї рани. Для гомілки $(T_{oi})_4 = +1.4$ $^{\circ}\text{C}$, що може свідчити про наявність залишкових запальних процесів.

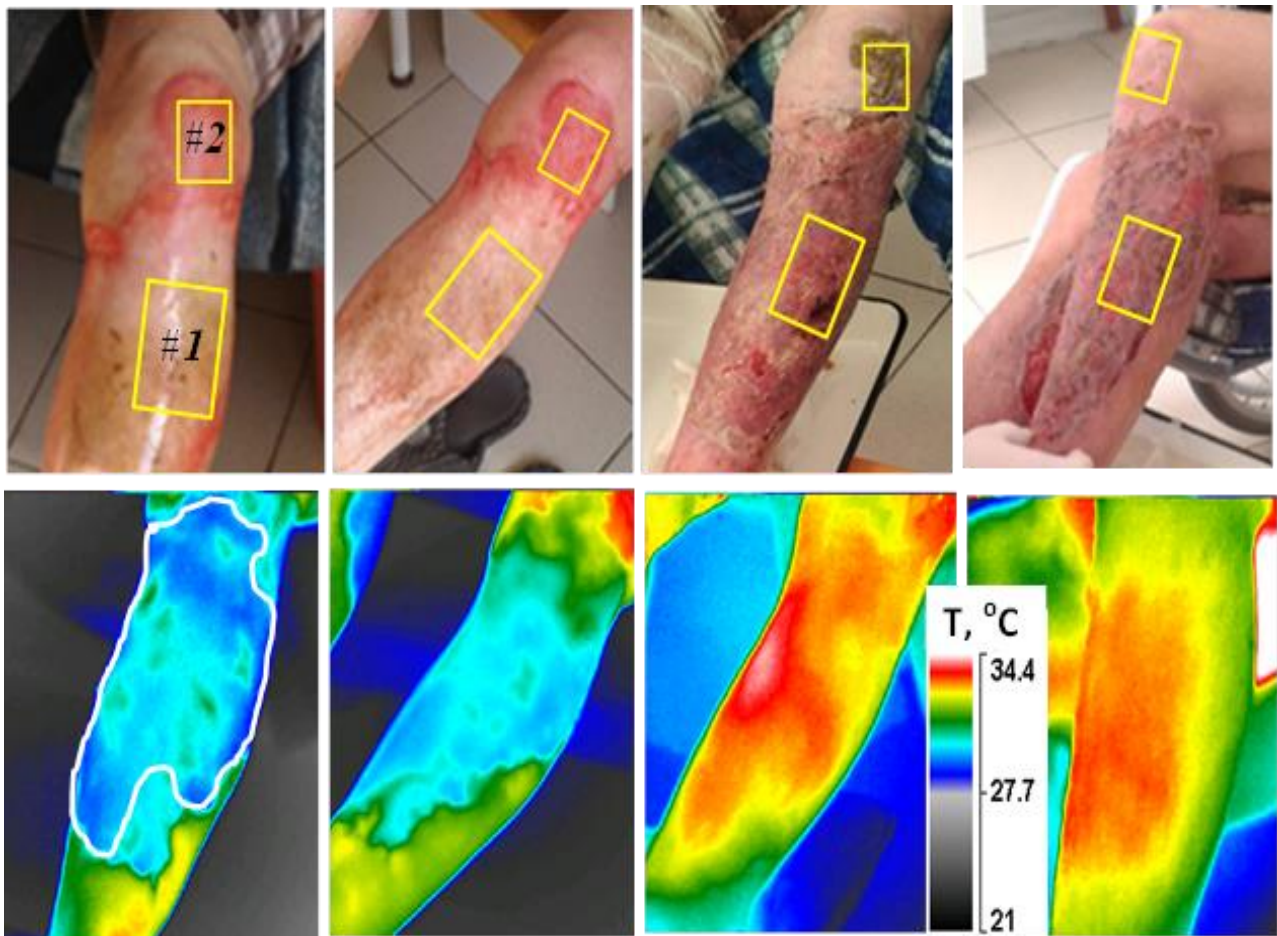


Рис. 2. Кількісна оцінка процесу загоєння опікової рани через динаміку її відносної температури.

Висновки. За результатами кількісного аналізу теплових полів 65 опікових ран пацієнтів, обстежених протягом перших трьох днів після травми, розроблено прогностичний метод ($\text{AUC}=0,80$) оцінки глибини опікової рани за її відотною температурою.

Отримана відносна гранична температура $T_{\text{cut-off}} = -2.4$ $^{\circ}\text{C}$ ($p < 0.00001$), нижче за яку опік вважається глибоким.

Було використано оригінальний підхід до кількісного аналізу теплових полів на поверхні опікової рани, – «покривати» всю поверхню опіку областями інтересу, визначати їх відносні температури та стежити за їх динамікою. Це дозволило на ранній стадії (в гострому періоді опікової травми) виділяти на поверхні опіків великої площі ділянки з різною глибиною опіку та точно відзначати (окреслювати форму та розмір) зони, що потребують аутодермопластику. Також такий підхід дозволив за динамікою відносних температур областей інтересу здійснювати кількісний неінвазивний контроль ранового процесу в період реконструктивно-відновного лікування опікової травми, а також своєчасно виявляти зони запалень, нагноєнь, некрозу та інших ускладнень рани через нехарактерне підвищення (зниження) температури рани.

Робота виконана за підтримки гранту Національного фонду досліджень України «Тепловізійне дослідження м'яких тканин при термічному ураженні та математичне моделювання процесів, що його супроводжують» (Грант № 2022.01/0094, Державний реєстраційний номер проєкту: 0123U103506).

PHARMACEUTICAL SCIENCES

ВИВЧЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЇ ДІЇ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ХМЕЛЮ У СКЛАДІ СУПОЗИТОРІЇВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПРОКТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Довга Інна Миколаївна,

к.ф.н., пров.н.с.

Євсюкова Вікторія Юріївна,

к.м.н., ст. дослідник, ст.н.с.,

Носальська Тетяна Миколаївна

к.б.н., с.н.с., пров.н.с.

Казмірчук Віктор Володимирович,

к.м.н., ст.н.с, зав. лаб.

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології
ім. І. І. Мечникова НАМН України», м. Харків, Україна

Вступ. Існуючі медикаментозні методи лікування проктологічних захворювань, що застосовують на теперішній час, не завжди відповідають сучасним патогенетичним уявленням і підходам фармакотерапії цих захворювань. Для вирішення проблеми консервативного лікування даної групи захворювань актуальною є розробка препаратів на основі рослинної сировини, які мають широкий спектр терапевтичної дії, у комбінації з синтетичними речовинами знеболювальної та протизапальної дії, що здатні чинити комплексний вплив на ключові ланки патогенезу їхнього розвитку та головні клінічні прояви.

З рослинних речовин останнім часом численні дослідження багатьох країн світу привертають увагу до їх ефірних олій.

Найбільш перспективною ефірною олією для розробки протимікробного засобу для лікування проктологічних захворювань є ефірна олія хмелю, основну масу складу якої становлять моно- і сесквітерпени, що відповідають за

її антимікробні властивості.

При розробці нового лікарського засобу як одну з активних речовин у складі супозиторіїв було обрано ефірну олію хмелю сорту Перлина, що одержано авторами сумісно зі співробітниками відділу біохімії хмелю та пива Інституту сільського господарства Полісся НААН України методом дистиляції з гранул шишок хмелю.

За даними попередніх досліджень протимікробної активності ефірної олії хмелю різної концентрації щодо стандартних мікроорганізмів у складі нового лікарського засобу було обрано її оптимальну концентрацію, що складала 5 %.

Мета роботи. Дослідити протимікробну активність ефірної олії хмелю сорту Перлина обраної оптимальної концентрації щодо розширеного спектру музейних штамів мікроорганізмів, що притаманні кишкової мікробіоті та проктологічним захворюванням.

Матеріали та методи. Протимікробну активність ефірної олії хмелю визначали методом дифузії в агар у модифікації «колодязів» з вимірюванням діаметрів зон затримки росту мікроорганізмів. Для мікробіологічного дослідження ефірної олії хмелю використовували музейні штами мікроорганізмів роду *Staphylococcus*, представників роду *Enterococcus* та родів *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Proteus* і *Acinetobacter*. Дослідження протимікробної дії ефірної олії хмелю було виконано на 43 музейних штамів мікроорганізмів, які одержано з Музею мікроорганізмів ДУ «ІМП НАМН», серед них – 14 штамів грампозитивних бактерій, 29 штамів грамнегативних бактерій. Як поживне середовище для бактерій використовували агар Мюллера-Хінтона. Мікробне навантаження становило 10^7 мікробних клітин на 1 мл середовища, що відповідало 0,5 од. за стандартом McFarland. В експерименті застосовували 18-24 годинну культуру мікроорганізмів. Оцінку антимікробної активності досліджуваних композицій проводили за наступними критеріями: відсутність росту або наявність діаметру зони затримки росту до 10 мм розцінювали як відсутність чутливості, від 10 мм до 15 мм – як низьку чутливість, від 15 мм до 25 мм – як помірну чутливість і більш 25 мм – як високу чутливість

мікроорганізму до дослідного зразка. Як препарат порівняння використовували Хлорофіліпт розчин олійний 20 мг/мл (ТОВ «Дослідний завод «ГНЦЛС», ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», Україна).

Результати та обговорення. Результати дослідження чутливості грампозитивних тест-штамів мікроорганізмів представників родів *Enterococcus* і *Staphylococcus* щодо дослідної ефірної олії хмелю показали, що усі мікроорганізми виявили помірну чутливість про що свідчать визначені діаметри зони затримки росту. Серед стафілококів найбільш чутливими виявились *S. aureus* 209-P, *S. aureus* 1601, *S. aureus* 1608, *S. aureus* 25923, *S. aureus* 1623 та *S. epidermidis* 14990, серед ентеробактерій - *E. faecalis* D-5, *E. mundtii* 66/1, *E. faecalis* 14, де діаметри зони затримки росту коливалися в межах від $(24,00 \pm 1,00)$ мм до $(20,20 \pm 1,16)$ мм. Решта досліджуваних грампозитивних мікроорганізмів щодо експериментального зразка виявила дещо нижчу чутливість. Дослідження протимікробної активності ефірної олії хмелю щодо грамнегативних референтних мікроорганізмів також показали високу ефективність дослідного зразка. Практично всі грамнегативні мікроорганізми родів *Escherichia*, *Klebsiella*, *Pseudomonas* і *Proteus* (89,7 %), за винятком мікроорганізмів роду *Acinetobacter*, щодо зазначеної концентрації зразка виявили високу чутливість, що підтверджується визначеними діаметрами зони затримки росту, які знаходяться в межах від $(25,90 \pm 0,75)$ мм для штаму *E. aerogenes* 418 до $(33,00 \pm 1,00)$ мм для штаму *E. coli* 10244.

Порівняння результатів дослідження протимікробної активності ефірної олії з референтним препаратом показали значну перевагу дослідного зразка.

Висновки. Дослідження протимікробної дії ефірної олії хмелю обраної концентрації відносно розширеного спектру музейних штамів мікроорганізмів представників родів родини *Staphylococcaceae* і *Enterobacteriaceae*, та роду *Pseudomonas* довели її високу активність щодо грамнегативних штамів і помірну активність щодо грампозитивних штамів та перспективність її використання у лікарському засобі для лікування проктологічних захворювань.

ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАЗІ З ЕКСТРАКТОМ ГОРІХА ВОЛОСЬКОГО

Можасєв Іван Вікторович,
аспірант

Довга Інна Миколаївна,
к.ф.н., пров.н.с.

Євсюкова Вікторія Юріївна,
к.м.н., ст. дослідник, пров.н.с.,

Торяник Інна Іванівна,
д.м.н., ст.н.с., пров.н.с.,

Казмірчук Віктор Володимирович,
к.м.н., ст.н.с, зав. лаб.

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології
ім. І. І. Мечникова НАМН України», м. Харків, Україна

Вступ. За фізико-хімічною класифікацією більшість мазей – це структуровані системи з пластично-пружно в'язким дисперсійним середовищем. При кімнатній температурі мазі в результаті високої в'язкості зберігають форму і втрачають її при підвищенні температури, перетворюючись в густі рідини. Від типових рідин вони відрізняються відсутністю помітної текучості.

М'яка консистенція мазей забезпечує зручність застосування їх при намазуванні на шкіру, слизові оболонки, а також вивільнення з них лікарських речовин. Структурно-механічні або реологічні показники служать критерієм оцінки якості мазей як при виробництві, так і в процесі їх зберігання.

Мазі відносяться до структурованих дисперсних систем, що складається з двох фаз (твердої і рідкої). Тверді частинки в мазі можуть бути представлені як носіями, так і лікарськими речовинами, мати дуже дрібні розміри, різну форму і утворювати просторовий структурний каркас. Мікроструктура однієї і тієї ж мазі в залежності від температури, ступеня і тривалості обробки (гомогенізації), швидкості охолодження та інших чинників може змінюватися. Однак при дотриманні рецептури, технологічного процесу і режиму зберігання можна

отримати ідентичну картину мікроструктури і властивостей мазі, що може служити показником її якості.

Найбільш важливою реологічною характеристикою, що визначає властивості дисперсної системи, є в'язкість (внутрішнє тертя).

Мета роботи. Визначити структурну в'язкість розробленого оптимального складу мазі з екстрактом горіха волоського вуглекислотного.

Матеріали та методи. Вивчення структурної в'язкості дослідного зразка мазі з екстрактом горіха волоського вуглекислотного проводили методом ротаційної віскозиметрії відповідно до методики ДФУ 2.0, т. 1, п. 2.2.10.

Для визначення структурної в'язкості зразка мазі використовували коаксіальний циліндр S_2 віскозиметру «Реотест-2» (Німеччина). Дослідження проводили при температурі 20 °С. За даними вимірювання визначали напругу зсуву та структурну в'язкість зразка мазі.

Результати та обговорення. Результати вивчення структурно-механічних властивостей (напруга зсуву, структурна в'язкість) мазі з екстрактом горіха волоського вуглекислотного (ЕГВВ) наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Структурно-механічні характеристики мазі з ЕГВВ

Градiєнт швидкості зсуву (D_r), c^{-1}	Значення напруги зсуву (τ), Па і структурної в'язкості (η), Па·с, ($M \pm m$)			
	$\tau \downarrow$	$\eta \downarrow$	$\tau \uparrow$	$\eta \uparrow$
1,0	50,70 ± 1,20	50,70 ± 1,20	45,30 ± 1,30	45,30 ± 1,30
1,8	56,20 ± 1,30	31,20 ± 0,70	48,30 ± 1,30	26,72 ± 0,61
3,0	58,50 ± 1,50	19,50 ± 0,50	53,40 ± 1,60	17,66 ± 0,54
5,4	87,80 ± 1,40	16,25 ± 0,25	56,60 ± 1,60	10,48 ± 0,30
9,0	134,60 ± 1,60	14,95 ± 0,18	58,50 ± 1,80	6,40 ± 0,10
16,2	198,90 ± 2,00	12,27 ± 0,13	61,40 ± 2,10	3,80 ± 0,13
27,0	228,20 ± 1,90	8,45 ± 0,07	81,90 ± 1,80	3,04 ± 0,07
48,6	251,60 ± 2,10	5,17 ± 0,04	111,20 ± 2,20	2,28 ± 0,04
81,0	292,50 ± 2,00	3,32 ± 0,02	140,40 ± 2,00	1,74 ± 0,02
145,8	327,60 ± 2,50	2,24 ± 0,02	181,40 ± 2,20	1,24 ± 0,01
243,0	345,20 ± 1,90	1,42 ± 0,01	245,7 ± 2,00	1,01 ± 0,01
437,4	362,70 ± 2,10	0,81 ± 0,01	362,70 ± 2,10	0,81 ± 0,01

За результатами експерименту було визначено напругу зсуву і структурну

в'язкість розробленого складу мазі, що сягали від 50,70 Па до 362,70 Па і від 50,70 Па·с до 0,81 Па·с, відповідно, при градієнту швидкості зсуву в інтервалі від $1,0 \text{ с}^{-1}$ до $437,4 \text{ с}^{-1}$.

Визначене значення межі текучості – 50,70 Па характеризує видавлювання мазі з туби і дає можливість гарантувати оптимальні споживчі властивості лікарського засобу (досліджувана мазь спонтанно не витікає з туби, легко видавлюється).

Висновки. Досліджено структурно-механічні властивості розробленого складу мазі з екстрактом горіха волоського вуглекислотного та встановлено її реологічні показники - напругу зсуву і структурну в'язкість.

CHEMICAL SCIENCES

ANTIBACTERIAL AND ANTIBIOFILM ACTIVITIES OF NEW QUATERNARY AMMONIUM SALTS AGAINST *STAPHYLOCCOCUS AUREUS*

Hodyna Diana M.,
PhD, senior researcher,
Muzychka Liubov V.,
PhD, senior researcher,
Metelytsia Larysa O.,
DSc., Prof., head of the laboratory,
Smolii Oleg B.,
DSc., Prof., head of the department,
V. P. Kukhar Institute of Bioorganic
Chemistry and Petrochemistry of the NASU,
Kyiv, Ukraine

Introduction. According to the National Institutes of Health, 80% of all microbial infections are associated with biofilm formation [1]. Microorganisms that form biofilms can colonize various medical devices, which increases mortality and morbidity and turns existing infections into chronic diseases [2, 3]. Biofilms play a significant role in most chronic infections, such as otitis media and sinusitis, urinary tract infections, and chronic wound infections [4]. Compared to plankton analogs, biofilms give bacteria the ability to be 1000 times more resistant to antibiotics, and for this reason, biofilm-related infections are difficult to treat.

The ability to form a biofilm was found in many microorganisms, including *Staphylococcus aureus*, which is able to affect almost all human tissues and organs [5]. *S. aureus* strains occupy a special place in the structure of nosocomial diseases, causing complications of the main pathological process. Methicillin-resistant *S. aureus* has become the most common antibiotic-resistant pathogen in many

countries. Hence, there is a need for potent bioactive compounds that can control *S. aureus* biofilms.

Natural marine products are considered a valuable source of biologically active compounds with potential antimicrobial activity [6]. Marine sponges of the order *Verongiida* contain high concentrations of brominated alkaloids, which after induced bioconversion are enzymatically cleaved to dibromotyrosine derivatives. Many of these brominated metabolites have demonstrated high antimicrobial and antifouling activity [7].

Quaternary ammonium salts are a well-known group of antibacterial agents used as disinfectants. Ammonium compounds are known to kill bacteria through simple electrostatic adsorption and insertion into cell membranes/altering of cell membrane permeability [8]. Many studies have been conducted on the use of such compounds as antifouling agents to inhibit biofilm growth on medical implants and antibacterial agents on surfaces and in the aquatic environment [9]. In addition, recent studies have shown good antibacterial and antibiofilm activity of synthetic ammonium salts of *pulmonarin B* analogs [10].

Aim. The aim of the study is to determine the antibacterial and antibiofilm potential of new quaternary ammonium salts of bromotyrosine alkaloids based on (3,5-dibromo-4-hydroxyphenyl)acetic acid derivatives of a number of compounds against *S. aureus*.

Materials and methods.

Minimum Inhibitory Concentration (MIC) determination. The antibacterial activity of the synthesized compounds was performed by broth dilution method [11] against Gram-positive *S. aureus* ATCC 25923 and *S. aureus* MRSA bacteria. Mueller-Hinton broth was used to determine MIC values. The inoculum density was 5×10^5 CFU (colony forming units)/mL culture media. The 96-well microtiter plates with bacterial cultures were incubated at 35 ± 1 °C for 18-24 h. The lowest concentration of compound under *in vitro* conditions at which bacterial growth is completely inhibited was considered as the MIC. The compounds were dissolved in DMSO. Ampicillin (Amp) and Ceftriaxone (Cef) were used as reference drugs. The

experiments were performed in triplicate.

Antibiofilm activity determination. Antibiofilm activity of synthesized compounds was tested against Gram-positive *S. aureus* ATCC 25923 and *S. aureus* MRSA (clinical isolate) bacteria on polystyrene sterile microplates as described by O'Toole. Optical density was measured by Microplate Reader MR-96A at a wavelength of 630 nm. Statistical analyses of the obtained results were made using MS Excel for Windows and ANOVA. A p-value of <0.05 was considered as significant. The experiments were repeated in triplicate. Bacterial biofilms grown in a nutrient medium without the addition of compounds served as controls (100.0 %).

Results and discussion.

Chemistry. Target quaternary ammonium salts **1-4** (Fig. 1) were obtained first by *O*-alkylation of 2,6-dibromo-4-(2-oxo-2-pyrrolidin-1-ylethyl)phenol with dibromoalkanes in the presence of K_2CO_3 in DMF, and then by boiling under reflux with alkyl *N,N*-dimethylglycinates for 2-7 days in acetonitrile.

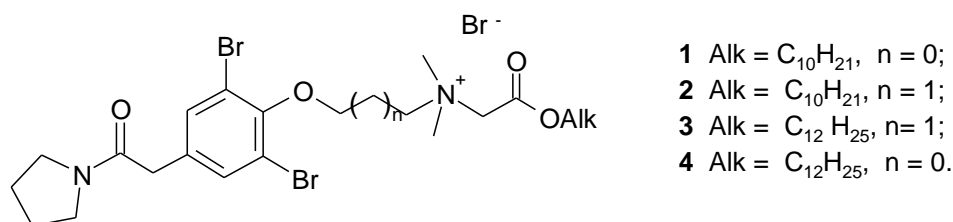


Fig. 1. Structures of target quaternary ammonium salts 1-4.

The structures of synthesized compounds **1-4** were confirmed by the elemental analysis, ¹H and ¹³C NMR, and mass spectrometry.

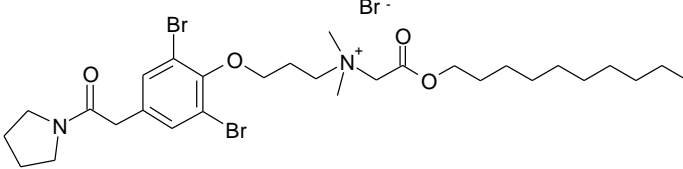
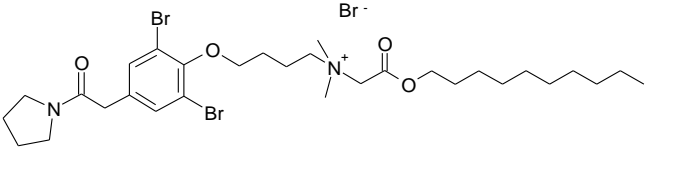
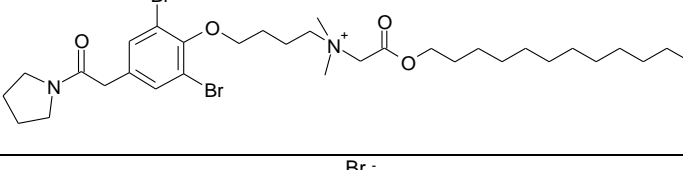
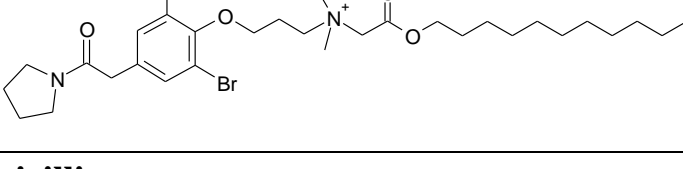
Antibacterial activity. The antibacterial activity of synthesized compounds against Gram-positive *S. aureus* strains is shown in Table 1.

The results presented in Table 1 show that compounds **1** and **2** were the most active against tested *S. aureus* ATCC and MRSA strains with MIC values equal to 5.0 and 10.0 µg/mL, respectively. It should be noted that these compounds were almost twice as active against *S. aureus* MRSA as references Ampicillin and Ceftriaxone. Compounds **3** and **4** showed significant activity against *S. aureus* strains with MIC values of 10.0 and 25.0 µg/mL. *S. aureus* MRSA strain was more resistant

to tested compounds and antibiotics.

Table 1

Antibacterial activity (MIC, $\mu\text{g/mL}$) of studied compounds 1-4

Compounds		<i>S. aureus</i> ATCC 25923	<i>S. aureus</i> MRSA
1		5.0	10.0
2		5.0	10.0
3		10.0	25.0
4		10.0	25.0
Ampicillin		2.5	25.0
Ceftriaxone		1.25	25.0

Antibiofilm activity. Taking into account the obtained MIC values of studied compounds, the antibiofilm activity of the compounds was evaluated at concentrations of 25.0 and 5.0 %. The obtained results are presented in Fig. 2 and 3.

According to the data presented in Fig. 2, compounds **1-4** demonstrated high antibiofilm activity against *S. aureus* ATCC 25923 at a concentration of 25.0 % - a percentage of biofilm inhibition was 93-94 % as in reference drugs ($p < 0.05$). Decreasing the concentration of compounds to 5.0 % leads to an increase in the biofilm biomass by 94-100%, while the biofilm biomass does not increase under the antibiotics action at the same concentration ($p < 0.05$).

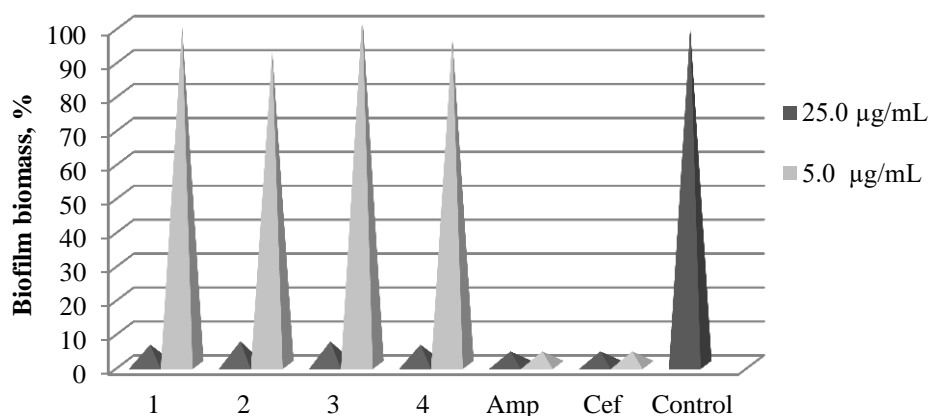


Fig. 2. Antibiofilm activity of studied compounds and reference drugs against *S. aureus* ATCC 25923.

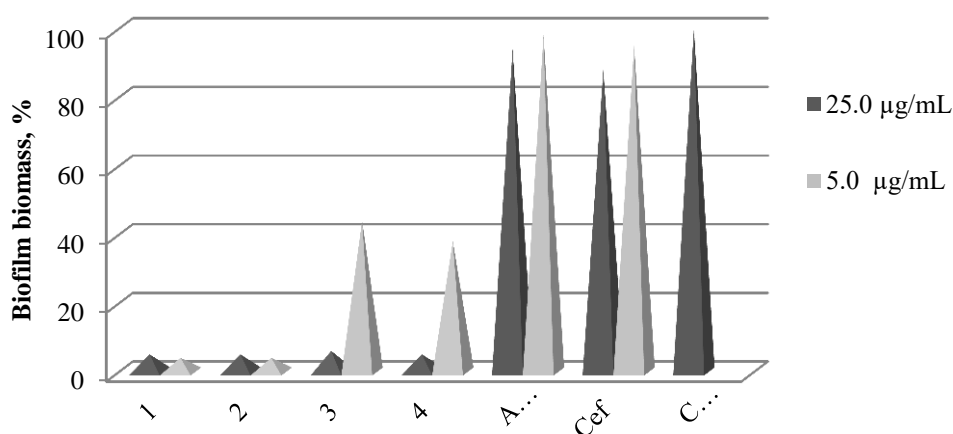


Fig. 3. Antibiofilm activity of studied compounds and reference drugs against *S. aureus* MRSA.

It should be noted (Fig. 3) that compounds **1-4** showed high antibiofilm activity against *S. aureus* MRSA at a concentration of 25.0%: the percentage of biofilm inhibition was 94-96%, while the percentage of biofilm inhibition by control drugs was 6-12% ($p < 0.05$). Similarly, at a concentration of 5.0%, compounds **1** and **2** displayed remarkably high levels of antibiofilm activity (biofilm biomass did not decrease) and in contrast, compounds **3** and **4** demonstrated an increase in biofilm formation by 56 % and 62 %, respectively.

Conclusions. Thus, microbiological studies have shown that synthesized quaternary ammonium salts based on (3,5-dibromo-4-hydroxyphenyl)acetic acid

derivatives showed a high inhibitory effect on planktonic cells and biofilms of Gram-positive *S. aureus* ATCC 25923 and *S. aureus* MRSA bacteria. The established MIC values in the range of 5.0 - 25.0 µg/mL and the degree of biofilm formation in the range of 6.0% - 100.0%, depending on the compound concentration, make it possible to recommend the studied compounds as promising antibacterial agents with antibiofilm activity.

This work was supported by the National Research Foundation of Ukraine (Grant number 2021.01/0022).

REFERENCES

1. Davies, D. Understanding Biofilm Resistance to Antibacterial Agents. *Nat. Rev. Drug Discov.* 2003, 2, 114–122.
2. Fernández-Barat, L.; Torres, A. Biofilms in Ventilator-Associated Pneumonia. *Future Microbiol.* 2016, 11, 1599–1610.
3. Gbejuade, H.O.; Lovering, A.M.; Webb, J.C. The Role of Microbial Biofilms in Prosthetic Joint Infections: A Review. *Acta Orthop.* 2015, 86, 147–158.
4. Fux, C.A.; Stoodley, P.; Hall-Stoodley, L.; Costerton, J.W. Bacterial Biofilms: A Diagnostic and Therapeutic Challenge. *Expert Rev. Anti. Infect. Ther.* 2003, 1, 667–683.
5. Peng, Q.; Tang, X.; Dong, W.; Sun, N.; Yuan, W. A Review of Biofilm Formation of Staphylococcus aureus and Its Regulation Mechanism. *Antibiotics.* 2023, 12, 12.
6. Lahiri, D.; Nag, M.; Dey, A.; Sarkar, T.; Pati, S.; Nirmal, N.P.; Ray, R.R.; Upadhye, V.J.; Pandit, S.; Moovendhan, M.; Kavisri, M. Marine bioactive compounds as antibiofilm agent: a metabolomic approach. *Arch. Microbiol.* 2023, 205(1), 54.
7. Peng, J.; Li, J.; Hamann, M.T. The marine bromotyrosine derivatives. *Alkaloids: Chemistry Biology.* 2005, 61, 59–262.
8. Nadagouda, M. N.; Vijayasarathy, P.; Sin, A.; Nam, H.; Khan, S.; Parambath, J.B.M.; Mohamed, A.A.; Han, C. Antimicrobial activity of quaternary

ammonium salts: structure-activity relationship. *Med. Chem. Res.* 2022, 31, 1663-1678.

9. Zhou, Z.; Zhou, S.; Zhang, X.; Zeng, S.; Xu, Y.; Nie, W.; Zhou, Y.; Xu, T.; Chen, P. Quaternary Ammonium Salts: Insights into Synthesis and New Directions in Antibacterial Applications. *Bioconjugate Chem.* 2023, 34, 2, 302–325.

10. Muzychka, L.; Boiko, I.; Vrynchanu, N.; Smolii, O. Synthesis, antibacterial, and antibiofilm activities of pulmonarin B analogues. *Curr. Chem. Lett.* 2024, 13, 2, 335–342.

11. Kowalska-Krochmal, B.; Dudek-Wicher, R. The minimum inhibitory concentration of antibiotics: methods, interpretation, clinical relevance. *Pathogens.* 2021, 10, 165.

12. O'Toole G. A. Microtiter Dish Biofilm Formation Assay. *J. Vis. Exp.* 2011, 47, 2437–2438.

ВПЛИВ рН ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЕЛЕКТРОХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АМІНОКИСЛОТ: ПОВЕДІНКА НА МОДИФІКОВАНИХ І ТВЕРДИХ ЕЛЕКТРОДАХ

Лут Олена Артурівна,

к.х.н., доцент

Пробін Маркета

Студентка

Черкаський національний університет

імені Богдана Хмельницького

м. Черкаси, Україна

Вступ. Амінокислоти, як основні компоненти білків, виконують важливі біохімічні функції в живих організмах. Їх електрохімічні властивості досліджуються для розуміння поведінки в умовах близько наближених до біологічних, а також для застосування в аналітичній хімії та біосенсорах. Вагоме значення має вплив рН на властивості амінокислот, оскільки поєднання унікальної будови амінокислот та наявності кислотних і основних груп, робить їх чутливими до змін рН, що може суттєво впливати на їх конформацію та електропровідність. Дослідження електрохімічної поведінки амінокислот на модифікованих та твердих електродах є актуальним напрямком, який відкриває можливості для розробки нових матеріалів і електрохімічних сенсорів.

Мета роботи. Дослідити окисно-відновні можливості амінокислот різної будови у водних розчинах з різним значенням рН на модифікованих та твердих електродах.

Матеріали та методи. Для дослідження вибрано декілька типових амінокислот, таких як гліцин, лізин та гістидин, через їх будову та різні кислотно-основні характеристики. Експерименти проводилися із застосуванням різних типів електродів: скловуглецевих, якісних полірованих твердих електродів, а також модифікованих електродів з різними нанесеннями, такими як композити на основі шарів металу/метал-оксидів.

Електрохімічні властивості досліджували методами лінійної та циклічної

вольтамперометрії (ЦВА). Розчини готували шляхом розчинення амінокислот у буферних середовищах з контрольованим значенням рН, варіюючи його в межах від 2 до 12, з метою охопити зону значущих рН-індукованих змін. рН-регулювання досягалося з використанням стандартних фосфатних або ацетатних буферів, залежно від досліджуваних амінокислот. Всі електрохімічні виміри проводили при постійній температурі (25°C) для зменшення впливу температурних флуктуацій на результати та в інертному аргоновому середовищі.

Результати та обговорення. Амінокислоти можуть мати подібні електрохімічні властивості, а це призводить до ускладнення розділення сигналів у сумішах. Це створює проблеми при проведенні аналізу складних зразків. Електрохімічна поведінка амінокислот суттєво залежить від умов опору електроліта, температури та рН розчину. Ці фактори ускладнюють повторюваність і відтворюваність експериментів.

З метою підвищення чутливості та селективності підбирали та застосовували різні модифікації електродів. Тверді електроди, такі як платинові або графітові, зазвичай демонструють високу механічну та хімічну стабільність, тому це робить їх придатними для тривалих досліджень і промислових застосувань.

У кислих умовах амінокислоти можуть існувати переважно в різних протонуваних формах, що може впливати на їхню електрохімічну поведінку. Електроди можуть бути адаптовані для взаємодії з цими специфічними формами шляхом зміни хімічної модифікації поверхні або її структурних характеристик.

Вплив твердих електродів на поведінку амінокислот у лужних водних розчинах має свої особливості, які визначаються специфікою електрохімічних реакцій в такому середовищі.

Нами було встановлено, що найпростіша амінокислота показала виражене зміщення піків окиснення та відновлення у циклічних вольтамперограмах зі зміною рН. При низьких значеннях рН ($\text{pH} < 5$) спостерігалася переважна

присутність катіонної форми гліцину, що спричиняло підвищення електрохімічної активності. При рН близькому до ізоелектричної точки (рН 6.0) активність знижувалася, тоді як при високих значеннях рН (рН > 9) спостерігалось утворення аніонної форми, що також підвищувало активність.

Лізин демонстрував підвищену електрохімічну активність в лужному діапазоні рН 10-12. Це пов'язано з наявністю додаткової аміногрупи в бічному ланцюзі, яка може приймати на себе протони, впливаючи на загальний заряд молекули та її окисно-відновний потенціал. У кислому середовищі лізин також зберігав свою активність, але в меншій мірі, ніж в лужному середовищі.

Через свою каталітичну активність та здатність брати участь у переносі заряду через імідазольне кільце, гістидин показав наявність кількох окисно-відновних піків в залежності від рН. При рН 6-7 гістидин проявляв максимальну активність, тоді як при високих та низьких рН активність знижувалася через зміни у структурі заряджених форм.

Висновки. Отримані результати вказують, що рН середовища є ключовим фактором, який може використовуватися для контролю електрохімічної активності амінокислот. Це відкриває нові можливості для їх застосування в якості біосенсорів, де необхідно враховувати рН навколишнього середовища для точного аналізу. Тверді електроди є чутливими до змін у концентрації амінокислот у розчинах у порівнянні з наноструктурованими версіями. Модифіковані електроди забезпечують значні переваги щодо підвищення чутливості та селективності, дозволяючи більш детально вивчати поведінку біомолекул. Це робить їх перспективними інструментами для біохімічних та медичних досліджень.

КОНТРОЛЬ ВЗАЄМОДІЇ НАНОМАТЕРІАЛІВ З БІОЛОГІЧНИМИ ОБ'ЄКТАМИ

Свирідюк Катерина Петрівна,
асистент кафедри хімії,
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Україна

Для ефективного використання наноматеріалів у медицині необхідно детально вивчити механізми взаємодії таких частинок з біологічним середовищем. Серед нанокомпозитів найбільший інтерес становлять магніточутливі матеріали. Насамперед, це наночастинки Fe_3O_4 та матеріали на його основі. Більшість нанокомпозитів медико-біологічного призначення передбачається вводити у кров'яне русло. Таким чином, перше, з чим контактуватиме такий препарат – це компоненти крові. Найбільший інтерес, поряд з форменими елементами, становлять білки плазми крові та механізми їх взаємодії з наночастинками [1].

При потраплянні наночастинки в біологічний об'єкт, виникає, так званий, інтерфейс нано-біо, в якому можна виділити три динамічні компоненти:

1) поверхню самої наночастинки, властивості якої визначаються розміром і фізико-хімічними параметрами;

2) інтерфейс «тверде тіло-рідина» між наночасткою і навколишнім середовищем і

3) власне інтерфейс нано-біо - область, де наночастинка взаємодіє з біологічним об'єктом. До найбільш важливих характеристик, що визначають поверхневу активність, належать: хімічний склад частки, наявність функціональних хімічних груп на поверхні, форма і радіус кривизни поверхні, її гетерогенність і пористість, а також гідрофільність / гідрофобність.[2]

Білкова корона, що утворюється навколо наночастинки, істотно впливає на її подальший розподіл *in vivo*, включаючи біорозподіл і період напіврозпаду. Без маніпулювання фізико-хімічними властивостями наночастинок з

урахуванням їхньої біоінтерференції досягнення ефективних протоколів обробки було б неможливим. З цієї причини еволюцію білкової корони та біорозподіл різних за хімічною природою наночастинок вивчали автори [2-4] за допомогою чутливих і точних методів, таких як рідинна хроматографія-мас/мас спектроскопія та позитронно-емісійна томографія/комп'ютерна томографія.

Виходячи з вищесказаного, контроль взаємодії нанкомпонента з білками плазми крові становить один з найактуальніших аспектів роботи, так як така взаємодія суттєво впливає на функціональну здатність використовуваних систем. У зв'язку з цим вченими розробляються шляхи до зменшення біореактивності нанокмпозитів шляхом модифікації поверхні через покриття її менш активними компонентами, білковими речовинами, ліпосомами тощо. [5-6].

ЛІТЕРАТУРА

1. Interaction of Nanoparticles with Blood Components and Associated Pathophysiological Effects [Електронний ресурс] / [B. De La Cruz, P. Rodríguez-Fragoso, J. Reyes-Esparza та ін.] // Unraveling the Safety Profile of Nanoscale Particles and Materials. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.intechopen.com/books/unraveling-the-safety-profile-of-nanoscale-particles-and-materials-from-biomedical-to-environmental-applications/interaction-of-nanoparticles-with-blood-components-and-associated-pathophysiological-effects>.
2. Pavón C. Polymer Brushes on Nanoparticles for Controlling the Interaction with Protein-Rich Physiological Media [Електронний ресурс] / C. Pavón, E. Benetti, F. Lorandi // American Chemical Society. – 2024. – Режим доступу до ресурсу: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.langmuir.4c00956>.
3. Controlling evolution of protein corona: a prosperous approach to improve chitosan-based nanoparticle biodistribution and half-life [Електронний ресурс] / [F. Mirzazadeh Tekie, M. Hajiramezanali, P. Geramifar та ін.] // Scientific Reports. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-66572-y>.

4. In vivo protein corona on nanoparticles: does the control of all material parameters orient the biological behavior? [Електронний ресурс] / [N. Singh, C. Marets, J. Boudon та ін.] // Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlehtml/2021/na/d0na00863j>.

5. Синтез та властивості магніточутливих поліфункціональних нанокompatитів для застосування в онкології [Електронний ресурс] / [М. В. Абрамов, А. П. Кусяк, Н. В. Кусяк та ін.] // медико-биологические проблемы поверхности. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: http://eprints.zu.edu.ua/27170/1/Kusyak_2017.pdf.

6. Interactions of nanomaterials and biological systems: implications to personalized nanomedicine / [Z. Xue-Qing, X. Xiaoyang, N. Bertrand та ін.]. // Adv Drug Deliv Rev. – 2012. – №64. – С. 1363–1384.

ОСНОВНІ СТРАТЕГІЇ АДРЕСНОЇ ДОСТАВКИ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

Свиридюк Катерина Петрівна,
асистент кафедри хімії,
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Україна

На сьогоднішній день проблема індивідуальної терапії набуває все більшого значення. Одне із ключових місць у реалізації такого підходу займає адресна доставка лікарських препаратів. Адже, такий метод дозволяє мінімізувати негативний системний вплив лікарського препарату на організм, не зменшуючи ефективності його дії. Прогрес у галузі точної медицини забезпечується завдяки технологіям, які дозволяють здійснювати молекулярне профілювання, геномний аналіз і оптимізовану конструкцію ліків для адаптації лікування для окремих пацієнтів. Крім того, такий підхід певною мірою дозволяє вирішити питання модуляції фармакологічних параметрів ліків без шкоди для бажаного ефекту на молекулярні мішені. Зокрема, вони можуть модулювати фармакокінетику препарату, стабільність, поглинання та вплив на пухлини та здорові тканини, а також полегшувати введення синергетичних комбінацій ліків. [1].

Існує декілька підходів, які застосовуються для цільової доставки ліків, включаючи хімічні модифікації ліків, використання проліків, використання поверхнево-функціоналізованих наноносіїв тощо. Завдання вибору підходу цільової доставки ліків є складним і залежить від терапевтичної речовини, захворювання, а також від конкретна локалізація захворювання. [2].

Відомі на сьогодні способи таргетингу лікарських препаратів поділяють на «активний» та «пасивний» транспорт. [2-4]. Пасивний транспорт не передбачає утворення специфічного зв'язку «препарат/носій-мішень». При пасивному таргетингу концентрація терапевтичного агента в цільовій структурі всього на 20-30% вище, аніж у здорових тканинах. Адже на ефективність

пасивного транспорту впливають як властивості тканини (васкуляризація, внутрішньотканинний тиск тощо), так і фізико-хімічні властивості наночастинок.

Активний таргетинг дозволяє отримати кращі результати порівняно із традиційним застосуванням лікарських препаратів та пасивним транспортом. Такий тип доставки потребує функціоналізації поверхні наночастинок органічними лігандами, що здатні специфічно зв'язуватися з рецепторами, які, часто у надмірній кількості, розташовані на поверх. Ця стратегія підвищує спорідненість наносистеми з цільовими клітинами, а, отже і ступінь їх проникнення у клітину. Вперше ця стратегія була доведена у 1980 році, коли на поверхню ліпосоми було привито антитіла. [5-6].

Часто система адресної доставки лікарського препарату активується певними стимулами (магнітним полем, ультразвуком, гіпертермією, певним рівнем рН, окисно-відновним потенціалом тощо). Деякі типи новоутворень володіють таким набором властивостей, які могли б використовуватися для націлювання комплексно. Для реалізації такої стратегії необхідно створити системи, які могли б реагувати на декілька стимулів одночасно. Найбільшу увагу привертає створення наносистем, що реагують на рівень рН та температурний фактор одночасно (гіперрозгалужені полімери) [7].

Виходячи із аналізу досліджень, можна зробити висновок про актуальність розробки та модифікації наноматеріалів, які могли б виконувати роль систем адресної доставки лікарських препаратів. Розробка та удосконалення таких систем потребує додаткового вивчення властивостей та особливостей взаємодії лікарського препарату з носієм.

ЛІТЕРАТУРА

1. Targeted drug delivery strategies for precision medicines [Електронний ресурс] / [M. Manzari, Y. Shama, H. Kiguchi та ін.] // Nature Reviews Materials volume. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.nature.com/articles/s41578-020-00269-6>.
2. An overview of active and passive targeting strategies to improve the

nanocarriers efficiency to tumour sites / [M. Attia, N. Anton, J. Wallyn та ін.]. // Journal of Pharmacy and Pharmacology. – 2019. – №71. – С. 1185–1198.

3. Атаман О. В. Патофізіологія: в 2 т. Т 1. Загальна патологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. заклад. / О. В. Атаман. — Вінниця : Нова книга, 2012 — с. 300 — 337.

4. Kobayashi H et al. Improving conventional enhanced permeability and retention (EPR) effects; what is the appropriate target? Theranostics 2013; 4: 81– 89.

5. Wang X et al. The development of site-specific drug delivery nanocarriers based on receptor mediation. J Control Release 2014; 193: 139– 153.

6. Dhanasekaran S. Getting a Handle on Smart Drug Delivery Systems – A Comprehensive View of Therapeutic Targeting Strategies [Електронний ресурс] / S. Dhanasekaran, S. Chopra. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.intechopen.com/books/smart-drug-delivery-system/getting-a-handle-on-smart-drug-delivery-systems-a-comprehensive-view-of-therapeutic-targeting-strate>.

7. Dhanasekaran S. Getting a Handle on Smart Drug Delivery Systems – A Comprehensive View of Therapeutic Targeting Strategies [Електронний ресурс] / S. Dhanasekaran, S. Chopra. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.intechopen.com/books/smart-drug-delivery-system/getting-a-handle-on-smart-drug-delivery-systems-a-comprehensive-view-of-therapeutic-targeting-strate>.

ВПЛИВ ХІМІЧНОЇ ПРИРОДИ НАНОКОМПОЗИТУ НА ОСОБЛИВОСТІ АДСОРБЦІЇ БІЛКОВИХ МОЛЕКУЛ

Свиридюк Катерина Петрівна,
асистент кафедри хімії,
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Україна

Зважаючи на використання наночастинок у межах живих організмів, зокрема в якості носіїв лікарських препаратів, значення набуває поведінка такої системи доставки лікарського засобу в організмі. Тобто, окрім особливостей взаємодії у системі «наноносій-лікарський препарат», необхідно піддавати детальному вивченню особливості взаємодії у системі «наноносій-біологічні структури». Адже безпечність та ефективність роботи такої системи суттєво залежить від перетворень, яких вона зазнає в організмі. Так, джерела [1, 4-5] говорять про утворення так званої «білкової корони» на поверхні наночастинок. Така білкова оболонка може знизити ефективність роботи системи, перешкоджаючи процесам десорбції лікарського препарату з поверхні наноносія. Біореактивність використовуваних наноносіїв пояснює токсичність деяких препаратів, адже, потрапляючи в біологічне середовище, наноносій найперше вступає у взаємодію з білковими молекулами плазми крові. Так, у роботі [2] проаналізовано особливості складу адсорбованих білків плазми крові на поверхнях різної природи. Таким чином було з'ясовано, що аполіпропротеїни характеризуються найбільшою спорідненістю до ліпосом, гепаринізованих поверхонь та полімеризованих гідрофільних і гідрофобних частинок. Однак, ці білки незначною мірою адсорбуються на неорганічних поверхнях [3]. Найбільш поширені білки, альбумін та фібриноген були виявлені на багатьох поверхнях різних типів, але найбільш спорідненими вони виявились до гідрофобних поверхонь та поліаніонів.

Гідрофільні неорганічні наночастинок притягують іншу категорію білків, таких як трансферин, гаптоглобін, фетуїн А (альфа-2-HS-глікопротеїн),

кініноген, багатий на гістидин глікопротеїн і внутрішні фактори згортання крові FXI и FXII. Більшість цих білків здатні приєднуватися до аніонних та металічних поверхонь завдяки наявності позитивно заряджених доменів (бета-2-глікопротеїн). Деякі білки специфічно зв'язуються з окремими хімічними групами на поверхні наночастинок. Наприклад, наявність гідроксилів (наприклад декстрану та цукрів) може сприяти зв'язуванню комплексу C3 через його тіоестерну групу [4].

Виходячи із результатів досліджень [1-4], можна стверджувати, що хімічна природа наноносія відіграє вирішальну роль у його взаємодії із компонентами біологічного середовища, зокрема, з білками плазми крові. Вивчення особливостей такої взаємодії дозволяє прогнозувати біосумісність препарату, його токсичність для організму та перспективи застосування. Крім того, розуміння причинно-наслідкових зв'язків між хімічною природою наноносія та його взаємодією із білками плазми крові дозволяє удосконалювати наноматеріали, підвищуючи показники їх біосумісності та ефективності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Nanoparticles Surface Chemistry Influence on Protein Corona Composition and Inflammatory Responses [Електронний ресурс] / [L. González-García, R. Visalakshan, M. MacGregor та ін.] // *Nanomaterials*. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.mdpi.com/2079-4991/12/4/682>.

2. Karmali P. P. Interactions of nanoparticles with plasma proteins: implication on clearance and toxicity of drug delivery systems / P. P. Karmali, D. Simberg. // *Expert Opin. Drug Deliv.* – 2011. – №8. – С. 344–357.

3. Cornelius R. M. Identification of apolipoprotein A-I as a major adsorbate on biomaterial surfaces after blood or plasma contact / R. M. Cornelius, J. Archambault, J. L. Brash. // *Biomaterials*. – 2002. – №23. – С. 3583–3587.

4. Complement activation by polymers carrying hydroxyl groups / Y. Arima, M. Kawagoe, M. Toda, H. Iwata. // *ACS Appl Mater Interfaces*. – 2009. – №1. – С. 2400–2407.

ВИКОРИСТАННЯ НАНОМАТЕРІАЛІВ У РОЗРОБЦІ СИСТЕМ АДРЕСНОЇ ДОСТАВКИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Свиридюк Катерина Петрівна,
асистент кафедри хімії,
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Україна

Останнім часом розробка різних типів нанокомпозитів розширила їх використання в медичних та фармацевтичних науках. Їх розміри та унікальний склад роблять нанокомпозити вигідною альтернативою порівняно з будь-яким іншим матеріалом. На сьогоднішній день широкого застосування набули металічні, керамічні та полімерні нанокомпозити [1].

Найбільш поширеними на сьогодні являються 8 основних типів наноносіїв [17]: 1) ліпосоми; 2) міцели; 3) дендримери; 4) мезопористі НЧ кремнезему; 5) НЧ золота; 6) суперпарамагнітні НЧ оксидів Феруму; 7) вуглецеві нанотрубки та 8) квантові точки.

Для медицини основний інтерес такі матеріали представляють в якості носіїв лікарських препаратів (протиракових, протимікробних, протизапальних, протидіабетичних та серцево-судинних тощо) [1, 2].

Магніточутливі наноносії ($MgFe_2O_4$, $CoFe_2O_4$, $MnFe_2O_4$, $LiFe_5O_8$, а також $CoPt$, $FePt$, $MnAl$ та металів Fe, Co, Ni) привертають до себе увагу дослідників завдяки притаманним для них фізичним та хімічним властивостям, здатності реагувати на зміну зовнішнього електромагнітного поля, що може бути використано для націлювання (створення відповідних градієнтів магнітного поля) та пролонгованого вивільнення лікарського препарату з системи [2-4].

Однак, «голі» наночастинки на практиці використовуються рідко. Для створення поліфункціональних наносистем поверхню носія, зазвичай, модифікують для покращення показників системи (біосумісності, адсорбційних властивостей, здатності реагувати на фактори внутрішнього середовища

організму) [4].

Створення композитів передбачає наявність армуючої фази (у вигляді волокон, листів чи частинок високої міцності та низької щільності), що вбудовується в іншу фазу (матрицю), яка, найчастіше, являє собою пластичний чи жорсткий матеріал. Таким чином, нанокompозитами називаються такі композити, у яких хоча б одна фаза перебуває в нанорозмірному діапазоні [1].

Серед металічних, особливий інтерес становлять магнітні нанокompозити, завдяки їх біосумісності та суперпарамагнітним властивостям. Для отримання нанокompозиту з певними визначеними властивостями поверхню магнітних НК функціоналізують. Для цього використовуються різноманітні органічні та неорганічні матеріали. [5].

Таким чином, залежно від галузі та мети використання нанокompозитів, використовують різні матеріали та модифікатори. Синтез нанокompозитів дозволяє отримати матеріал з ширшими можливостями функціонування та його впливу на організм людини, на відміну від «голих» наночастинок, які можуть мати фрагментарні переваги.

ЛІТЕРАТУРА

1. Nanocomposites in Controlled & Targeted Drug Delivery Systems [Електронний ресурс] / Н. Kaurav, S. Manchanda, К. Dua, D. Kapoor // Nano Hybrids and Composites. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: https://www.researchgate.net/publication/324561956_Nanocomposites_in_Controlled_Targeted_Drug_Delivery_Systems.

2. Smart nanocarrier-based drug delivery systems for cancer therapy and toxicity studies: A review / [S. Hossen, K. Hossain, M. Basher та ін.]. // Journal of Advanced Research. – 2019. – №15. – С. 1–18.

3. Biofunctional magnetic nanoparticles for protein separation and pathogen detection / G. Hongwei, X. Keming, X. Chenjie, X. Bing. // Chemical Communications. – 2006. – №9. – С. 941—949.

4. Weller D. Thermal effect limits in ultrahigh density magnetic recording / D. Weller, A. Moser. // IEEE Trans. Magn.. – 1999. – №35. – С. 4423 — 4439.

5. Stabilized magnetic cerasomes for drug delivery [Электронный ресурс] / Z.Cao, X. Yue, X. Li, Z. Dai // Langmuir. – 2013. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24188471>.

TECHNICAL SCIENCES

ADDITIVE MANUFACTURING OF METAL PRODUCTS BY SELECTIVE LASER SINTERING BASED ON A DIGITAL MODEL

Goryayinov Illya,

master student

Allakhveranov Rauf,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

Introduction. Additive manufacturing, or 3D printing as it is also known, is a method of building a three-dimensional physical object based on a digital model by growing it layer by layer.

A device designed for additive manufacturing is called a 3D printer, or fabber. This device uses digital models of an object in three dimensions to "print" it. These are created using computer-aided design (CAD, Computer Aided Design) systems.

Experimental research. Selective Laser Sintering (or SLS) is the layer-by-layer sintering of powder material using high-power laser radiation (e.g. CO₂ laser). It is one of the 3D printing techniques widely used in industry. Selective laser sintering is available exclusively on expensive professional 3D printers and is characterized by high quality products. With its help it is possible to achieve a result close to the reproduction of products by injection molding.

Figure 1 illustrates the SLS 3D printer for a better understanding of the technique.

Using a laser machine and a scanning mirror, the laser beam is directed to the desired areas of powder, sintering them together layer by layer. After the first layer is sintered, the leveling mechanism adds a thin layer of powder on top of it, and the process is repeated until the object is completely built. That is, the object is

reproduced from bottom to top, and by filling the chamber with powder, no supporting structures are required.

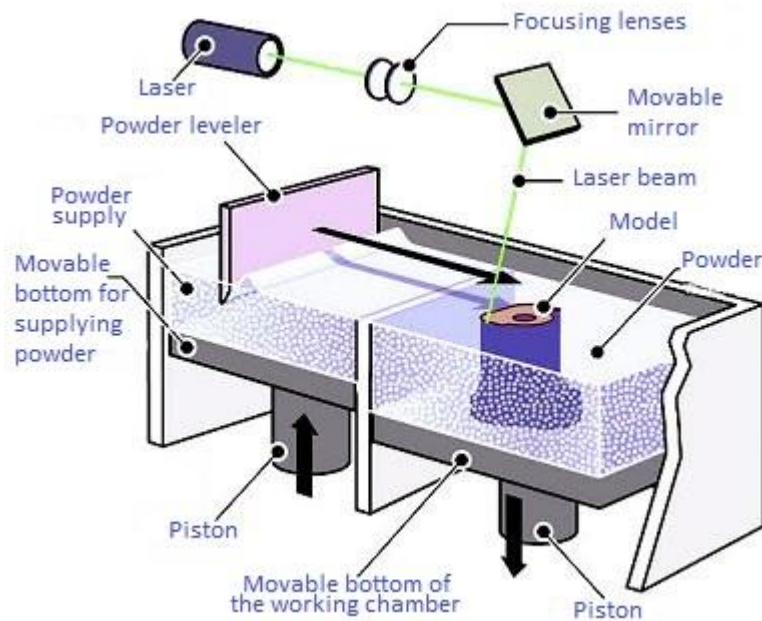


Fig. 1. SLS 3D printer device

Materials based on ceramics, glass, casting wax, thermoplastic polymers and metal (in the form of polymer-coated particles) can be used as powder material. Metal products, once removed from the chamber, are not complete and are heat treated in a furnace equipped for this purpose. During this process, the plastic melts and burns away, and the pores of the product are filled with fusible bronze. Titanium, steel, composites and alloys can be used as working metals.

Advantages of the SLS method:

- the ability to manufacture without the use of support structures, as the product is surrounded by the original material throughout the manufacturing process;
- the possibility of using a wide range of non-toxic and inexpensive materials;
- possibility of parallel creation of several models, high production speed;
- low stresses and deformations of the models, high strength;
- the process is fully automated.

Disadvantages of the SLS method:

- the obtained models have a porous and rough structure;
- after removing the model, the chamber must be completely cleaned of

powder (especially important when changing the material);

– preparation for work (heating the material and maintaining the required temperature) takes more time than other methods;

– printing resolution is lower than other technologies;

– there is a possibility of changing the density of the models due to porosity.

Conclusions. With the ability to reproduce three-dimensional objects from various exhibits and complex surfaces, to medical prostheses and various parts with complex shapes, the technology has considerable potential for education and science, as well as for manufacturing and the world as a whole. The method of selective laser sintering is an actual direction in 3D printing, this technique allows you to create fully metallic objects in a matter of hours. And the ability to manufacture products of complex shapes explains its popularity among industrial organizations from around the world, as it already occupies such areas as aircraft construction, mechanical engineering, astronautics, parts of power plants, art, architecture, design, where it is used for small-scale production. It also finds applications in the jewelry industry and dentistry. The use of SLS method in production is growing every year.

REFERENCES

1. Ian Gibson, David Rosen, Brent Stucker. Additive Manufacturing Technologies: 3D Printing, Rapid Prototyping, and Direct Digital Manufacturing / Springer, 2014. – 498 pp.

2. Saifur Rahman, Yeasin Miah, Sifat Hasan. Additive Manufacturing using Metal 3D Printers / International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology Vol. 8, Issue 2, February 2021. – pp. 124-134.

3. David L. Bourell, Joseph J. Beaman, Terry Wohlers. Additive Manufacturing Processes / ASM HANDBOOK, 2020. – 24 pp.

IMPLEMENTATION OF GREEN TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION IN ACCORDANCE WITH THE EUROPEAN GREEN DEAL

Melnyk Olena,

Candidate of Technical Science,
Associate Professor of Software System Department

Mulesa Oksana,

Doctor of Engineering Sciences,
Professor of Software System Department

Povkhan Igor,

Doctor of Engineering Sciences,
Professor of Software System Department,
Dean of the Faculty of Information Technologies

Uzhhorod National University,

Uzhhorod, Ukraine

Introductions. The integration of Ukraine into the European Union necessitates addressing the priority issue of cooperation within the framework of the European Green Deal (EGD). The EGD constitutes a comprehensive set of strategic measures aimed at transitioning Europe into the world's first climate-neutral continent by 2050. The primary domains encompassed by the EGD include clean energy, climate action, sustainable construction and renovation, industrial sustainability, sustainable mobility, pollution abatement, biodiversity conservation, sustainable agricultural policy, and digital transformation. The EGD encapsulates the modernization of the economy towards green growth, facilitating an equilibrium between human activity and planetary resource sustainability.

Aim. The aim of this research is to elucidate the advantages and the imperative need for the adoption of advanced technological solutions in the sectors of energy, agriculture, and industry within Ukraine. This alignment with the European Green Deal is considered in light of both international best practices and national experience.

Materials and methods. A comprehensive methodological framework was employed to fulfill the research objective. This included a theoretical analysis of

relevant scientific literature, the examination of regulatory frameworks, and the synthesis of successful green technological transformation projects implemented in European countries and Ukraine. Additionally, empirical data were collected through surveys administered to academic staff, students, postgraduate researchers, and industry practitioners.

The methodological foundation of the study is anchored in general scientific methods such as analysis, synthesis, comparative analysis, systems approach, logical generalization, analogy, and statistical methods.

Results and discussion. Experts identify air pollution, soil contamination, and the scarcity and pollution of water resources as the most critical environmental challenges. The overwhelming majority (over 90%) of scientific and industry experts advocate for the implementation of green technological transformation mechanisms, concurring on the following points:

- the main objective of the EU Green Agriculture politics is to ensure food security by reducing environmental footprint and assuring competitive sustainability from farm to fork;

- the EU's Common Agriculture Politics is central to the EU Green Deal & its Farm to Fork and Biodiversity strategies;

- the EU target for Biodiversity conservation is effectively manage all protected areas, defining clear conservation objectives and measures, and monitoring them appropriately;

- the new EU industrial strategy ready to assure progressive, yet irreversible transition to a sustainable economic system.

Given these perspectives, the critical trajectories for implementing green technological transformation include:

- the deployment of renewable energy resources;
- the integration of digital technologies;
- the application of remote sensing and Geographic Information Systems (GIS) technologies for sustainable agricultural management;
- the employment of genomics, bioinformatics, and big data analytics in

sustainable food production systems;

- the advancement of circular economy principles.

Despite the substantial challenges posed by the ongoing military conflict, economic instability, and the exacerbation of environmental degradation in Ukraine, the nation's development trajectory is both inevitable and crucial for its future. The reconstruction plan for Ukraine must prioritize green post-conflict redevelopment as a central component of its strategic vision.

Conclusions. The integration of the European Green Deal within Ukraine's strategic development framework must be comprehensive, ensuring that environmental and climate considerations are integrated across all relevant sectors, including energy, industrial policy, agriculture, transportation, and finance. To train the requisite specialists for the sustainable development of society, it is essential to endow students and academic staff at higher education institutions with the necessary knowledge and competencies to comprehend both the theoretical and practical dimensions of the EGD. This preparation should also include developing the skills required to actively participate in the transition to a clean, circular economy and the restoration of biodiversity. It is therefore recommended to introduce relevant courses into Master's and PhD curricula or to update existing courses accordingly.

This research was conducted as part of the Project – Gender, Digitalization, Green: Ensuring a Sustainable Future for all in Europe – GEEA, project no. 2023-1-RO01-KA220-HED-000154433, developed with the support of the Erasmus program.

REFERENCES:

1. Communication on The European Green Deal. URL: https://commission.europa.eu/document/daef3e5c-a456-4fbb-a067-8f1cbe8d9c78_en
2. The Ukraine Facility. Supporting Ukraine's recovery, reconstruction, and path towards EU accession. URL: https://eu-solidarity-ukraine.ec.europa.eu/eu-assistance-ukraine/ukraine-facility_en

STATUS AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF ROBOTIZATION IN THE FOOTWEAR INDUSTRY

Pundyk Serhii,

Senior lecturer

Karmalita Anatoly,

Candidate of Technical Sciences, Professor

Khmelnytskyi National University

Khmelnytskyi, Ukraine

Introduction. The possibilities of traditional means of automation largely do not correspond to the features of many time-consuming technological processes performed by a person in modern industrial production. For example, such operations as loading and unloading of working positions of technological machines, storage, packaging of products, painting and cleaning of surfaces, interoperational transportation, assembly of parts and others do not require a high qualification of the worker, but are related to the performance of complex spatial movements of materials and work tools, which resemble human movements and cannot be mechanized and automated using traditional methods.

A qualitatively new solution to the problem of production intensification is the creation of new, progressive technological processes, the development of high-performance equipment and flexible automation tools. Such means include industrial works [1].

Results and discussion. Interest in this type of equipment is constantly growing in the world, and nowadays robotics occupies a large place in technical literature.

Most of the publications in this field are devoted to the problem of creating the robots themselves, improving their individual systems and mechanisms, and contain examples of application in industry [2-7].

Recently, works have appeared in which the analysis of individual directions of this important technical problem is carried out: the development of technological robotic complexes, the preparation of production for its robotization, etc. [4, 7].

But, mainly, these works belong to the robotization of the machine-building and instrument-making industry.

Much fewer works are devoted to the robotization of production processes of light industry, including shoe production, and they appeared only recently.

The use of industrial robots for assembling shoes is reflected in works [8,9], for some finishing operations - in work [9].

The paper [8] examines the possibilities of introducing robots in production and the accumulated experience not only in Spain, but also in other countries. The author provides a list of production processes that can be used for industrial work in shoe production. Such processes are: putting on insoles, fixing insoles, immersing the backs, moistening the toes, tightening the sock of the shoes, ruffling the edges, applying glue, putting on the soles, branding, decorating shoes.

The tasks of the economic feasibility of using industrial robots in some operations of shoe production are solved in the paper [10].

In more detail, the problem of automation of auxiliary operations in the processing and assembly of shoe parts is considered in [9]. The authors performed an analysis of the operations of processing footwear and some leather goods parts and showed that a significant increase in the productivity of footwear and leather goods equipment can be achieved by reducing the share of auxiliary time in the overall cycle time balance, which significantly exceeds machine time.

Developed, mastered in serial production and software industrial works, which are currently used, work according to a strict program.

Based on this, for the normal functioning of a robot working according to a rigid program, the entire technological process and specific types of technological equipment must be refined taking into account the participation of the robot in performing the necessary technological operations. The main direction of finalization of technological equipment is the creation of special devices for organizing the environment with which an industrial robot must work, i.e. dosing, orientation, packaging, cassettes, coordination, and fixation of robotic objects [8].

Preparation of an orderly environment is important when choosing the type of

industrial robot, the range of equipment, the general layout of the robotic complex for the operation of any technological process.

Productivity, reliability of work, as well as the reconfiguration of a software industrial robot can be significantly increased if the processes of loading, orientation, cassette and transportation of robotic objects (in the area of their service by industrial robots) are allocated to an independent group of unrelated operations.

The creation of such an orderly environment, which is characterized by the presence, belonging and necessary position of robotic objects in space, is carried out with the help of orienting and storage devices [6].

Intelligent robots, thanks to the equipment of their controllers, will be able to independently coordinate their actions with the perception of the shape, size, condition, quality and position of fascinating objects. These robots will be suitable for use in feedback control systems. Their characteristic property is the ability to adaptive reprogramming. The global need for adaptive and intelligent robots will continue to grow. However, it is necessary to take into account the fact that production already today requires a huge number of software-based, and in some cases, adaptive industrial robots.

Conclusions. Currently, insufficient attention is paid to the robotization of shoe production, and the existing publications are mainly devoted to the study of the possibility of using industrial robots in individual operations.

The global need for adaptive and intelligent robots will continue to grow. However, it is necessary to take into account the fact that production already today requires a huge number of software-based, and in some cases, adaptive industrial robots. In this regard, it is necessary to solve the problems of organizing the environment in which software robots should work, as well as creating sensor devices for equipping adaptive robots with them.

REFERENCES

1. Kostyuk V. I. Robotics: tutorial. / V. I. Kostyuk, G. O. Spinu, L. S. Yampolskyi, M. M. Tkach. - K.: Higher School, 1994. – pp 447.

2. Prof. Ya. I. Capturing devices of industrial robots / Prof. Ya.I. – Ternopil: Ternopil State Technical University named after I. Pulyuya, 2008. – pp 232.
3. Polishchuk L. K. Machine complexes. Designing robots and manipulators. Part 1 / L. K. Polishchuk – Vinnytsia: VNTU, 2018. – pp 132.
4. Kovalev Yu. A. Design of industrial robots and manipulators / Yu. A. Kovalev, S.O. Koshel, O.P. Manoilenko. - K.: TsUL, 2021. – pp 256.
5. Boyko, T. G. Basics of accuracy of mechatronic devices: training. manual / Boyko T. G., Ruda M. V. - Lviv: Publishing House of Lviv Polytechnic, 2022.-pp 168.
6. Polishchuk M. M. Robotic systems: design and modeling: training. manual / M. M. Polishchuk, M.M. Weaver. – Kyiv: KPI named after Igor Sikorskyi, 2021.-pp 112.
7. Polishchuk, M. Anthropomorphic gripping device for an industrial robot: design and calculation of parameters. SN Appl. Sci. (2019) 1: 503. <https://doi.org/10.1007/s42452-019-0535-z>
8. Maurtua, Iñaki & Ibarra, Aitor & Tellaeche, Alberto. (2012). Robotics for the Benefit of Footwear Industry. 7507. Pp. 235-244. 10.1007/978-3-642-33515-0_24.
9. Maurtua I, Ibarra A, Tellaeche A (2012) Robotic solutions for footwear industry. In: In Proc. of IEEE 17th int. conf. on emerging technologies and factory automation (ETFA), Krakow, pp 1–4. <https://doi.org/10.1109/ETFA.2012.6489780>
10. González, Alejandra & Perez-Vidal, Carlos & Borrell, Jorge & Solanes, J. & Gracia, Luis. (2023). Development of a collaborative robotic system to polish leather surfaces. International Journal of Computer Integrated Manufacturing. 37. 1-19. 10.1080/0951192X.2023.2209874.

GENERAL INFORMATION ABOUT THE PRINCIPLES OF TACHOMETERS

Sanieiev Denys,

master student

Allakhveranov Rauf,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

Introduction. The concept of tachometers is vital to many industries. They are used to measure the speed of rotation of motors, machinery, and other rotating devices.

Tachometers can be of different types and function in different conditions. In this paper, we will look at the general principles of different types of tachometers:

– mechanical tachometers are used to measure the speed of rotation of engines and mechanisms. They work on the basis of mechanical contact with a rotating device. This can be a cable connected to the device or a mechanical sensor that detects rotation;

– electronic tachometers are used to measure the speed of rotation of engines and mechanisms. They work on the basis of electronic processing of signals coming from a speed sensor. Electronic tachometers can be analog or digital;

– optical tachometers are used to measure the speed of rotation of engines and mechanisms. They work on the basis of optical contact with a rotating device. This can be a laser sensor that detects reflected light or an optical sensor that detects changes in light flux;

– magnetic tachometers are used to measure the speed of rotation of motors and mechanisms. They work on the basis of magnetic contact with a rotating device. It can be a magnetic sensor that detects a magnetic field or a magnetic sensor that detects changes in the magnetic field;

– ultrasonic tachometers are used to measure the rotational speed of motors and machinery. They work based on measuring the time it takes for an ultrasonic signal to travel through a rotating device. Ultrasonic tachometers can be portable or stationary.

How tachometers work.

The principle of tachometers is based on the conversion of rotational speed into mechanical or electrical output signals. Accordingly, mechanical and electric tachometers are widely used. A mechanical tachometer is a simple portable device that is widely used to measure the speed of rotation [1, 2].

The physical quantity m that characterizes the object of measurement (temperature, pressure, etc.) is called the measured quantity. The set of operations involved in determining the numerical value of a physical quantity is the measurement process.

If electronic signal processing equipment is used during the measurement, it is first necessary to convert the measured parameter into an equivalent electrical value, and as accurately as possible.

This means that the resulting electrical value must contain all the information about the measured parameter [3].

In Fig. 1 shows an example of a change in the measured value m and the corresponding sensor response s .

A sensor is a device that, when exposed to a physical measured value, produces an equivalent signal, usually of an electrical nature (charge, current, voltage, or impedance), which is a function of the measured value:

$$s = F(m), \quad (1)$$

where s – output value of the sensor;

m – input value.

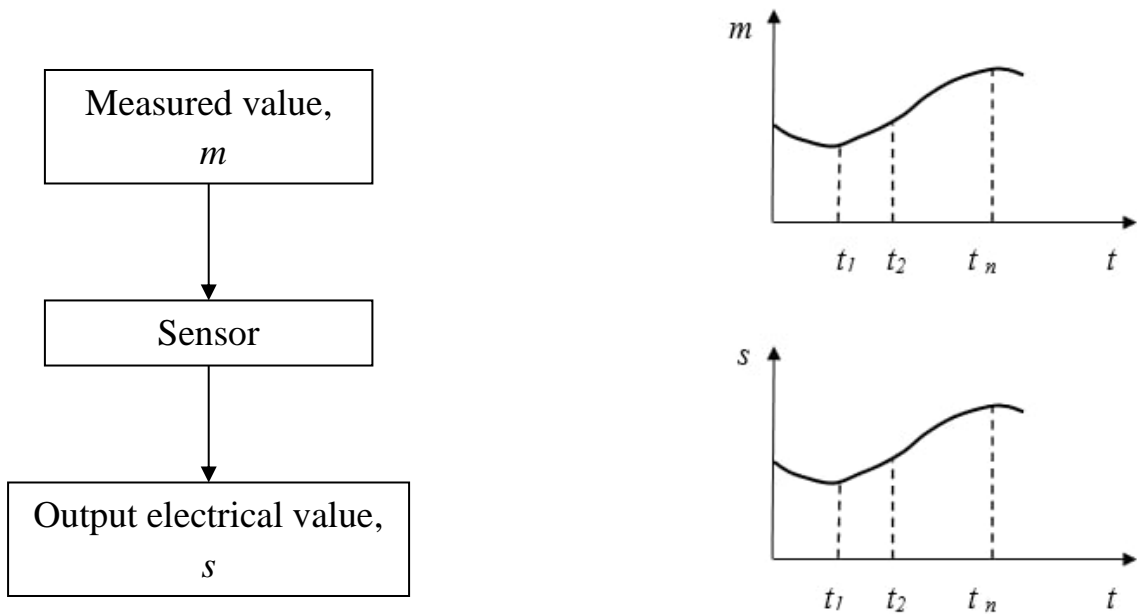
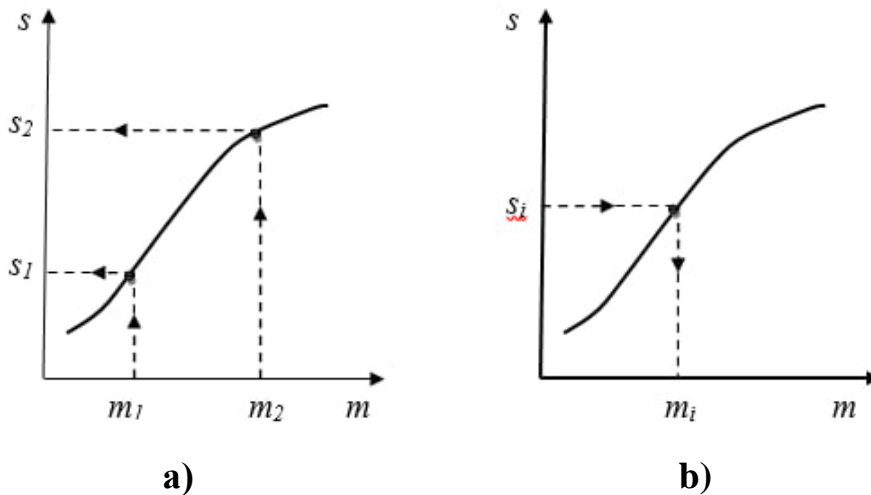


Fig. 1. An example of a change in the measured value m and the corresponding response of the sensor s

By measuring the value of s , you can determine the value of m (Fig. 2).



- a – obtaining a calibration curve from known values of the measured value m ;
- b – use of a graduation curve to determine m

Fig. 2. Graduation characteristics of the sensor

Relationship (1) expresses in a general theoretical form the physical laws underlying the operation of sensors. When expressed numerically, these laws determine the choice of structures (geometry and dimensions) and materials for their

manufacture, the permissible environmental characteristics under which the sensors can operate, and the conditions of use. For all sensors, the transformation characteristic – the relation (1) – is determined numerically as a result of calibration, during which the corresponding values of s are measured for a number of precisely known values of t , which allows you to build a calibration curve (Fig. 2, a). From this curve, for all the values of s obtained as a result of the measurement, the corresponding values of the desired value m can be found (Fig. 2, b) [3].

For the convenience of measurements, they try to build a sensor or at least use it in such a way that there is a linear relationship between a small increase in the output and input values:

$$\Delta s = S \Delta m, \quad (2)$$

where S – sensor sensitivity.

The most important problem in the design and use of a sensor is to ensure the stability of sensitivity, which should depend as little as possible on the values of m (determining the linearity of the transformation characteristic) and the frequency of their changes, on time, and on the influence of other physical quantities that characterize not the object itself but its environment (they are called quantities that affect the measurement results).

Depending on the type of signal, the sensor output can be equipped with an active generator that outputs a charge, voltage, or current, or a passive generator with an output resistance, inductance, or capacitance that varies according to the input value [4].

The difference between active and passive sensors is due to their equivalent electrical circuits, which reflect fundamental differences in the nature of the physical phenomena used in sensors [1, 2].

An electrical signal is a variable component of a current or voltage that carries information related to the measured quantity; the amplitude and frequency of the signal must be directly related to the amplitude and frequency of the measured

quantity. The active sensor is the source of the output electrical signal, and the measurement of changes in the impedance parameters of the passive sensor is carried out indirectly, changes in current or voltage as a result of its mandatory inclusion in a circuit with an external power supply. The electrical circuit is directly connected to the passive sensor, it generates its signal, and thus the set of sensors of this electrical circuit is a source of an electrical signal [2, 5].

In industry, speed measurement is mostly limited to measuring the rotational speeds of rotating parts and assemblies when they have to be monitored for safety reasons or to ensure that they operate in the desired mode. In the case of straight-line motion, speed measurement can often be reduced to measuring rotational speed. Therefore, tachometric sensors are predominantly angular velocity sensors [1, 3].

Industrial sensors designed specifically for speed measurement are based on Faraday's law:

$$e = -d\varphi / dt, \quad (3)$$

from which it follows that the magnetic flux crossing the contour is described by a function of the form:

$$\varphi(x) = \varphi_0 F(x), \quad (4)$$

where x – linear or angular position variable.

Therefore, any relative displacement between the flow source (inductor) and the circuit induces an electromotive force in the latter, the amplitude of which is proportional to the displacement speed, resulting in a signal at the output of such a sensor:

$$e = -\varphi_0 \left(\frac{dF(x)}{dx} \frac{dx}{dt} \right). \quad (5)$$

This type of tachometry is called electrodynamic.

When a moving body under study performs periodic motion, such as rotation, the determination of its speed can be replaced by frequency measurement: for example, a proximity sensor located near an object whose distance to the object changes periodically emits a signal whose frequency is equal to or a multiple of the object's frequency of motion, depending on the object's configuration. For example, to measure the angular velocity of a rotating shaft, you can use a disk mounted on it, equipped with alternating transparent and opaque parts, which, during rotation, will interrupt the flow of rays recorded by an optical detector.

Thus, a sequence of electrical pulses with a frequency proportional to the speed will be generated. Tachometers of this type are called pulse tachometers [4].

In the case of too slow rotation, for example, less than one degree per hour, the methods described above become inapplicable, in which case the speed measurement can be effectively performed by a laser gyrometer [5].

The principle of its operation is based on the existence of a difference in the travel time of two waves emitted by the same laser propagating in opposite directions in the same rotating medium. This difference in travel time, proportional to the angular velocity, is detected by an interferometer.

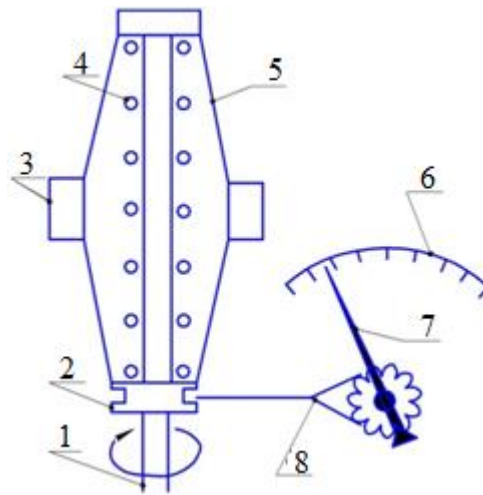
Relationships that combine velocity and position, on the one hand, and velocity and acceleration, on the other, allow velocity to be determined by processing the sensor signals of each of these two quantities.

The time derivative of the analog position sensor signal determines the velocity value. However, this method is associated with the appearance of interference (for example, due to the discreteness of the wire potentiometer) and an increase in high-frequency noise.

Integrating the acceleration sensor signal is another method of determining speed; used in navigation, it requires sophisticated equipment (inertial platform).

Consider the principle of operation of a mechanical tachometer.

Two weights with equal masses are placed on flat springs, which are attached to a rotating shaft at one end and to a sliding sleeve at the other (Fig. 3).



**1 – drive roller; 2 – sliding clutch; 3 – load; 4 – cylindrical spring;
5 – flat spring; 6 – scale; 7 – arrow; 8 – drive mechanism**

Fig. 3. Mechanical tachometer

The sliding bushing is connected to the indicating arrow on the instrument via a toothed sector. Changing the shaft speed causes a change in the centrifugal force of the weights, which is balanced by the compression force of the cylindrical and flat springs during the sliding sleeve movement. The movement of the sliding sleeve is proportional to the change in rotational speed and is recorded on the scale of the device, which is graduated in units of rotational speed.

Foucault sensors. This type of sensor is used when the rotating body is metal, but not ferromagnetic. The coil, which is the sensing element, forms the inductance of the resonant circuit of a sinusoidal oscillator. When a metal conductor approaches, the coil's L and R characteristics change, resulting in the generation being stopped. When each tooth of the rotating gear passes in front of the coil, the oscillation is interrupted, which is detected, for example, by a change in the generator supply current. The frequency of the corresponding signal is proportional to the rotational speed, the amplitude of which depends on the latter, since it is not determined in this case by Faraday's law. Hence, this type of sensor has no dead band and is therefore suitable for measuring very low speeds [5].

Optical tachometer. In its simplest form, it consists of a light source and an optical receiver, such as a photodiode or phototransistor.

The rotating body is either provided with reflective marks arranged regularly around the circumference, on which the light beam is directed, or connected to a disk with alternately transparent and opaque sectors that are placed between the light source and the receiver. Receiving a flux modulated by abrupt changes in reflection or transmission, the photodetector outputs an electrical signal with a frequency proportional to the rotational speed and an amplitude that does not depend on this speed. The range of measured velocities depends, on the one hand, on the number of jumps in optical properties (risks, slits, transparent sectors applied to a disk or rotating body), and on the other hand, on the bandwidth of the receiver and associated electrical circuits. For measurements of low speeds, for example, disks with a large number of slits (from 500 to several thousand) are used; in measurements of high speeds in the case of ultracentrifuges, the disk has only one slit, and the maximum measurement speed is determined by the upper limit frequency of the electrical circuit. Use of a disk with two tracks offset by a quarter of the space period (optical incremental generator, allows determining the direction of rotation) [6].

Conclusions. This paper discusses the general principles of operation and use of different types of tachometers. Each type has its own advantages and disadvantages, and the choice of tachometer depends on the specific conditions of use. It is important to remember that tachometers are essential tools for ensuring safety and efficiency in various industries.

REFERENCES

1. Бурштинський М. В., Хай М. В., Харчишин Б. М. Давачі. – Львів: ТЗОВ «Простір М», 2013. – 184 с.
2. Бабак В. П. Обробка сигналів: Підручник // В. П. Бабак, В. С. Хандецький, Е. Шрюфер. – К.: Либідь, 1999. – 392 с.
3. Кухарчук В. В. Основи метрології та електричних вимірювань: Підручник / В. В. Кухарчук, В. Ю. Кучерук, Є. Т. Володарський, В. В. Грабко. – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 538 с.

4. R. Bonert. Design of a high performance digital tachometer with a microcontroller // Instrumentation and Measurement, Volume 38, 1989. pp. 1104-1108

5. S. Das. Contactless Speed Monitoring and Displaying // International Research Journal of Engineering and Technology, Volume 3, 2016.

6. *Tatiya Padang Tunggal, Lailicia Anggi Kirana, Afif Zuhri Arfianto, Elsayed T.Helmy, Farhad Waseel*. The Design of Tachometer Contact and Non-Contact Using Microcontroller // Journal of Robotics and Control (JRC), Volume 1, №3 (2020) pp. 972 – 981, ISSN 2715-5072

ОСОБЛИВОСТІ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ ОПОВІЩЕННЯ ПРО НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

Артамонов Євген Борисович,

к.т.н., доцент,

Національна академія Служби безпеки України, Україна

Чабан Станіслав Андрійович,

Національний авіаційний університет, Україна

Нагорний Євгеній Володимирович,

Національний авіаційний університет, Україна

Вступ

У сучасних умовах, коли надзвичайні ситуації можуть виникати раптово та мати серйозні наслідки, ефективність систем оповіщення відіграє вирішальну роль у забезпеченні безпеки населення та зменшенні збитків. Актуальність теми тестування таких систем зростає в умовах воєнного часу, коли надійність і швидкодія програмних комплексів стають критично важливими факторами. Підвищені ризики, пов'язані з бойовими діями, перебоями у зв'язку та енергопостачанні, створюють додаткові виклики для тестування та експлуатації систем оповіщення.

Метою даної статті є аналіз та узагальнення особливостей тестування програмних систем оповіщення про надзвичайні ситуації, зокрема, в умовах воєнного часу, що потребують підвищеної надійності та адаптації до екстремальних сценаріїв. Вивчення цих аспектів дозволить підвищити ефективність тестування та забезпечити стабільну роботу систем оповіщення у найскладніших умовах.

Основні виклики у тестуванні програмних систем оповіщення

Тестування програмних систем оповіщення про надзвичайні ситуації стикається з низкою серйозних викликів, які потребують особливої уваги, особливо в умовах воєнного часу [1]. Одним із основних викликів є забезпечення високих вимог до надійності та швидкодії цих систем. Надійність

є критично важливою, адже навіть найменший збій може призвести до катастрофічних наслідків. Швидкодія також має вирішальне значення, оскільки оперативне передавання інформації про загрози може врятувати життя. Системи повинні бути здатні обробляти великі обсяги даних у реальному часі та без затримок поширювати сповіщення серед користувачів.

Іншим важливим аспектом є специфічні умови експлуатації програмних систем оповіщення, особливо в умовах воєнного стану. У такі періоди зростає ризик виникнення збоїв у зв'язку, що може бути викликано пошкодженням інфраструктури або радіоперешкодами. Окрім цього, система може стикатися з раптовими і значними навантаженнями, коли одночасно велика кількість користувачів намагається отримати доступ до інформації. Це вимагає від системи стабільної роботи під час пікових навантажень та здатності ефективно розподіляти ресурси для уникнення перевантаження.

Не менш важливою є й проблема кібербезпеки. Системи оповіщення, які є ключовими в екстрених ситуаціях, можуть стати ціллю кібератак. Зловмисники можуть спробувати перехопити або змінити повідомлення, поширювати дезінформацію чи взагалі вивести систему з ладу. Тому захист від несанкціонованого доступу, вразливостей та забезпечення цілісності даних є невід'ємною частиною тестування таких систем. Особлива увага повинна приділятися сценаріям, що імітують сучасні методи атак, аби гарантувати стійкість системи до реальних загроз.

Приклади реальних кейсів використання систем сповіщення

Розглянемо кілька реальних кейсів, які ілюструють виклики та рішення у тестуванні систем оповіщення про надзвичайні ситуації:

1. Система оповіщення під час землетрусу в Японії (2011): під час великого землетрусу та цунамі у Японії в 2011 році система оповіщення зіткнулася з надзвичайними викликами через надмірне навантаження на мережу [2]. У результаті, деякі повідомлення не досягали людей вчасно, що могло призвести до додаткових жертв. Це стало поштовхом для вдосконалення системи, зокрема, було впроваджено нові механізми розподілу навантаження та

резервування каналів зв'язку. На основі цього випадку було розроблено рекомендації щодо обов'язкового тестування систем в умовах надмірних навантажень, зокрема, використання сценаріїв моделювання землетрусів з високою інтенсивністю.

2. Використання системи оповіщення про ракетну атаку в Ізраїлі: Ізраїльська система оповіщення "Цева Адом" [3] була розроблена для попередження громадян про ракетні атаки. Протягом численних конфліктів, ця система неодноразово проходила тестування та вдосконалення. Одним із ключових уроків стало впровадження автоматизованих тестів, які моделюють масові атаки з різних напрямків, що дозволило виявити та усунути вразливості у логіці роботи системи. Цей досвід став основою для рекомендацій щодо адаптації систем оповіщення до різних типів загроз.

3. Система оповіщення в Україні під час війни (2022-2024): в Україні, під час війни, системи оповіщення були критично важливими для збереження життя цивільного населення. В умовах частих атак на інфраструктуру та постійних перебоїв у електропостачанні, виникла необхідність у комплексному тестуванні цих систем. Було проведено тестування сценаріїв, що імітували масові відключення електроенергії та збої у зв'язку, зокрема, під час повітряних атак. Як результат, було впроваджено механізми дублювання повідомлень через альтернативні канали зв'язку, такі як SMS, мобільні додатки, месенджери та радіопередачі, що забезпечило більш надійне оповіщення населення.

На основі цих реальних кейсів розроблено рекомендації, які включають необхідність постійного вдосконалення та адаптації систем оповіщення до змінних умов і загроз, а також забезпечення надійного резервування всіх критично важливих компонентів системи.

Особливості тестування в умовах надзвичайних ситуацій

Тестування програмних систем оповіщення про надзвичайні ситуації вимагає особливого підходу, зокрема з огляду на специфічні умови, в яких вони будуть використовуватись. Однією з ключових особливостей є необхідність моделювання екстремальних умов, які можуть виникнути під час надзвичайних

ситуацій. Це включає не лише імітацію природних катастроф або техногенних аварій, а й урахування воєнних дій, які можуть спричинити пошкодження інфраструктури, перебої у зв'язку, значні фізичні й психологічні навантаження на операторів системи та користувачів. Такі сценарії дозволяють виявити потенційні слабкі місця в системі та забезпечити її стійкість до реальних загроз.

Використання автоматизованих сценаріїв тестування є ще одним важливим аспектом у забезпеченні надійності систем оповіщення про надзвичайні ситуації. Автоматизація дозволяє значно зменшити вплив людського фактора та прискорити процес тестування, забезпечуючи охоплення великої кількості можливих сценаріїв, які можуть виникнути в умовах кризи. Зокрема, за допомогою автоматизованих тестів можна ефективно симулювати раптові навантаження на систему, перевіряти її реакцію на несподівані збої або затримки у зв'язку, а також оцінювати продуктивність у ситуаціях з обмеженими ресурсами. Це значно підвищує ефективність тестування та дозволяє швидко виявляти й виправляти недоліки, що виникають в екстремальних умовах.

Інтеграція тестових середовищ, що імітують реальні умови, є критично важливою для успішного тестування систем оповіщення. В умовах надзвичайних ситуацій реальні умови експлуатації системи можуть суттєво відрізнитися від тих, що зазвичай використовуються в процесі розробки та тестування. Тому важливо створювати тестові середовища, які максимально відтворюють реальні умови. Це може включати симуляцію різних типів мережевих з'єднань, вплив зовнішніх факторів, таких як погодні умови або перебої в енергопостачанні, а також імітацію поведінки користувачів у стресових ситуаціях. Тестування у таких умовах дозволяє переконатися, що система буде працювати стабільно та ефективно навіть у найскладніших обставинах.

Висновки

Проведений аналіз дозволив глибше зрозуміти особливості тестування програмних систем оповіщення про надзвичайні ситуації, зокрема, в умовах

воєнного часу. Визначено основні виклики, серед яких забезпечення надійності, швидкодії та стійкості до специфічних умов експлуатації. Розглянуті реальні кейси, такі як система оповіщення під час землетрусу в Японії та система попередження про ракетні атаки в Ізраїлі, ілюструють практичні аспекти та труднощі, з якими стикаються розробники.

Результати аналізу підкреслюють важливість моделювання екстремальних умов, використання автоматизованих сценаріїв тестування, а також інтеграції тестових середовищ, що імітують реальні умови експлуатації. Це дозволяє виявити та усунути недоліки систем, підвищуючи їхню ефективність і надійність навіть у найскладніших обставинах. Ретельне та комплексне тестування стає ключовим елементом для забезпечення стабільної роботи систем оповіщення, особливо в умовах підвищеного ризику, таких як воєнний час.

ПОСИЛАННЯ:

1. Abboush, M.; Knieke, C.; Rausch, A.A., Virtual Testing Framework for Real-Time Validation of Automotive Software Systems Based on Hardware in the Loop and Fault Injection. *Sensors* 2024, 24, 3733. doi:10.3390/s24123733 (2024).
2. Sonin, K.; Wright, A.L., Information operations increase civilian security cooperation. *Econ. J.* 132, 1179–1199 (2022).
3. Gray N. App alerts Israelis of incoming rocket fire. July 17, 2014. URL: <https://edition.cnn.com/2014/07/16/world/meast/mideast-israel-rocket-app/> (2014).

АНАЛІЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМИ ЗАПАСАМИ НА ПРИКЛАДІ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ "НОВА ПОШТА"

Бабала Людмила Василівна

к.е.н. доцент

Данилюк Ірина Вадимівна

к.е.н., доцент

Макушко Микола Миколайович

Студент

Західноукраїнський національний університет

м. Тернопіль, Україна

У сучасних умовах динамічного розвитку бізнес-середовища та зростаючої конкуренції ефективне управління товарними запасами стає ключовим фактором успіху підприємств логістичної галузі. ТОВ "Нова Пошта", як лідер українського ринку експрес-доставки, постійно стикається з викликами оптимізації своїх операційних процесів, зокрема в сфері управління товарними запасами.

Актуальність дослідження системи управління товарними запасами ТОВ "Нова Пошта" зумовлена необхідністю пошуку нових підходів до підвищення ефективності логістичних операцій в умовах зростаючого попиту на послуги експрес-доставки та посилення конкуренції на ринку. Оптимізація управління товарними запасами дозволить компанії знизити операційні витрати, підвищити якість обслуговування клієнтів та зміцнити свої конкурентні позиції.

Метою дослідження є аналіз існуючої системи управління товарними запасами ТОВ "Нова Пошта" та розробка рекомендацій щодо її вдосконалення з урахуванням сучасних методів оптимізації та специфіки діяльності підприємства.

Дослідженню проблематики управління товарними запасами та оптимізації логістичних процесів присвятили свої праці багато вітчизняних та зарубіжних науковців. Серед них можна виділити наступних авторів: Д. Уотерс, Д. Бауерсокс, Д. Клосс - розглядали фундаментальні принципи логістики та

управління ланцюгами поставок [7]; В. В. Крикавський, Н. І. Чухрай, М. А. Окландер - досліджували особливості логістичного менеджменту в українських реаліях[2]; А. М. Гаджинський, Б. А. Анікін, В. І. Сергєєв - зробили значний внесок у розвиток теорії управління запасами [4]; Р. Баллоу, М. Крістофер - розглядали стратегічні аспекти управління логістичними системами[6]; Дж. Сток, Д. Ламберт - досліджували інтеграцію логістичних процесів та їх вплив на ефективність бізнесу[1].

Таким чином, незважаючи на значний науковий доробок у сфері управління товарними запасами, існує потреба у подальшому вдосконаленні цієї теми, особливо в контексті специфіки діяльності ТОВ "Нова Пошта" та сучасних викликів логістичної галузі. Це дослідження спрямоване на розробку інноваційних підходів, які враховують як теоретичні напрацювання попередників, так і актуальні потреби бізнесу в умовах динамічного ринкового середовища. Дослідження системи управління товарними запасами ТОВ "Нова Пошта" є актуальним та важливим завданням в контексті сучасних викликів логістичної галузі [9]. Аналіз існуючих наукових праць та практичних підходів до управління запасами демонструє, що незважаючи на значний теоретичний доробок, існує потреба в адаптації та вдосконаленні методів управління запасами з урахуванням специфіки діяльності підприємств експрес-доставки та динамічних змін ринкового середовища.

Запропоноване дослідження спрямоване на розробку інноваційних рішень, які дозволять ТОВ "Нова Пошта" оптимізувати процеси управління товарними запасами, підвищити ефективність логістичних операцій та зміцнити конкурентні позиції компанії на ринку. Ключовими аспектами дослідження є:

1. Розробка адаптивної моделі управління запасами з урахуванням специфіки компанії.
2. Впровадження передових технологій прогнозування попиту.
3. Створення інтегрованої системи управління запасами в реальному часі.
4. Розробка системи КРІ для оцінки ефективності управління запасами.
5. Оптимізація маршрутів доставки з урахуванням рівня запасів.

Ці інноваційні підходи мають потенціал значно вдосконалити систему управління товарними запасами ТОВ "Нова Пошта", що, в свою чергу, може призвести до зниження операційних витрат, підвищення якості обслуговування клієнтів та посилення конкурентоспроможності компанії.

Таким чином, дане дослідження не лише розвиває теоретичні засади управління запасами в логістичній галузі, але й має практичну цінність для ТОВ "Нова Пошта" та інших компаній сектору експрес-доставки. Реалізація запропонованих заходів може стати важливим кроком у підвищенні ефективності операційної діяльності компанії та її адаптації до мінливих умов сучасного бізнес-середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Christopher, M. and Peck, H. (2023) *The Supply Chain Resilience Handbook: How to Manage Disruption and Protect Your Business*. Kogan Page Ltd.
2. Крикавський Є. В., Похильченко О. А., Фертш М. (2019) *Логістика та управління ланцюгами поставок*. Львів: Видавництво Львівської політехніки.
3. Чухрай Н. І., Гірна О. Б. (2020) *Управління ланцюгом поставок: підручник*. Київ: Видавничий дім «Кондор».
4. Окландер М. А., Окландер Т. О., Педько І. А. (2022) *Цифровий маркетинг: підручник*. Київ: Астролябія.
5. Bowersox, D. J., Closs, D. J., Cooper, M. B. and Bowersox, J.C. (2019) *Supply Chain Logistics Management*. 5th ed. McGraw-Hill Education.
6. Grant, D. B. (2021) *Logistics, Supply Chain and Operations Management Case Study Collection*. 2nd ed. Kogan Page Ltd.
7. Slack, N. and Brandon-Jones, A. (2019) *Operations and Process Management: Principles and Practice for Strategic Impact*. 5th ed. Pearson.
8. Колодізева Т. О. (2020) *Управління ланцюгами поставок: навчальний посібник*. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця.
9. Григорак М. Ю. (2021) *Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність: монографія*. Київ: Сік Груп Україна.

ПРОЕКТУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ДОТРИМАННЯ ВИМОГ БЕЗПЕКИ

Бабала Людмила Василівна

к.е.н. доцент

Данилюк Ірина Вадимівна

к.е.н., доцент

Процько Роман Андрійович

Студент

Західноукраїнський національний університет

м. Тернопіль, Україна

В сучасному світі промислової автоматизації та цифровізації виробництва питання безпеки на підприємствах набуває особливої актуальності. Незважаючи на значний прогрес у технологіях виробництва, статистика нещасних випадків та аварій на промислових об'єктах залишається тривожною. За даними Міжнародної організації праці, щороку у світі стається близько 340 мільйонів нещасних випадків на виробництві, що призводить до значних людських та економічних втрат.

Традиційні методи контролю дотримання вимог безпеки, які часто базуються на людському факторі та періодичних перевірках, вже не відповідають вимогам сучасного виробництва. Вони не здатні забезпечити постійний моніторинг, швидке реагування на потенційні загрози та ефективний аналіз великих обсягів даних.

У цьому контексті розробка та впровадження комп'ютеризованої системи контролю дотримання вимог безпеки стає критично важливим завданням для промислових підприємств. Така система здатна не лише забезпечити безперервний моніторинг виробничих процесів, але й прогнозувати потенційні ризики, автоматично реагувати на порушення та надавати комплексну аналітику для прийняття управлінських рішень.

Впровадження подібних систем може значно підвищити рівень безпеки на підприємствах, знизити кількість нещасних випадків, оптимізувати витрати

на забезпечення безпеки та підвищити загальну ефективність виробництва.

Метою даного дослідження є проектування та реалізація комп'ютеризованої системи контролю дотримання вимог безпеки на промислових підприємствах, яка забезпечить: безперервний моніторинг дотримання вимог безпеки в режимі реального часу; автоматичне виявлення та прогнозування потенційних порушень безпеки; оперативне реагування на виникнення небезпечних ситуацій; збір, аналіз та візуалізацію даних про стан безпеки на підприємстві; інтеграцію з існуючими системами управління виробництвом та безпекою.

Ця комп'ютеризована система контролю дотримання вимог безпеки представляє собою інноваційний підхід до управління безпекою на промислових підприємствах, що дозволить значно підвищити рівень захисту працівників та зменшити ризики виникнення аварійних ситуацій.

Проблематика комп'ютеризованих систем контролю безпеки на промислових підприємствах привертала увагу багатьох дослідників протягом останніх років. Серед них можна виділити: Д-р Джон Сміт (Массачусетський технологічний інститут) - розробив основи інтеграції IoT-пристроїв у системи промислової безпеки [3]; Проф. Марія Гарсія (Мадридський політехнічний університет) - досліджувала застосування штучного інтелекту для прогнозування ризиків на виробництві [4]; Д-р Олександр Петренко (Київський політехнічний інститут) - працював над адаптивними алгоритмами оцінки ризиків у промисловості [5]; Проф. Ханс Мюллер (Мюнхенський технічний університет) - розробив методологію інтеграції систем безпеки з ERP-системами підприємств [6].

Незважаючи на значний прогрес у цій галузі, існує ряд причин для подальшого вдосконалення комп'ютеризованих систем контролю безпеки. Подальші дослідження в цій галузі повинні бути спрямовані на вдосконалення методів аналізу даних, підвищення стійкості до кібер-загроз та розробку більш інтуїтивних інтерфейсів користувача. Впровадження таких систем не лише підвищить рівень безпеки, але й може значно оптимізувати виробничі процеси,

знизити витрати на ліквідацію наслідків аварій та підвищити загальну ефективність підприємства.

Таким чином, проектування та реалізація комп'ютеризованої системи контролю дотримання вимог безпеки є перспективним напрямком досліджень, що має значний потенціал для практичного застосування в промисловості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Tixier, A. J.-P., Hallowell, M. R., Rajagopalan, B., & Bowman, D. (2020). Application of machine learning to construction injury prediction. *Automation in Construction*, 110, 102977. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2019.102977>

2. Badri, A., Boudreau-Trudel, B., & Souissi, A. S. (2023). Artificial intelligence in occupational health and safety: A systematic review of scientific literature. *Safety Science*, 151, 105837. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105837>

3. Smith, J. (2021). "Integration of IoT Devices in Industrial Safety Systems: Principles and Practices". MIT Press, Cambridge, MA.

4. García, M. (2022). "Artificial Intelligence Applications in Industrial Risk Prediction: A Comprehensive Review". *Journal of Industrial Safety and Risk Management*, 15(3), 245-267.

5. Петренко, О.В. (2023). "Адаптивні алгоритми оцінки ризиків у промисловості: теорія та практика". *Вісник Київського політехнічного інституту. Серія: Приладобудування*, 65(1), 78-92.

6. Müller, H. (2020). "Methodology for Integrating Safety Systems with Enterprise Resource Planning in Industrial Settings". In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (pp. 1205-1217). Munich, Germany.

ПРОЄКТУВАННЯ ГІС АНАЛІЗУ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПОСТАЧАННЯ ТОВАРІВ ТМ АТБ ПО ТЕРНОПІЛЬЩИНІ

Бабала Людмила Василівна

к.е.н.доцент

Данилюк Ірина Вадимівна

к.е.н., доцент

Бабівський Юліан Ігорович

Студент

Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна

Проектування геоінформаційної системи аналізу та візуалізації постачання товарів ТМ АТБ по Тернопільщині є надзвичайно актуальним в сучасних умовах розвитку ринку продуктового ритейлу в Україні.

Як показують дані за 2020-2023 роки, ринок роздрібної торгівлі зазнав значних коливань через пандемію COVID-19 та воєнний стан, що вимагає гнучких інструментів аналізу та управління. Також в умовах нестабільності та змін інфраструктури ефективне управління постачанням товарів стає критично важливим для збереження конкурентоспроможності.

Для прийняття обґрунтованих рішень щодо розвитку мережі та управління товарними потоками необхідні сучасні інструменти аналізу та візуалізації даних.

Метою дослідження є розробка геоінформаційної системи для комплексного аналізу та візуалізації процесів постачання товарів ТМ АТБ на території Тернопільської області, що дозволить оптимізувати логістичні процеси, підвищити ефективність управління мережею та покращити якість обслуговування клієнтів.

Створення такої ІС дозволить створити потужний інструмент для підвищення ефективності управління мережею АТБ в Тернопільській області та забезпечить основу для подальшого розвитку та оптимізації бізнес-процесів компанії.

Розвиток методів геопросторового моделювання логістичних потоків з використанням машинного навчання та теорії графів є актуальним напрямком досліджень, і ряд науковців вже зробили значний внесок у цю галузь. Однак, враховуючи динамічність ринку та технологічний прогрес, ці методи все ще потребують вдосконалення. Ось деякі з ключових дослідників та їхні роботи:

Таблиця 1

Аналіз досліджень та напрямки вдосконалення геопросторового моделювання логістичних потоків

Дослідники	Робота	Основні внески	Необхідні вдосконалення
Rodrigue, J. P. та Notteboom, T. (2020)	Концепція "розумних логістичних мереж"	Використання ГІС та аналізу великих даних	Інтеграція методів машинного навчання для прогнозування
Li, X., та Tian, Y. (2021)	Модель оптимізації логістичних маршрутів	Теорія графів з урахуванням геопросторових даних	Адаптивні алгоритми для динамічних мереж
Zhang, C., та Liu, J. (2022)	Прогнозування попиту в роздрібній торгівлі	Нейронні мережі з урахуванням геопросторових факторів	Інтеграція з методами оптимізації на основі теорії графів
Shen, Z.-J. M., та Qi, L. (2021)	Фреймворк для аналізу логістичних мереж	Методи машинного навчання	Інтеграція реальних геопросторових даних та адаптація до швидкозмінних умов
Crainic, T. G., та Montreuil, B. (2020)	Концепція "Фізичного Інтернету"	Оптимізація логістичних потоків за допомогою теорії графів	Алгоритми машинного навчання для прогнозування змін у мережі
Hesse, M., та Rodrigue, J. P. (2019)	Вплив геопросторових факторів на розвиток логістичних мереж	Аналіз геопросторових факторів	Інтеграція методів машинного навчання для аналізу та прогнозування

Розроблено автором на основі [1-7]

Для підвищення наукової новизни роботи з проектування геоінформаційної системи аналізу та візуалізації постачання товарів ТМ АТБ по Тернопільщині впровадимо інноваційний метод "Адаптивного геопросторового моделювання логістичних потоків з використанням машинного навчання та теорії графів".

Цей метод дозволить створити більш гнучку та ефективну систему управління постачанням, яка зможе оперативно реагувати на зміни ринкової ситуації, оптимізувати логістичні процеси та підвищити загальну ефективність мережі АТБ в Тернопільській області.

Крім того, цей підхід може бути масштабований на інші регіони та адаптований для використання в інших галузях роздрібної торгівлі.

Хоча ці дослідники зробили значний внесок у розвиток геопросторового моделювання логістичних потоків, існує потреба в подальшому вдосконаленні методів, особливо в аспектах:

1. Інтеграції різних підходів (теорія графів, машинне навчання, ГІС) в єдину комплексну систему.
2. Розробки більш гнучких та адаптивних моделей, здатних швидко реагувати на зміни ринкових умов.
3. Вдосконалення методів обробки та аналізу великих обсягів геопросторових даних в режимі реального часу.
4. Розробки більш точних методів прогнозування попиту та оптимізації запасів з урахуванням геопросторових факторів.
5. Створення методів, які враховують специфіку конкретних регіонів та галузей роздрібної торгівлі.

Таким чином, хоча існує значний науковий доробок у цій галузі, все ще залишається простір для інновацій та вдосконалень, особливо в контексті специфічних завдань, таких як оптимізація логістики для мережі АТБ в Тернопільській області.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Rodrigue, J. P., & Notteboom, T. (2020). Smart Logistics Networks: Integrating GIS and Big Data Analysis. *Transport Geography*, 85, 102697.
2. Li, X., & Tian, Y. (2021). Optimization Model for Logistics Routes Using Graph Theory and Geospatial Data. *International Journal of Logistics Management*, 32(3), 789-805.
3. Crainic, T. G., & Montreuil, B. (2020). Physical Internet Enabled Hyperconnected City Logistics. *Transportation Research Procedia*, 46, 201-208.
4. Hesse, M., & Rodrigue, J. P. (2019). Geospatial Factors in the Evolution of Logistics Networks: A Comprehensive Analysis. *Journal of Transport Geography*, 74, 282-293.
5. Колодізева Т.О. (2020). Інноваційні технології в логістиці. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця.
6. Крикавський Є. В., Похильченко О. А. (2019). Логістика та управління ланцюгами поставок. Львів: Видавництво Львівської політехніки.
7. Окландер М. А., Окландер Т. О., Яшкіна О. І. (2021). Цифровий маркетинг: підручник. Київ: Астролябія.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ НА РОЗРИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ТКАНИН ЗМІШАНОГО СКЛАДУ

Варданян Анна Олександрівна,

Аспірант кафедри технології моди

Гараніна Ольга Олександрівна,

д.т.н., професор

Редько Яна Володимирівна

д.т.н., професор

Романюк Євгенія Олександрівна

к.т.н., доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

м. Київ, Україна

Вступ. Сьогодні існує нагальна проблема створення текстильних матеріалів із антибактеріальними властивостями. Глобальна урбанізація суспільства визначає основні тенденції розвитку виробництва. Як наслідок, для запобігання розповсюдження інфекційних захворювань, людство потребує ефективного захисту. Одним із таких заходів можна вважати використання продукції із текстильних матеріалів, які мають прогнозовану антибактеріальну дію із пролонгованим ефектом. Слід зазначити, що вид текстильної продукції обирається в залежності від потреб споживача, відповідно до умов експлуатації.

В Київському національному університеті технологій та дизайну проводяться наукові дослідження щодо створення текстильних матеріалів із заданими антибактеріальними властивостями [1-3]. Сировинний склад текстильної продукції може варіюватися в залежності від потреб споживача та умов використання.

Для досліджень було обрано текстильні матеріали змішаного складу (поліестер/бавовна/елестан), що забезпечує високі міцнісні та гігієнічні властивості. Антибактеріальний ефект (стійка дія до *S. aureus* ATCC 6538; *P. aeruginosa* ATCC 9027; *Escherichia coli* ATCC 10231) було досягнуто завдяки процесу фарбування із включенням у робочу ванну продукту феніл-фенольного ряду, що підтверджено протоколом результатів мікробіологічних досліджень,

наданим ДУ «Інститут громадського здоров'я Національної Академії медичних наук України» Лабораторією санітарної мікробіології та дезінфектології. Слід вважати, що продукти феніл-фенольного ряду також відіграють роль інтенсифікатора процесу фарбування за рахунок часткової пластифікації синтетичної складової текстильного матеріалу. Розривні характеристики відіграють важливу роль при виборі текстильного матеріалу для виробництва виробів спеціального призначення, в тому числі із антибактеріальними властивостями. В зв'язку з цим, необхідним є дослідження механічних властивостей текстильних матеріалів до та після опорядження. Невідповідні результати випробувань текстильних матеріалів напряду унеможливають експлуатацію майбутнього виробу [4].

Мета роботи. Дослідити вплив антибактеріальної обробки на механічні властивості тканин змішаного складу.

Матеріали та методи. ДСТУ EN ISO 13934-1:2018 Текстиль. Розривні властивості тканин. Частина 1. Визначення максимального зусилля та видовження за максимального зусилля методом прямокутного шматка.

Результати та обговорення. Для вирішення поставленої мети роботи проведено заключну антибактеріальну обробку текстильних матеріалів змішаного складу антибактеріальним агентом феніл-фенольного ряду із подальшим дослідженням міцнісних характеристик, а саме визначення розривних властивостей зразків текстильних матеріалів із порівнянням одержаних результатів до результатів випробування контрольного зразка. Випробування проводились в Аналітично-дослідній випробувальній лабораторії «Текстиль-ТЕСТ».

Для випробування міцнісних характеристик було обрано 3 зразки текстильних матеріалів: контрольний (зразок 1), сорочкова біла стрейч (зразок 2), сорочкова біла стрейч (зразок 3). Зразок 2 та зразок 3 були опоряджені з використанням продукту феніл-фенольного ряду з однаковими концентраціями (2 г/л) різних виробників (Китай – зразок 2, Японія – зразок 3). Результати досліджень представлені у таблиці 1.

Міцнісні характеристики оброблених текстильних матеріалів

№	Назва зразка	Розривне навантаження, Н		Видовження на момент розірвання, %	
		за основою	за утком	за основою	за утком
1	Котрольний (зразок 1)	887	493	15	60
2	Сорочкова біла стрейч (зразок 2)	789	474	13	56
3	Сорочкова біла стрейч (зразок 3)	770	468	13	59

Відповідно до одержаних результатів, порівнюючи оброблені зразки з контрольним можна відзначити незначне зниження як розривного навантаження, так і видовження на момент розриву. Серед двох зразків текстильного матеріалу, що підлягали дослідженню, зразок оброблений антибактеріальним агентом виробництва Китай (зразок 2) показав вищі значення розривного навантаження ніж зразок текстильного матеріалу оброблений антибактеріальним агентом виробництва Японії (зразок 3) як за основою, так і за утком. В свою чергу, зразок 3 одержав вищі значення видовження на момент розірвання за утком.

Висновки. Одержані результати досліджень міцнісних характеристик оброблених текстильних матеріалів антибактеріальним агентом феніл-фенольного ряду, незалежно від країни виробника, показали незначне зниження показиків розривного навантаження та видовження на момент розірвання порівняно з контрольним зразком.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Застосування інтенсифікатора з антибактеріальною дією при фарбуванні бавовняно-поліефірних текстильних матеріалів / О. О. Гараніна та ін. *Fashion Industry*. 2023. № 1. С. 29–36. URL: <https://doi.org/10.30857/2706-5898.2023.1.2>

2. Варданян А., Редько Я. Антибактеріальні агенти для створення текстильних матеріалів – сучасний стан та тенденції розвитку. *Herald of*

Khmelnytskyi National University. Technical sciences. 2024. Т. 333, № 2. С. 112-119. URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-333-2-17>

3. Варданян А. О., Гараніна О. О., Редько Я. В. Дослідження комплексних показників якості антибактеріальних текстильних матеріалів. *Fashion Industry.* 2024. № 1. С. 61–70. URL: <https://doi.org/10.30857/2706-5898.2024.1.3>

4. Sultan A. E., VOLKAN K., YAHYA C. Investigation of the effects of antibacterial finishing on some mechanical properties of cotton sheet fabrics. *Industria Textila.* 2021. Vol. 72, no. 05. P. 561–568. URL: <https://doi.org/10.35530/it.072.05.1833>

ПУЛЬСАЦІЇ ПРИСТІННОГО ТИСКУ ТУРБУЛЕНТНОГО ПРИМЕЖОВОГО ШАРУ

Воскобійник Володимир,
доктор технічних наук,
старший науковий співробітник
Інститут гідромеханіки НАН України
Київ, Україна

Вступ.

Під час обтікання гнучких протяжних антен, які використовуються в сейсмозв'язці та для пошуку корисних копалин на морському дні, формуються турбулентні примежові шари. Для роботи гідроакустичних приймачів, що знаходяться під еластичною циліндричною оболонкою антени, шум примежового шару є на заваді. Гідродинамічний шум турбулентного примежового шару, джерелами якого є когерентні вихрові структури, що взаємодіють між собою та з обтічною поверхнею, має звукову та псевдозвукову складові [1]. На відміну від звуку, що має хвильову природу і поширюється в навколишнє середовище зі швидкістю звуку, псевдозвукові пульсації тиску конвектують зі швидкістю близької до швидкості течії. Псевдозвук, народжений нелінійною взаємодією вихрових структур примежового шару, не підпорядковується принципу суперпозиції. Тиск псевдозвуку не залежить від середнього тиску навколишнього середовища і зменшується пропорційно квадрату відстані від джерела.

Пульсації пристінного тиску інтегрально відображають існування пульсацій швидкості, характер і інтенсивність поля пульсацій тиску на поверхні, що обтікається, багато в чому визначається рухом когерентних вихрових структур у примежовому шарі. Псевдозвукові тиски локалізовані всередині турбулентного потоку, тоді як звукові тиски поширюються на великі відстані поза області зайнятої турбулентною течією. Вивчення фізики турбулентних пульсацій тиску є дуже важливим не тільки через те, що вони є джерелами гідродинамічного шуму і збуджують обтічну поверхню, генеруючи

вібраційні коливання, але також і тому, що вони знаходяться в кореляційних залежностях у рівняннях переносу для напруг Рейнольдса і в тензорі дисипації енергії. Традиційно аналіз пульсацій тиску ґрунтується на рівнянні Пуассона, яке для стисливої рідини підтверджує, що пульсації тиску, пов'язані з полем пульсацій швидкості, генеруються двома механізмами: взаємодією пульсацій швидкості з градієнтами середньої швидкості та взаємодією турбулентності з турбулентністю. Зазвичай турбулентні течії є тривимірними, вихровими, нерегулярними та нестійкими за природою і є рухами з випадковими змінами властивостей течії у часі та просторі. Через нерегулярність і випадковість немає можливості описати рух рідини у всіх деталях, як функцію часу та просторових координат. Турбулентні течії можна описати, застосовуючи закони теорії ймовірності та математичної статистики, досліджуючи, зокрема, кореляційні та спектральні залежності [1, 2].

Мета роботи – визначення особливостей формування пульсацій пристінного тиску турбулентного прилежового шару та їх генерації.

Матеріали та методи.

Спостерігаючи будь-яку турбулентну течію, виникає враження, що ця течія має вкрай заплутаний, хаотичний характер. Хаотичність і непередбачуваність деталей турбулентного течії не означає, проте, що турбулентні пульсації взагалі не підпорядковуються ніяким причинно-наслідковим закономірностям. Навпаки, сучасна теорія турбулентності виходить із того, що всі деталі течії повністю визначаються рівняннями руху в'язкої рідини (рівняннями Нав'є-Стокса) [3, 4]. Передбачається, що якби ми могли для кожної ситуації, що цікавить нас, знайти точні рішення рівнянь Нав'є-Стокса, використовуючи при цьому повну інформацію про початкові і граничні умови течії, то тим самим зуміли б передбачити всі флуктуації турбулентного потоку в кожній з точок потоку в будь-який момент часу. Але рішення рівнянь Нав'є-Стокса для загального випадку поки що не знайдено. Крайові умови також ніколи не відомі повністю, оскільки в їх число входять такі неконтрольовані параметри, як слабкі випадкові коливання обмежуючих

потік стінок, незначні збурення щільності рідини, тиску і температури середовища, викликані безліччю сторонніх і практично непереборних причин. Це призводить до того, що турбулентний примежовий шар, який утворюється на поверхнях, обтічних потоком рідини або газу, містить миттєві значення швидкості та тиску, які є випадковими функціями простору та часу.

Результати та обговорення.

Таким чином, математичними рівняннями, що описують турбулентний рух нестисливої рідини, є рівняння Нав'є-Стокса

$$\frac{\partial \vec{v}}{\partial t} + \vec{v} \nabla \vec{v} = -\frac{1}{\rho} \nabla P + \nu \nabla^2 \vec{v} \quad (1.1)$$

та рівняння нестисливості

$$\operatorname{div} \vec{v} = 0, \quad (1.2)$$

де \vec{v} – вектор швидкості; ρ – щільність рідини; P – тиск [3]. Взявши дивергенцію від кожного члена рівняння (1.1) та враховуючи (1.2), маємо

$$\nabla^2 P = \operatorname{div} \operatorname{grad} P = -\rho \operatorname{div} \operatorname{div} (\vec{v} \cdot \vec{v}) \quad (1.3)$$

Для статистично стаціонарного потоку швидкості і тиск можна рахувати складаються з середньої та пульсаційної компоненти, тобто

$$\vec{v}(\vec{x}, t) = U(\vec{x}) + u(\vec{x}, t), \quad (1.4)$$

$$P(\vec{x}, t) = P_0(\vec{x}) + p(\vec{x}, t), \quad (1.5)$$

де $U(\vec{x}) = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{T} \int_{t_0}^{t_0+T} \vec{v}(\vec{x}, t) dt$; $P_0(\vec{x}) = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{T} \int_{t_0}^{t_0+T} p(\vec{x}, t) dt$; $\vec{x} = (x_i)$ – вектор положення в декартовій системі координат $i = 1; 2; 3$.

Підставляючи (1.4) і (1.5) у (1.3) і приймаючи $\vec{u} = (u_i)$, $P_0 = 0$, отримаємо

$$\frac{\partial^2 P}{\partial x^2} = -2\rho \frac{\partial U_i}{\partial x_j} \frac{\partial u_j}{\partial x_i} - \rho \frac{\partial^2}{\partial x_i \partial x_j} (u_i u_j - \overline{u_i u_j}), \quad (1.6)$$

в якому риса над значеннями позначає середнє за часом, подібне до того, яке використане при визначенні U .

В даний час запропоновані різні аналітичні співвідношення між пульсаційним тиском і полем швидкості в прилеглому примежовому шарі. Ці

залежності отримані із трьох основних підходів [5]. Перший, найстаріший та який найбільш широко застосовується [6], показує, що базовим рівнянням, що визначає взаємозв'язок між пульсаціями тиску і швидкістю в строго нестисливому потоці є рівняння Пуассона (1.6). Остаточний вираз потім піддають різним спрощуючим припущенням, які зазвичай приводять у відповідність з наявними експериментальними спостереженнями.

Другий підхід [7] оцінює механіко-хвильові властивості збурень, що виникають у турбулентному примежовому шарі. Це дозволяє отримати рішення для пульсацій тиску, які кінематично відносяться до пульсацій швидкості через рівняння руху. Виведені аналітичні вирази для хвильових фазових швидкостей і ступеня згасання просторової кореляції відображають статистичні характеристики полів турбулентної швидкості і тиску, що спостерігаються. У цьому аналізі рівняння руху враховують як лінійні, так і нелінійні взаємодії між пульсаціями швидкості і тиску.

У третьому підході оцінюється вплив незначної стисливості рідини [8]. Це підкреслило важливість збурень, викликаних великомасштабними (низькохвильовими в напрямку набігаючого потоку) пульсаціями тиску, які можуть породжувати акустичне випромінювання.

Зупинимося на першій та більш класичній формі аналізу. Рівняння (1.6), таким чином, визначає співвідношення між пульсаціями тиску p і пульсаціями швидкості u в нестисливому турбулентному потоці. Перший член правої частини цього рівняння представляє взаємодію турбулентність – середній зсув, тоді як другий – взаємодію турбулентність – турбулентність. Якщо приймається, що права частина рівняння (1.6) відома, то поле пульсацій тиску знаходиться з еліптичного рівняння Пуассона. Деякі дослідники вирішили це рівняння для пристінного тиску, використовуючи модельні члени у правій частині. Їхні моделі включали лише взаємодію турбулентність – середній зсув, оскільки за оцінками взаємодія турбулентність – турбулентність робить внесок близько 5% у середньоквадратичне значення пульсацій тиску. Цей внесок практично постійний у всьому спектрі пульсацій тиску. Ці моделі придатні у

сфері конвективного перенесення вихрових структур у турбулентному примежовому шарі, тобто, на хвильових числах $k_1 \approx \omega / u_c$, де ω – кругова частота, u_c – конвективна швидкість. Крейчнан [6] оцінив важливість нелінійних членів в області низьких хвильових чисел $k_1 \ll \omega / u_c$, використовуючи турбулентні статистичні характеристики, які повинні мати гауссівський розподіл. Наступні дослідження про порядок амплітуд взаємодій дозволили дійти висновку, що

$$\overline{p_{T-C}^2} / \overline{p_{T-T}^2} \sim 4 / 15 C_f \gg 1$$

При вирішенні рівняння Пуассона Чейз [9] знайшов дещо інший доказ, на відміну від Крейчнана, про важливість врахування нелінійної взаємодії турбулентність - турбулентність. Мічем і Тевіс [10] вираховували

$$\overline{p_{T-C}^2} / \overline{p_{T-T}^2} \approx 10$$

для турбулентної моделі, яка ґрунтується на класичній моделі турбулентності [3], як ізотропному полі з гауссівським розподілом ймовірності.

З вирішення рівняння Пуассона для безградієнтного обтікання випливає, що поле тиску в турбулентному примежовому шарі може бути виражене у вигляді інтеграла, взятого по всьому простору від певної функції, що характеризує пульсації швидкості

$$p(\vec{x}, t) = \frac{\rho}{2\pi} \iiint_{V_0} \left[2 \frac{\partial U_i}{\partial x_j} \frac{\partial u_j}{\partial x_i} + \frac{\partial^2}{\partial x_i \partial x_j} (u_i u_j - \overline{u_i u_j}) \right] \frac{dV(\vec{x}_0)}{|\vec{x} - \vec{x}_0|}, \quad (1.7)$$

де \vec{x}_0 – вектор положення джерел, що вносять свій внесок у пульсації тиску в точці \vec{x} . Усі джерела, які знаходяться в обсязі V_0 , роблять свій внесок у пульсації тиску у цій точці.

Отже, пульсації тиску не повинні сильно корелювати з пульсаціями швидкості в будь-якій сусідній точці і вклади від різних джерел швидко загасатимуть зі збільшенням відстані від точки спостереження. Це передбачає, що інтенсивні дрібномасштабні пульсації пристінного тиску повинні бути утворені дуже близько біля стінки [9, 11-13].

Висновки.

Визначено, що пульсації пристінного тиску турбулентного примежового шару генеруються взаємодією когерентних вихрових структур та струменевих течій, утворюючи гідродинамічний шум, який має звукову та псевдозвукову природу.

Показано, що пульсації пристінного тиску інтегрально відображають існування пульсацій швидкості та генеруються двома механізмами, а саме, взаємодією пульсацій швидкості з градієнтами середньої швидкості та взаємодією турбулентності з турбулентністю. Співвідношення між пульсаціями тиску і пульсаціями швидкості в нестисливому турбулентному потоці підпорядковуються рівнянню Пуассона.

Показано, що просторова кореляція між пульсаціями швидкості та тиску загасає зі збільшенням відстані між точками спостереження і дрібномасштабні пульсації пристінного тиску турбулентного примежового шару утворюються дуже близько біля обтічної стінки.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Блохинцев Д. И. Акустика неоднородной движущейся среды. – М.: Наука, 1981. – 208 с.
2. Bendat J.S., Piersol A.G. Random Data: Analysis and Measurement Procedures. – NY: Willey, 2010. – 613 p.
3. Седов Л. И. Механика сплошной среды: в 2 т. – СПб: Лань, 2004.-1088 с.
4. Шлихтинг Г. Теория пограничного слоя. – М.: Наука, 1974. – 742 с.
5. Blake W. K. Mechanics of flow-induced sound and vibration: in 2 Vol. – NY: Academic Press, 1986. – 974 p.
6. Kraichnan R. H. Pressure Fluctuations in Turbulent Flow over a Flat Plate // JASA. – 1956. – 28, 3. – P. 378-390. <https://doi.org/10.1121/1.1908336>
7. Landahl M. T. A wave-guide model for turbulent shear flow // J. Fluid Mech. – 1967. – 29, 3. – P. 441-459. <https://doi.org/10.1017/S0022112067000953>

8. Bergeron, Jr. R.F. Aerodynamic sound and the low-wavenumber wall-pressure spectrum of nearly incompressible boundary-layer turbulence // *JASA*. – 1973. – 54, 1. – P. 123-133. <https://doi.org/10.1121/1.1913553>
9. Chase D. M. Modeling the wavevector-frequency spectrum of turbulent boundary layer wall pressure // *J. Sound Vibr.* – 1980. – 70, 1. – P. 29-67. [https://doi.org/10.1016/0022-460X\(80\)90553-2](https://doi.org/10.1016/0022-460X(80)90553-2)
10. Meecham W. C., Tavis M. T. Theoretical pressure correlation functions in turbulent boundary layers // *Phys. Fluids*. – 1980. – 23. – P. 1119-1131. - <https://doi.org/10.1063/1.863114>
11. Voskoboinick V.A., Voskoboinick A. A., Turick V. N., Voskoboinick A.V. Space and time characteristics of the velocity and pressure fields of the fluid flow inside a hemispherical dimple generator of vortices // *Journal of Engineering Physics and Thermophysics*. – 2020. – Vol. 93, No. 5. – P. 1205-1220. <https://doi.org/10.1007/s10891-020-02223-3>
12. Voskoboinick V., Kornev N., Turnow J. Study of near wall coherent flow structures on dimpled surfaces using unsteady pressure measurements // *Flow Turbulence Combust.* – 2013. – Vol. 90, № 4. – P. 709-722. <https://doi.org/10.1007/s10494-012-9433-9>
13. Voskoboinick V., Onyshchenko A., Voskoboinyk O., Makarenkova A., Voskobiinyk A. Junction flow about cylindrical group on rigid flat surface. // *Heliyon*. – 2022. – P. e12595-1-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12595>

УДК 621.311.2

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ ПОВЕРХНІ СОНЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Кирисов Ігор Геннадійович

Старший викладач

Українська інженерно-педагогічна академія

м. Харків, Україна

Гонтар Ірина Вікторівна

Федченко-Галаган Євгенія Сергіївна

Викладачі

Київський енергетичний фаховий коледж

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. При експлуатації сонячних панелей відзначається значне зниження їхньої продуктивності, через погіршення основних параметрів: коефіцієнта корисної дії та вихідної потужності. Найбільш поширені кристалічні кремнієві сонячні панелі втрачають від 10% до 40% вихідної потужності, у перші два роки експлуатації.

Необхідно враховувати такі зовнішні фактори, що впливають на продуктивність сонячної панелі, як нормальна деградація сонячної панелі із часом, зниження потужності за рахунок надмірного нагрівання панелей або їхнього затінення і т.п. Вплив цих факторів може мінятися залежно від сезону, географічного положення, способу монтажу, азимута й нахилу сонячної панелі. Практика експлуатації сонячних батарей показує, що в реальних умовах, сонячна панель буде виробляти близько 75...85% від її пікової потужності, зазначеної виробником. Тому, при проектуванні сонячної електростанції та зборці сонячних батарей, необхідно враховувати реальні характеристики сонячної панелі.

Мета роботи. / Aim. Аналіз існуючих методів дослідження структури поверхні сонячних елементів.

Матеріали та методи./Materials and methods. Розгляд і аналіз основних вимог до тонкоплівкових сонячних елементів (SE) показав, що до них

відносяться:

- наявність базового шару з більшим показником поглинання оптичного випромінювання;
- для утворення гетеропереходу необхідний відповідний широкозонний шар;
- електричне сполучення шарів повинне забезпечувати ефективний збір зарядів;
- надійні омичні контакти.

Однак виробництво тонких плівок зв'язано як з теоретичними, так і практичними труднощами.

При виготовленні СЕ важливо оцінити якість кожного з його шарів на етапі нанесення для того, щоб реально представляти їхню кристалічну структуру, хімічний склад, оптичні та електричні властивості.

Для оцінки якості плівок, що становлять структуру СЕ, можливе застосування цілого ряду оптичних, електричних, рентгенівських і ін. досліджень. Деякі з них використовуються для оцінки технологічних процесів при виготовленні СЕ.

Розглянемо основні методи дослідження та вивчення фізичних властивостей тонких плівок для СЕ.

Метод сканувальної зондової мікроскопії (SPM). SPM - загальна назва групи методів, у яких використовується зонд для дослідження поверхні та електрофізичних параметрів СЕ. Вид взаємодії між зондом і матеріалом визначає тип SPM.

Сканувальна тунельна мікроскопія (STM). Принцип дії STM заснований на фіксації величини струму, що протікає в зазорі вістря зонда - поверхні зразка. За рахунок різниці електричних потенціалів, прикладених до поверхні зразка та до зонду, встановлюється тунельний струм, що експоненційно залежить від відстані вістря зонду - поверхні зразка.

Сканувальна тунельна спектроскопія (STS). Дозволяє одержувати інформацію про електронну структуру поверхні.

Атомна силова мікроскопія (AFM). Для одержання зображення фіксується сила взаємодії між вістрям зонда та досліджуваною поверхнею.

Сканувальна ємнісна мікроскопія (SCM) заснована на вимірі ємності між зондом і поверхнею. За допомогою цього методу можна проводити кількісні виміри концентрації носіїв заряду.

Рентгенівські методи дослідження. Дифракція рентгенівських променів на кристалі речовини є основним методом визначення його кристалічної структури та фазового складу. Сутність методу заснована на дифракції рентгенівських променів на об'єктах, розміри яких порівнянні з довжиною хвилі падаючого випромінювання.

Метод електронного мікроаналізу. Реєстрація характеристичного рентгенівського випромінювання, збудженого швидкими електронами, лежить в основі електронного мікроаналізу матеріалів, використовуваного для якісного та кількісного аналізу елементного складу поверхні SE.

Метод сканувальної електронної мікроскопії (SEM). SEM дозволяє досліджувати морфологію поверхні синтезованих плівок SE, розміри зерен і, при скануванні поперечного відколу, мікроструктуру різних шарів SE.

Метод сканувальної лазерної мікроскопії (LBIC). Якість SE істотно залежить від просторової однорідності матеріалу шарів. Наявність неоднорідностей (складу твердого розчину, концентрації носіїв, щільності дефектів і т.д.) приводить до розкиду характеристик і низькому виходу придатних SE. Робота сканувального лазерного мікроскопа заснована на появі фото ЕРС при локальному засвіченню просторово-неоднорідного шару напівпровідника.

Метод фотолюмінесценція (PL). PL - швидкий, неруйнуючий метод характеристики електронних властивостей напівпровідників, що дозволяє швидко оцінити параметри матеріалу, ідентифікувати домішки й дефекти. Спектроскопія фотолюмінесцентного збудження (PLE) забезпечує інформацію про спектр поглинання в зразках, де неможливі виміри спектрів пропускання.

Метод мас-спектрометрії вторинних іонів (SIMS). SIMS-високочутливий

метод аналізу поверхні та біляповерхневих ділянок твердих тіл. Цей метод використовується в напівпровідниковій промисловості для вивчення розподілу легуючих домішок і забруднень у мікроелектронних матеріалах і приладах.

Метод електронної оже-спектроскопії - ґрунтується на вимірі енергії та інтенсивності струму оже-електронів, емітованих із твердого тіла при оже-ефекті.

Результати та обговорення./Results and discussion. При дослідження фізичних процесів у структурі напівпровідникового шару сонячного елемента, а також вивчення фізичних властивостей тонких плівок для сонячного елемента, слід використовувати основних методів дослідження: сканувальна зондова (ємнісна) і тунельна мікроскопія (спектроскопія); атомна силова мікроскопія; рентгеноскопія; електронний мікроаналіз; сканувальна електронна мікроскопія; електронна оже-спектроскопія; мас-спектрометрія вторинних іонів; фотолюмінісценція; сканувальна лазерна мікроскопія.

Висновки./Conclusions. Застосування описаних методів, сприяє розробці надійних, ефективних і дешевих сонячних елементів, однак очевидно, що жоден метод діагностики, не здатний відбити всю розмаїтість інформації, щодо параметрів тонкоплівкових сонячних елементів

УДК 621.311.2

ВПЛИВ МІКРОТРИЩИН НА ПОВЕРХНІ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ НА ЇХ ПАРАМЕТРИ

Кирисов Ігор Геннадійович

Старший викладач

Українська інженерно-педагогічна академія

м. Харків, Україна

Левченко Михайло Іванович

Директор

Сук Ірина Валентинівна

к.т.н., викладач

Хватова Світлана Вікторівна

Викладач

Київський енергетичний фаховий коледж

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Сьогодні в Україні активно розвивається сонячна енергетика. На теперішній час в Україні налічується 875 промислових СЕС та майже 30000 домогосподарств в яких встановлено сонячні батареї. Зараз у світі найбільш поширені сонячні батареї на основі моно- і полікристалічного кремнію, на долю яких доводиться 80% світового ринку виробництва сонячних батарей. Термін експлуатації сонячних батарей, який встановлює виробник, складає 20-25 років. Близько 90% ринку сонячних панелей, становлять кристалічні кремнієві сонячні панелі, які втрачають від 10% до 40% вихідної потужності, у перші два роки експлуатації. При цьому значно знижується ККД сонячної батареї.

Мета роботи. / Aim. Аналіз впливу мікротріщин на поверхні сонячних батарей на параметри.

Матеріали та методи./Materials and methods. Зниження вихідної потужності відбувається через дії певних факторів, які впливають на сонячні батареї під час експлуатації та прискорюють її деградацію.

Фактори, які підвищують ризик деградації фотоелектричних модулів:

1. Погодні умови (підвищена вологість і температура, їхні різкі коливання);
2. Дешеві напівпровідникові матеріали;
3. Пошкодження ізоляційного шару;
4. Потрапляння сторонніх предметів (пил, листя, крига, тощо);
5. Конструкційні помилки;
6. Неправильно підібраний електричний перетворювач.

Тріщини в комірках - це тріщини в кремнієвій підкладці фотоелектричних елементів, які часто не видно неозброєним оком. Тріщини комірки можуть утворюватися в сонячному елементі різної довжини та орієнтації.

Нарізка пластин, виробництво елементів, зв'язування та процес вбудовування під час виробництва сонячного елемента та модуля викликають тріщини у фотоелектричних елементах. Зміна внутрішнього виробничого процесу спричиняє тріщини в елементах під час виробництва сонячних модулів.

Зокрема процес монтажу сонячних елементів має високий ризик появи тріщин в елементах. Після завершення виробництва джерелом тріщини у комірках є упаковка (транспортування) та повторне завантаження фотоелектричних модулів.

Тріщини в сонячних елементах - справжня проблема для фотоелектричних модулів оскільки їх важко уникнути і досі практично неможливо кількісно оцінити їх вплив на ефективність модуля протягом його терміну служби. Зокрема, наявність мікротріщин може лише трохи вплинути на потужність нового модуля, поки різні частини комірок все ще електрично пов'язані. Однак у міру старіння модуля та впливу термічної та механічної напруги можуть з'явитися тріщини.




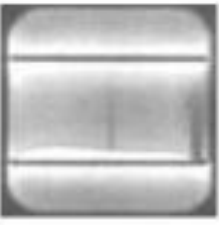

Відносний рух частин потрісканих комірок, що повторюється, може призвести до повного поділу, що призведе до утворення неактивних частин комірок. У цьому випадку можлива чітка оцінка втрат потужності. Для фотомодуля на 60 комірок потужністю 230 Вт втрата частин осередку

прийнятна, якщо втрачена частина становить менше 8% площі комірки.

Для аналізу мікротріщин у фотоелектричних модулях вводиться класифікація структури мікротріщин, як показано в Табл. 1, які сортують комірки по орієнтації тріщини.

Таблиця 1

Види мікротріщин у фотоелектричних модулях

Вигляд тріщини	Вид тріщини
	Дендритова тріщина
	Тріщини у різних напрямках
	Тріщини під кутом 45°
	Тріщини паралельно шині
	Тріщини перпендикулярно шині

Результати та обговорення./Results and discussion. Мікротріщини на поверхні сонячних батарей приводять до підвищення опору в всередині

фотоелектричного перетворювача. Пошкодження комірки приводить до того, що електрони змушені використати альтернативні (перевантажені) шляхи. Наявність мікротріщин на поверхні сонячного елемента, призводить до зменшення строків експлуатації сонячної батареї та впливає на розрахунки окупності інвестицій, загальну продуктивність. Заміна ушкоджених одиничних сонячних елементів, часто не підходить, через зміни електричних характеристик сонячної батареї.

Висновки./Conclusions. Проведений аналіз різних видів мікротріщин сонячних панелей в процесі експлуатації показав, що утворення мікротріщин приводить до зменшення строків експлуатації та погіршення технічних характеристик сонячної батареї.

СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА СОДИ КАЛЬЦИНОВАНОЇ В УКРАЇНІ

Кобзєв Олександр Вікторович,

к.т.н., доцент

Носальський Дмитро Власиславович,

здобувач

Бацаєв Богдан Миколайович,

здобувач

Дейнека Дмитро Миколайович,

к.т.н., доцент

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. На сьогоднішній день сода кальцинована відіграє дуже важливу роль в економіці будь якої країни світу, зокрема нашої держави. В індустріально розвинених країнах світу споживання соди кальцинованої орієнтовно розподіляється наступним чином (рис. 1).

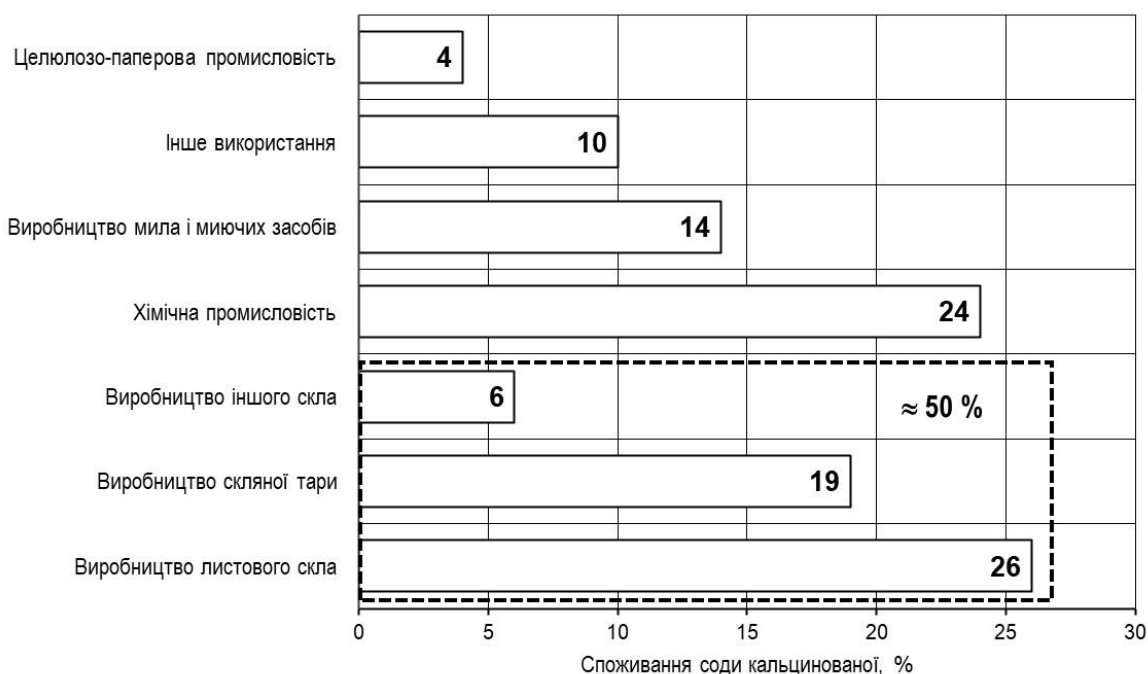


Рис. 1 – Структура світового споживання соди кальцинованої

Майже 50 % соди кальцинованої, що виробляється, використовують у

виробництвах різних типів скла, крім того її великими споживачами є хімічна промисловість, виробництва мила, побутових і промислових миючих засобів (детергентів), целюлозо-паперове виробництво. Таким чином, організація виробництва соди кальцинованої має дуже важливе значення для різних галузей виробництва України.

Мета роботи. / Aim. Метою даної роботи було дослідження сучасного стану содового виробництва в Україні, оцінка сировинної бази та сучасних методів виробництва соди кальцинованої.

Результати та обговорення./Results and discussion. Ситуація з виробниками соди кальцинованої в Україні є дуже складною, але цей хімічний продукт є вельми необхідним Україні через великий попит та дуже велику кількість галузей його використання. Раніш в Україні існувало декілька заводів:

1) ВАТ «Лисичанська сода», Україна, Луганська обл., м. Лисичанськ (введений в експлуатацію у 1892 році; у 2011 році припинив існування);

2) ВАТ «Содовий завод», Україна, Донецька обл., м. Слов'янськ (введений в експлуатацію у 1898 році; у 2003 році припинив існування);

3) ПАТ «Кримський содовий завод», АР Крим, м. Красноперекоськ (введений в експлуатацію у 1975 р.). З 2014 року є непідконтрольним Україні через незаконну анексію АР Крим Російською федерацією з приводу чого Генеральною Асамблеєю ООН була прийнята Резолюція A/RES/68/262 від 27.03.2014 року.

Таким чином, на теперішній час Україна не має власного виробництва соди і вимушена її завозити з інших країн. З іншого боку, Україна має достатню кількість родовищ сировини, необхідних для цього виробництва.

У теперішній час світове виробництво соди кальцинованої базується на чотирьох способах її одержання:

1) амоніачний (з натрій хлориду);

2) з природної содовмісної сировини – трони;

3) з нефеліну;

4) карбонізацією розчину натрій гідроксиду (на сьогоднішній час втратив

свою актуальність).

В Україні соду кальциновану можливо виробляти лише за амоніачним способом, через наявність для цього в достатній кількості сировинних компонентів – натрій хлориду та карбонатної сировини (крейда або вапняк).

Натрій хлорид розповсюджений в природі як в твердому вигляді (пласти кам'яної солі, самосадочна сіль соляних озер), так і у вигляді розчинів (морська вода, соляні озера, соляні джерела). В Україні для виробництва соди кальцинованої можна використовувати NaCl з Артемівського, Слов'янського родовищ, а також з великого соленосного водоймища АР Крим: затоки Азовського моря Сиваш, поверхня якої складає 2500 км².

Для одержання CO₂ і вапна на содових заводах використовують вапняк або крейду (карбонатна сировина). Використання крейди є менш доцільним через її порувату структуру. Вона вбирає вологу, що зумовлює додаткову витрату палива у вапняних печах для її випаровування, а також веде до зменшення концентрації CO₂ за рахунок розведення газу додатковою кількістю повітря.

Видобування вапняку і крейди ведуть відкритим (кар'єрним) методом, що спричиняє невідновну шкоду довкіллю.

В якості карбонатної сировини на ВАТ «Кримський содовий завод» використовували вапняк, який залізницею транспортували на виробництво з кар'єрів, які розташовані неподалік м. Кальміуське Старобешевського району Донецької обл. та з кар'єрів «Балаклавського рудоуправління» (АР Крим).

В разі створення нового сучасного содового виробництва в Україні перспективними джерелами карбонатної сировини є Білогорівське (Луганська обл.) та Райгородське (Донецька обл.) родовища крейди.

Амоніак необхідний для накопичення іонів HCO₃⁻ в розчині. Здійснює у виробництві соди кальцинованої замкнений цикл, і після регенерації у відділенні дистиляції повертається на стадію амонізації очищеного розсолу. Втрати амоніаку, що є неминучими в процесі виробництва, компенсуються введенням амоніаку водного технічного (амоніачної води).

Амоніак водний технічний виробляється безпосередньо на виробництві соди кальцинованої шляхом випаровування рідкого технічного амоніаку з подальшим поглинанням газоподібного амоніаку водою. Сам же технічний аміак виробляється на багатьох великих хімічних підприємствах України.

Висновки./Conclusions. Таким чином, в ході проведеної роботи було проведено аналітичний огляд сучасних методів отримання соди кальцинованої. Розглянута характеристика необхідної сировини та встановлено її наявність у нашій державі, що дає можливість створення власного виробництва, зменшенню імпорту та дефіциту даного виду продукції, що є дуже важливим для народного господарства. Крім того, наявність науковців та висококваліфікованих спеціалістів у даній галузі посприяла б вирішенню питання щодо проектування та будівництва нового підприємства з виробництва соди кальцинованої.

ВПЛИВ АЛЮМІНАТНОЇ ФАЗИ, ТОНІНИ ПОМЕЛУ ТА ВМІСТУ ГІПСУ НА ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ ТАМПОНАЖНОГО ЦЕМЕНТУ

Кротюк Олександр Ігорович,

Аспірант

ORCID: 0009-0007-2712-8644

Дворкін Леонід Йосипович,

д.т.н, професор

ORCID: 0000-0001-8759-6318

Національний університет водного
господарства та природокористування
м. Рівне, Україна

Вступ. Одними з основних вимог до тампонажного цементу є вміст алюмінатної фази, а саме C_3A в клінкері. Поряд з цим показник тонини помелу не є регламентованим згідно вимог, але має суттєвий вплив на якісні показники готового тампонажного цементу. Особливостями вимог до тампонажного цементу є необхідність забезпечення відповідного розтікання, водовідділення, міцності на згин у віці 1 доба та часу загуснення до консистенції 30 Вс.

Ціль роботи. Ціллю досліджень було встановити вплив вмісту C_3A в клінкері, тонини помелу та вмісті SO_3 на параметри тампонажного цементу.

Матеріали та методи. Для досліджень використовувалися два різних клінкери які мали наступний мінералогічний склад: C_3S – 74,29%; C_2S – 9,81%; C_3A – 5,52%; C_4AF – 11,83%, та C_3S – 57,61%; C_2S – 21,8%; C_3A – 1,67%; C_4AF -15,17%. Гіпсовий камінь, що додавався до цементу, мав вміст двоводного гіпсу 93,4%. Різна тонина помелу досягалась методом механічного просіювання на ситах з розміром комірки 45 мкм. Дослідження проводили з застосуванням математичного планування експериментів. Просіювання виконувались на просіюючій машині Retsch AS-200 basic. Гранулометричний склад цементу визначали гранулометром, вміст SO_3 аналізатором LECO CS744, водовідділення та розтікання визначали згідно методик ДСТУ Б В.2.7-86-99 ЦЕМЕНТИ ТАМПОНАЖНІ. МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ.

Результати досліджень та їх аналіз. Для встановлення взаємозв'язку

вмісту C_3A , тонини помелу та вмісту вмісту SO_3 , було застосовано повнофакторний ПФЕ експеримент для трьох факторів: вміст C_3A (x_1), залишок на ситі 45 мкм (x_2) та загальний вміст SO_3 в цементі (x_3). Умови планування експериментів наведені в табл. 1. Проводили дослідження в лабораторних умовах на лабораторному млині зі змішаним кульово-цильпебним завантаженням. Поряд з цим також отримані цементі перевірялись на відповідність іншим вимогам згідно ДСТУ Б В.2.7-88-99 ПОРТДАНДЦЕМЕНТИ ТАМПОНАЖНІ, ТЕХНІЧНІ УМОВИ, а саме: міцності на згин 1 доба та часу загуснення до консистенції 30 Вс. Згідно ДСТУ для тампонажного цементу типу I міцність на згин у віці 1 доба повинна бути не менше 3,5 МПа, а час загуснення до консистенції 30 Вс не менше 90 хв.

Таблиця 1

Умови планування експериментів

Фактори		Рівень варіювання	
Натуральний вид	кодований вид	-1	+1
% C_3A	x_1	1,7	5,5
% залишку на ситі 45 мкм	x_2	0	29
Вміст SO_3 , %	x_3	1,8	3,2

Експериментальні результати, що були отримані при реалізації експериментів приведені в табл. 2.

Таблиця 2

Матриця експериментальних результатів

Точки плану	Фактори			Експериментальні значення			
	X_1	X_2	X_3	Водовідділення, мл	Розтікання, мм	Міцність на згин, 1 доба, МПа	Час загуснення до консистенції 30Вс, хв
1	5,5	29	3,2	19	310	4,25	55
2	5,5	29	1,8	9	290	4,15	40
3	5,5	0	3,2	3	240	5,92	50
4	5,5	0	1,8	1	230	3,78	35
5	1,7	29	3,2	8	250	5,86	130
6	1,7	29	1,8	21	290	6,93	105
7	1,7	0	3,2	4	210	4,81	135
8	1,7	0	1,8	7	240	7,14	100

Статистична обробка результатів дозволила отримати

експериментально-статистичні моделі водовідділення (1), розтікання (2), міцності на згин у віці 1 доба (3) та часу загуснення до консистенції 30 Вс (4).

$$y_1=9,0-1x_1+5,25x_2-0,5x_3+0,75x_1x_2+3,5x_1x_3-0,25x_2x_3 \quad (1)$$

$$y_2=257,5+10x_1+27,5x_2-5x_3+5x_1x_2+12,5x_1x_3 \quad (2)$$

$$y_3=5,36+0,83x_1-0,0575x_2-0,145x_3-0,2675x_1x_2+0,705x_1x_3-0,0975x_2x_3 \quad (3)$$

$$y_4=81,25-36,25x_1+1,25x_2+11,25x_3+1,25x_1x_2-3,75x_1x_3-1,25x_2x_3 \quad (4)$$

Аналізуючи математичну модель водовідділення (1) бачимо, що підвищений залишок на ситі 45 мкм значно підвищує показник водовідділення, а знижений вміст C_3A в клінкері – зменшує водовідділення.

При аналізі математичної моделі розтікання (2), можна стверджувати, що підвищений вміст C_3A в клінкері та підвищений залишок на ситі 45 мкм та їх поєднання з низьким вмістом SO_3 суттєво збільшує показник розтікання.

Аналіз математичної моделі міцності на згин у віці 1 доба (3) дозволяє стверджувати, що збільшений вміст C_3A в клінкері та їх поєднання з високим вмістом SO_3 збільшує показник міцності.

Математична модель часу загуснення до консистенції 30 Вс (4) показує, що підвищений вміст C_3A в клінкері значно зменшує час загуснення.

За результатами дослідів та обробки результатів було виявлено, що водовідділення значно зменшується без частинок в цементі більше 45 мкм, що видно на рис. 1, а. Водовідділення зменшується при високому вмісту C_3A за умови відсутності фракції більше 45 мкм та вмісту $SO_3 = 1,8 \%$, та при низькому вмісту C_3A та вмісту $SO_3 = 3,2 \%$. Водовідділення збільшується при низькому вмісту C_3A та вмісту $SO_3 = 1,8 \%$, що показано на рис. 1, б.

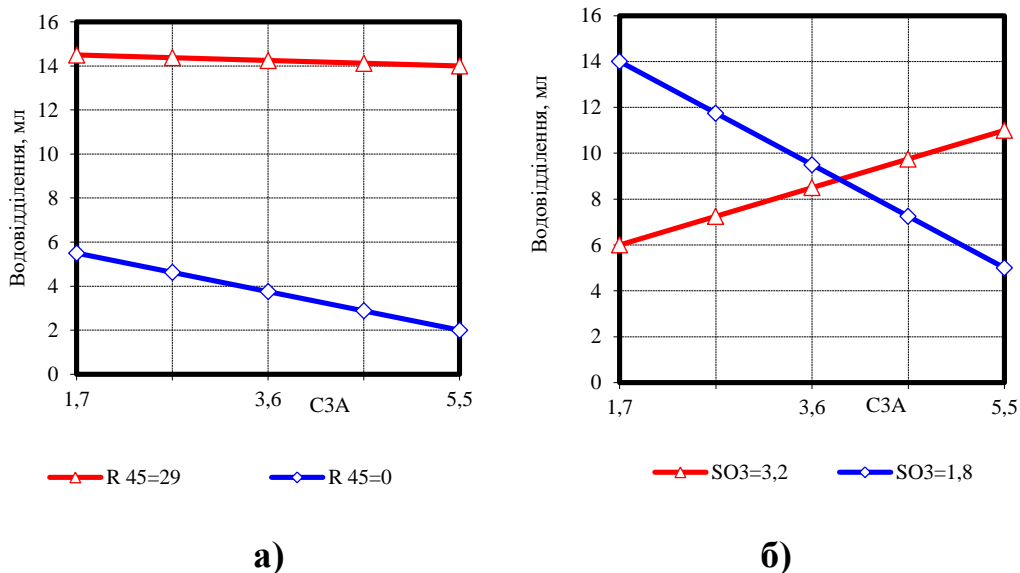
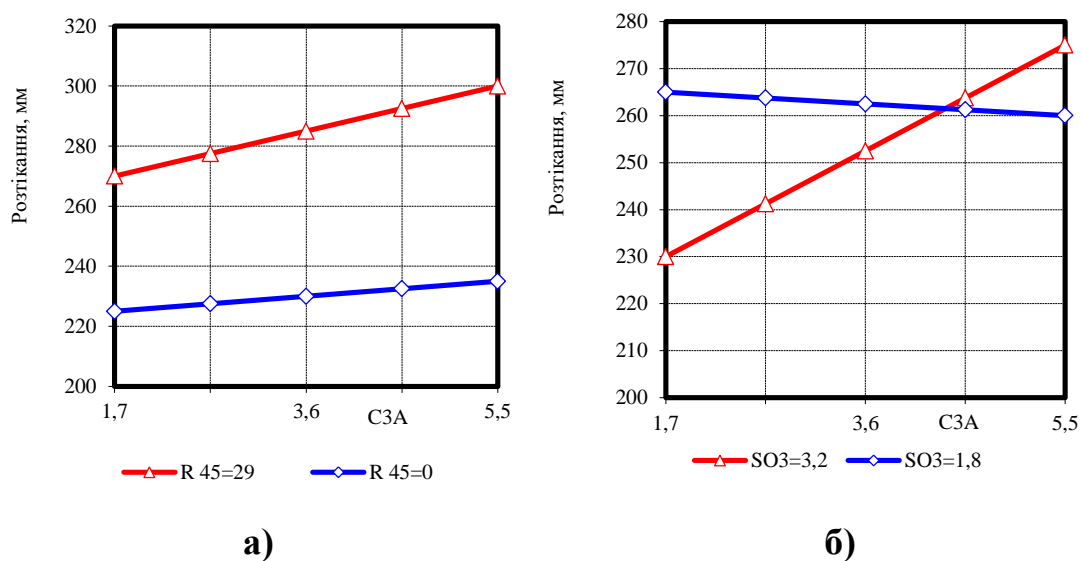
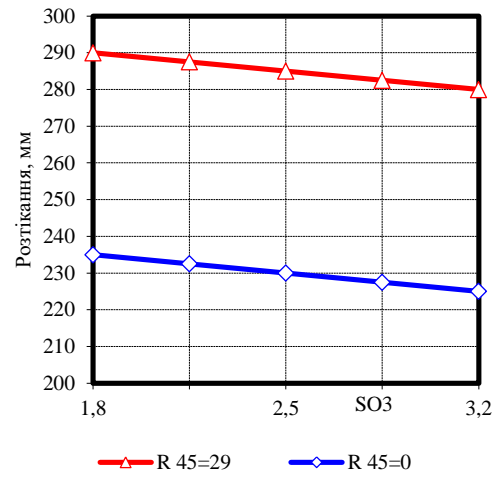
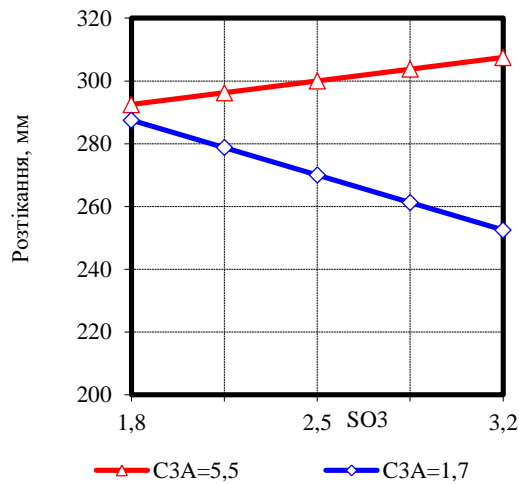


Рис. 1. Залежність водовідділення від вмісту C₃A та % залишку на ситі 45 мкм (а), від вмісту C₃A та % вмісту SO₃ в цементі (б).

При аналізі отриманих результатів по розтіканню можна прийти висновку, що розтікання збільшується при збільшенні C₃A та при присутності фракції більше 45 мкм, а також при підвищеному вмісту SO₃ =3,2 % та збільшеному вмісту C₃A, що видно на рис. 2, а та б. розтікання зменшується при підвищеному вмісту SO₃ =3,2 % та зменшеному вмісту C₃A та при відсутності фракції більше 45 мкм, рис. 2, в та г.



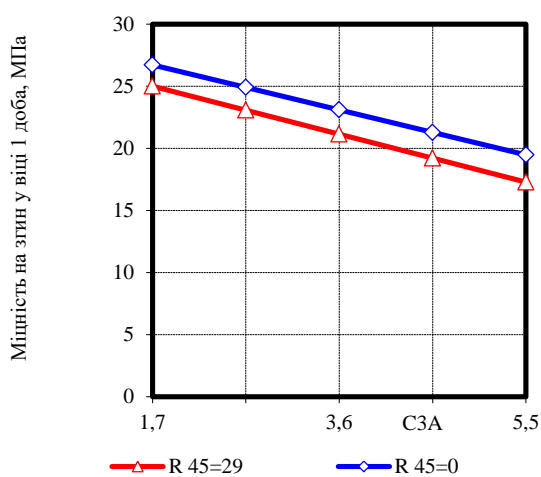


в)

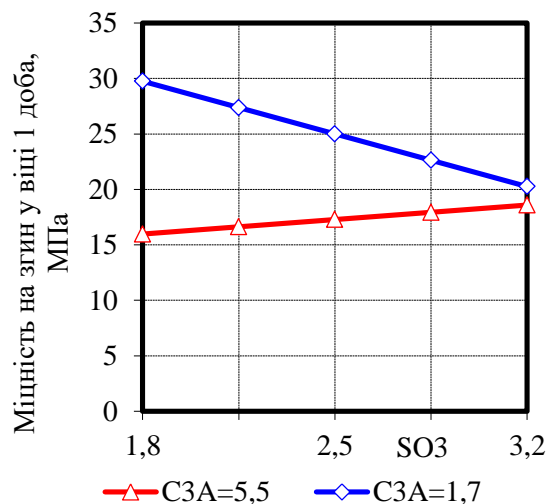
г)

Рис. 2. Залежність розтікання від вмісту C_3A та % залишку на ситі 45 мкм (а), від вмісту C_3A та % вмісту SO_3 в цементі (б), від % вмісту SO_3 та вмісту C_3A (в), від % вмісту SO_3 та % залишку на ситі 45 мкм (г).

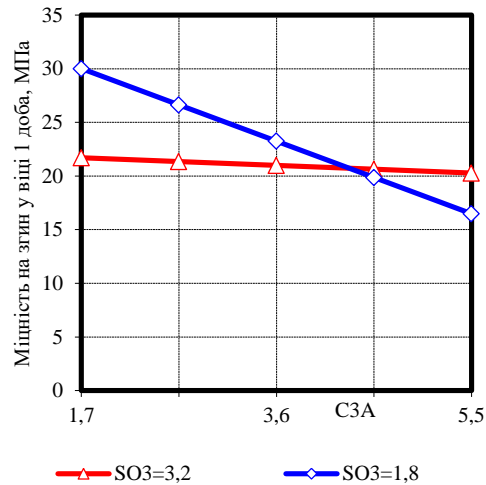
Аналізуючи результати видно, що міцність на згин у віці 1 доба зростає при зменшенні C_3A а також при відсутності фракції більше 45 мкм (рис. 3, а). Міцність більша при $C_3A=1,7$ % при однаковому вмісту SO_3 на рівні 1,8 % (рис. 3, б). міцність не змінюється при $SO_3 = 3,2$ % при різних вмістах C_3A , що видно на рис. 3, в.



а)



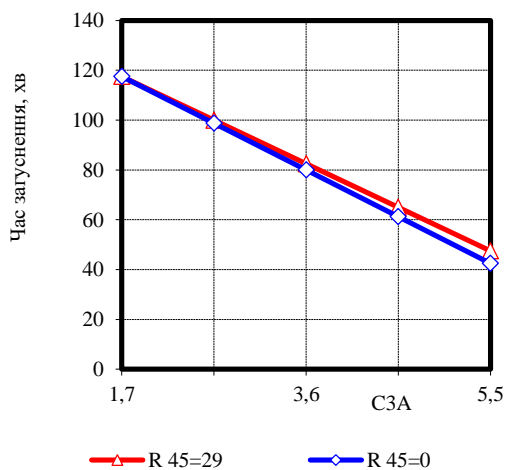
б)



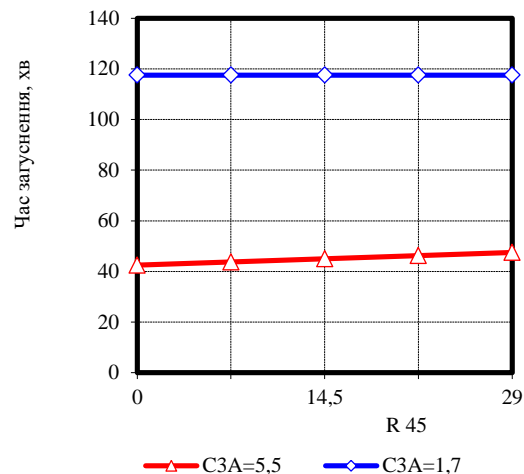
в)

Рис. 3. Залежність міцності на згин у віці 1 доба від вмісту C₃A та % залишку на ситі 45 мкм (а), від % вмісту SO₃ та вмісту C₃A (б), від вмісту C₃A та % вмісту SO₃ в цементі (в).

Розглядаючи результати часу загуснення до консистенції 30Вс, можна дійти висновку, що час зростає при зменшенні C₃A, що видно на рис. 4, а. Також час загуснення зростає при зменшеному вмісті C₃A незалежно від вмісту фракції 45 мкм (рис. 4, б).



а)



б)

Рис. 4. Залежність часу загуснення до консистенції 30 Вс від вмісту C₃A та % залишку на ситі 45 мкм (а), від % залишку на ситі 45 мкм та вмісту C₃A (б).

Висновки. Проведений цикл досліджень дозволив отримати кількісні залежності відсотку вмісту C_3A в клінкері, відсотку залишку на ситі 45 мкм та загального вмісту SO_3 в цементі. Аналіз отриманих моделей дозволяє стверджувати, що вміст $C_3A = 5,5\%$ в клінкері збільшує водовідділення цементного тіста та суттєво зменшує час загуснення до консистенції 30 Вс. Відсутність в цементі фракції більше 45 мкм суттєво зменшує показник водовідділення, а в поєднанні з низьким вмістом C_3A на рівні 1,7 % - значно збільшує час загуснення до консистенції 30 Вс, що позитивно впливає на параметри готового цементу.

Опираючись на результати експериментів оптимальними параметрами є низький вміст C_3A в поєднанні з високим вмістом SO_3 , а також 0 % залишку на ситі 45 мкм. Досягнення низького залишку на ситі є найбільш енергозатратне з огляду на виробничі умови, що в свою чергу буде збільшувати питому витрату електроенергії та індивідуальний підбір асортименту мелючих тіл в цементних трубних млинах, або виробництво даного типу цементу із застосуванням сепаратора. Тому тонину помелу необхідно регулювати враховуючи вміст сульфоалюмінату.

ПОЯСНЮЮЧИЙ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЧАСТИНА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТРЕТЬОГО ПОКОЛІННЯ

Луценко Христина Валеріївна

старший науковий співробітник, судовий експерт

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7883-3764>,

Роман Анна Ігорівна

завідувач сектору досліджень відео-, звукозапису

Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», м. Харків, Україна;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8406-7979>,

Вступ. Один із основних принципів розвитку та використання технологій штучного інтелекту (ШІ), наведених у Національній стратегії розвитку штучного інтелекту на період до 2030 року є прозорість: зрозумілість роботи штучного інтелекту та процесу досягнення ним результатів, недискримінаційний доступ користувачів продуктів, які створені з використанням технологій штучного інтелекту до інформації про алгоритми роботи штучного інтелекту, що застосовуються в цих продуктах. Кожне десятиліття в технологіях відбуваються революційні зрушення, які стають новими платформами, де будуються нові прикладні технології.

Так, штучний інтелект перейшов від експертного навчання першого покоління та експертних систем до систем штучного інтелекту другого покоління на основі нейромереж глибокого навчання, що вимагають великих навчальних вибірок. Тепер ми вступаємо до третього покоління ШІ, в якому система штучного інтелекту зможе інтерпретувати та пояснити алгоритм прийняття рішень, навіть якщо він має природу «чорної скриньки».

У 2030-х роках ми побачимо ШІ четвертого покоління з інтелектуальними системами, які самі навчатимуться та динамічно накопичуватимуть нові знання та навички. До 2040-х років ШІ п'ятого покоління створить системи штучного інтелекту з уявою, які більше не покладатимуться на людей у навчанні. Пояснений штучний інтелект

влаштований таким чином, що користувач може зрозуміти, чому саме алгоритм прийняв те чи інше рішення, тобто в якому результаті рішення можуть бути зрозумілі людині. Такі методи приходять зміню принцип «чорного ящика», у якому навіть самі творці ШІ, який завжди може пояснити принципи його роботи. Пояснювальний інтелект є важливою частиною загального тренду Trust in Algorithm, тобто «довіра алгоритму».

Чим більше ШІ замінює людські рішення, тим більше він посилює позитивні та негативні наслідки таких рішень. Залишені без контролю підходи на основі ШІ можуть увічнити упередженість, що веде до проблем, втрати продуктивності та доходів. Рухаючись вперед, організації повинні розробляти та експлуатувати системи штучного інтелекту на принципах справедливості та прозорості та піклуватися про безпеку, конфіденційність та суспільство в цілому. Більшість існуючих моделей зрозумілого ШІ пов'язані з програмою управління перспективних дослідницьких проектів Міністерства оборони США (DARPA), яка в даний час інвестує понад 2 млрд. доларів.

У створення штучного інтелекту третього покоління, яку DARPA назвало контекстуальною адаптацією, що потребує не лише прогресу у представленні знань та міркувань, машинному навчанні, технологіях людської мови, зору та робототехніки, але також тісної інтеграції кожного компонента для реалізації надійних та прозорих інтелектуальних систем, автономно або в команді з людьми та вмінні пояснити людям свої рішення. Програма DARPA зі створення систем зрозумілого ШІ об'єднує 11 груп університетів США та прагне створити такі системи ШІ, чиї моделі навчання та рішення можуть бути зрозумілі та належним чином перевірені кінцевими користувачами.

Команди розробників зрозумілого ШІ вирішують цю проблему шляхом створення та розвитку технологій зрозумілого машинного навчання, розробляючи принципи, стратегії та методи взаємодії людини та комп'ютера для отримання ефективних пояснень.

Матеріали та методи. Слід зазначити роль Л. Заде у створенні Z Advanced Computing, Inc. (ZAC). ZAC є «піонером» технологій когнітивного

зрозумілого ШІ (штучного інтелекту) (Cognitive Learning with XAI), наприклад для детального розпізнавання складних 3D-зображень/об'єктів під будь-яким кутом огляду. ZAC продемонструвала великі досягнення в галузі штучного інтелекту та машинного навчання (ML) у нещодавніх проектах для ВПС США (USAF) та для Bosch/BSH (найбільшого виробника побутової техніки в Європі): ZAC добився детального складного розпізнавання 3D-зображень, використовуючи лише кілька навчальних зразків і використовуючи лише середній ноутбук із процесором із низьким енергоспоживанням як для навчання, так і для розпізнавання.

Це різко контрастує з іншими алгоритмами в галузі (такими як глибокі надточні нейронні мережі (CNN) або ResNets), які вимагають від тисяч до мільярдів виборок, що навчають на великих серверах GPU. В даний час XAI є видатною та плідною дослідницькою областю, де багато результатів Л. Заде можуть стати вирішальними, якщо вони будуть ретельно розглянуті та розроблені. Варто зазначити, що близько 30% публікацій у Scopus, пов'язаних з XAI, датованих 2017 р. або раніше, належать авторам, добре визнаним у галузі нечіткої логіки. В основному це пов'язано з прихильністю нечіткої спільноти до створення нечітких систем, що інтерпретуються, оскільки інтерпретованість глибоко вкорінена в основах нечіткої логіки.

Останньою спробою Л. Заде полегшити взаємодію космосу з людьми і допомогти їм зрозуміти функціонування моделі міркувань було використання те, що він назвав сприйняттями. У повсякденному житті люди замінюють ними точні виміри: вони використовують сприйняття відстані, розміру, кольору, ймовірності прийняття рішень та дій, точних чи неточних. Побудова моделі міркувань, яка враховує сприйняття таких характеристик при ухваленні рішень, безумовно, є добрим способом змусити людей зрозуміти, як приймаються рішення. Найбільш цікавим напрямом у галузі розробки пояснювальних моделей ШІ є вилучення правил з використанням нейронечітких моделей.

Результати та обговорення. Системи, що базуються на нечітких правилах (FRBS), розроблені за допомогою нечіткої логіки, стали полем

активних досліджень за останні кілька років. Ці алгоритми довели свої сильні сторони таких завдань, як управління складними системами, створення нечітких елементів управління. Взаємини між обома підходами (ANN та FRBS) були ретельно вивчені та показана їхня еквівалентність. Це дозволяє зробити два важливі висновки. По-перше, можна застосувати те, що було виявлено для однієї з моделей, до іншої. По-друге, ми можемо перекласти знання, вбудовані в нейронну мережу, більш когнітивно-прийнятною мовою – нечіткі правила. Іншими словами, отримуємо семантичну інтерпретацію нейронних мереж [1].

Щоб отримати семантичну інтерпретацію «чорного ящика» глибокого навчання, нейронечіткі мережі можуть бути використані замість останнього повнозв'язного шару. Наприклад, ANFIS (адаптивна нейронечітка система) є багатошаровою мережею прямого поширення. Ця архітектура має п'ять шарів, таких як нечіткий шар, продукційний шар, шар нормалізації, дефазифікаційний шар і вихідний шар. ANFIS поєднує переваги нейромережі та нечіткої логіки. Далі наведемо класифікацію найвідоміших нейронечітких підходів. Розглядаючи архітектури нейронечітких моделей, можна виділити три методики об'єднання штучних нейронних мереж (ШНМ) та нечітких моделей [2] neuro-FIS, в яких ШНМ використовується як інструмент у нечітких моделях; нечіткі ШНМ, у яких класичні моделі ШНМ фазифіковані; нейронечіткі гібридні системи, в яких нечіткі системи та ШНМ об'єднані у гібридні системи [3].

Виходячи з даних методик нейронечіткі моделі можна поділити на три класи [4].

1. Кооперативні нейронечіткі моделі. В даному випадку частина ШНМ спочатку використовується для визначення нечітких множин і/або нечітких правил, де згодом виконується лише нечітка система. У процесі навчання визначаються функції приналежності, і навіть формуються нечіткі правила з урахуванням навчальної вибірки. Тут основне завдання нейронної мережі полягає у підборі параметрів нечіткої системи.

2. Паралельні нейронечіткі моделі. Нейронна мережа в даному типі

моделі працює паралельно з нечіткою системою, надаючи вхідні дані у нечітку систему або змінюючи вихідні дані нечіткої системи. Нейронна мережа може бути також постпроцесором вихідних даних з нечіткої системи.

3. Гібридні нейронечіткі моделі. Нечітка система використовує метод навчання, як це робить і ШНМ, щоб налаштувати свої параметри на основі навчальних даних. Серед представлених класів моделей найбільшою популярністю користуються моделі цього класу, доказом тому служить їх застосування у широкому спектрі реальних завдань [5].

Серед найбільш популярних гібридних моделей можна виділити такі архітектури: мережа управління нечітким адаптивним навчанням (FALCON), яка має п'ятишарову архітектуру. На одну вихідну змінну припадає по два лінгвістичні вузли. Перший вузол працює з навчальною вибіркою, другий є вхідним для всієї системи. Перший прихований шар розмічає вхідну вибірку відповідно до функцій приладдя.

Другий шар визначає правила та їх параметри. Навчання відбувається на основі гібридного алгоритму без вчителя для визначення функції належності, бази правил та використовує алгоритм градієнтного спуску для оптимізації та підбору підсумкових параметрів функції належності; адаптивна нейронечітка система виведення ANFIS – це добре відома нейронечітка модель, яка застосовувалася в багатьох додатках та дослідницьких галузях. Більше того, порівняння архітектур нейронечітких мереж показало, що ANFIS показує мінімальну помилку у задачі прогнозування.

Основним недоліком моделі ANFIS є те, що вона висуває серйозні вимоги до обчислювальної потужності:

– система узагальненого наближеного інтелектуального управління на основі міркувань (GARIC) є нейронечіткою системою, що використовує два нейромережевих модулі, модуль вибору дії та модуль оцінки стану, який відповідає за оцінку якості вибору дій попереднім модулем. GARIC-п'ятишарова мережа прямого поширення;

– нечіткий нейронний регулятор (NEFCON) був розроблений для

реалізації системи нечіткого виведення типу Мамдані. Зв'язки визначаються з допомогою нечітких правил [6]. Вхідний шар є фазифікатором, а вихідний вирішує задачу дефазифікації.

Навчається мережа на основі гібридного алгоритму навчання з підкріпленням та алгоритмом зворотного поширення помилки:

- система нечіткого виведення та нейронної мережі у програмному забезпеченні нечіткого виводу (FINEST) [7] є системою налаштування параметрів. Проводиться налаштування нечітких предикатів, функції імплікації та комбінаторної функції;

- система автоматичної побудови нейронної мережі нечіткого виведення (SONFIN) [7] за своєю суттю аналогічна NEFCON контролеру, але замість реалізації нечіткого виведення типу Мамдані реалізує висновок типу Такаґи-Сугено. У цій мережі вхідна вибірка обробляється за допомогою алгоритму вирівняної кластеризації.

При ідентифікації структури частини попередньої умови вхідний простір гнучким чином розділяється відповідно до алгоритму, заснованого на вирівняній кластеризації. Налаштування параметрів системи частково реалізовано з урахуванням методу найменших квадратів, попередні умови налаштовуються з допомогою методу зворотного поширення помилки; динамічно розвивається нечітка нейронна мережа (dmEfuNN) і (EFuNN) [8]. У EFuNN всі вузли створюються у процесі навчання. Перший шар передає навчальні дані на другий, який обчислює ступінь відповідності заздалегідь визначеною функцією власності. Третій шар містить у собі набори нечітких правил, що є прототипами вхідних-вихідних даних, які можна представити як гіперсфери нечіткого вхідного та вихідного просторів.

Четвертий шар розраховує ступінь, з яким вихідна функція приналежності розмітила вхідні дані, а п'ятий шар робить дефазифікацію (процедура перетворення нечіткої множини в чітке число за ступенем приналежності) і підраховує числові значення вихідної змінної. DmEfuNN є модифікованою версією EFuNN. Основна ідея у тому, що всім вхідних векторів

динамічно підбирається набір правил, значення активації яких використовуються розрахунку динамічних параметрів вихідній функції. У той час як EFuNN реалізує нечіткі правила типу Мамдані, dmEFuNN застосовує тип нейронечіткої мережі Такаґи-Сугено-Канґа.

Висновки. Вилучення правил є одним із способів допомогти зрозуміти нейронні мережі. Підвищення прозорості нейронних мереж шляхом вилучення з них правил має дві основні переваги. Це дає користувачеві деяке уявлення про те, як нейронна мережа використовує вхідні змінні, щоб прийняти рішення, і дозволяє виявити приховані функції нейронних мереж, коли правила застосовуються для пояснення роботи окремих нейронів. Таким чином, у подальших дослідженнях науковці займуться розробкою моделей вилучення правил із різних архітектур нейронних мереж шляхом створення гібридних нейронечітких глибоких моделей штучних нейронних мереж.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Averkin A., Yarushev S. Hybrid Neural Networks and Time Series Forecasting // Artificial Intelligence. Communication in Computer and Information Sciences, 2018. V. 934. P. 230–239.
2. Jin X.-H. Model for Efficient Risk Allocation in Privately Financed Public Infrastructure Projects Using Neuro-Fuzzy Techniques // J. Constr. Eng. Manag., 2011. P. 1003–1014.
3. Борисов В. В., Федулов А. С., Зернов М. М. Основы гибридации нечетких моделей. Серия «Основы нечеткой математики». Книга 9. — М.: Горячая линия — Телеком, 2017. — 100 с.
4. Rajab S., Sharma V. A Review on the Applications of Neuro-Fuzzy Systems in Business // Artif. Intell. Rev., 2018. V. 49, P. 481–510.
5. Shihabudheen K. V., Pillai G. N. Recent Advances in Neuro-Fuzzy System: A Survey // Knowl.-Based Syst., 2018, V. 152. P. 136–162.
6. Nauck D., Kruse R. Neuro-Fuzzy Systems for Function Approximation // Fuzzy Sets and Systems, 1999. V.101 (2), P. 261–271.

7. Juang Chia Feng, Lin Chin Teng. An Online Self Constructing Neural Fuzzy Inference Network and its Applications // IEEE Transactions on Fuzzy Systems, 1998. V. 6. No1. P. 12–32. Gunning et al., 2019. Gunning, D., Aha, D. DARPA's Explainable Artificial Intelligence (XAI) Program // AI Magazine. 2019. V. 40 (2). P. 44–58.

8. Kasabov N., Qun Song Dynamic Evolving Fuzzy Neural Networks with 'm-out-of-n' Activation Nodes for On-line Adaptive Systems. Technical Report TR99 /04, Department of information science. University of Otago. Otago, 1999.

МОЖЛИВОСТІ ГЕЙМІФІКАЦІЇ НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Скочинський Богдан Дмитрович,
аспірант,
Національний авіаційний університет, Україна

В сучасному світі, де швидкість розвитку технологій постійно зростає, освітні процеси також зазнають значних змін. Традиційні методи навчання поступово поступаються місцем інноваційним підходам, що враховують особливості цифрового покоління. Однією з таких інновацій є гейміфікація-використання ігрових механік та елементів у неігрових контекстах, зокрема в освіті. Гейміфікація не лише сприяє підвищенню мотивації учнів, але й робить навчальний процес більш цікавим та залучаючим [1].

Зростання популярності гейміфікації в освіті пояснюється її здатністю залучати учнів через інтерактивність та змагання, які створюють позитивний досвід навчання. Дослідження показують, що ігрові елементи, такі як нагороди, таблиці лідерів, рівні та бали, допомагають стимулювати інтерес до навчання та покращують результати.

Саме тому гейміфікація стає все більш поширеною як у традиційних освітніх установах, так і в корпоративному навчанні.

Важливу роль у подальшій еволюції гейміфікації відіграє штучний інтелект (ШІ). Завдяки технологіям ШІ можливо адаптувати навчальні програми до індивідуальних потреб кожного учня, забезпечуючи персоналізоване навчання та миттєвий зворотний зв'язок. ШІ дозволяє аналізувати поведінкові дані учнів, прогнозувати їхні потреби, та відповідним чином налаштовувати навчальний контент.

Це не лише покращує ефективність навчання, але й дозволяє створювати динамічні та адаптивні освітні середовища, які постійно вдосконалюються.

Теоретичні основи та приклади використання гейміфікації в навчанні

Гейміфікація (від англ. gamification) — це процес використання ігрових механік та елементів у неігрових контекстах з метою підвищення залученості та мотивації користувачів. У контексті освіти гейміфікація передбачає інтеграцію елементів гри в навчальний процес для створення більш інтерактивного та залучаючого освітнього середовища. Гейміфікація має на меті не лише зробити навчання цікавим, але й підвищити ефективність засвоєння знань та навичок, шляхом активної участі учнів у процесі навчання.

До основних елементів гейміфікації, що застосовуються в навчанні, можна віднести [2]:

- відзнаки (Badges): віртуальні нагороди, які учні отримують за виконання певних завдань або досягнення певних результатів та можуть мати різні рівні складності та престижу, що стимулює учнів до активнішої участі та прагнення досягти більш високих результатів;

- таблиці лідерів (Leaderboards): рейтингові списки, які показують результати учнів у порівнянні з іншими. Вони створюють конкурентне середовище, яке мотивує учнів покращувати свої результати, щоб піднятися вище у рейтингу;

- бали (Points): числові показники, які учні отримують за виконання різних завдань і використовуються як засіб оцінки прогресу учнів та можуть бути конвертовані у значки, рівні або інші форми винагород;

- рівні (Levels): відображають прогрес учня в навчальному процесі та можливості переходу на новий рівень, що супроводжується збільшенням складності завдань та новими можливостями для учня, а це в свою чергу стимулює постійне прагнення до розвитку та досягнення нових висот;

Гейміфікація базується на кількох ключових психологічних принципах, які сприяють підвищенню залученості та мотивації учнів:

- мотивування через досягнення: ігрові елементи, такі як значки та рівні, стимулюють учнів до досягнення нових цілей, що підвищує їхню внутрішню

мотивацію;

– визнання та зворотний зв'язок: таблиці лідерів та бали забезпечують учнів постійним зворотним зв'язком про їхні досягнення, що сприяє формуванню почуття визнання та соціального престижу;

– виклик та прогрес: постійне підвищення рівня складності завдань, що пропонується учням, підтримує їхній інтерес до навчання та бажання продовжувати працювати над собою;

– автономія та вибір: гейміфікація часто дозволяє учням самостійно обирати завдання або шляхи їх вирішення, що підвищує рівень автономії та задоволення від процесу навчання.

Поняття гейміфікації почало формуватися ще у 1970-х роках, коли психологи почали досліджувати можливості використання ігрових елементів у неігрових середовищах [2]. Проте активний розвиток гейміфікації у навчанні розпочався в кінці 2000-х років з появою цифрових технологій та поширення онлайн-освіти. У цей період стало зрозуміло, що інтеграція ігрових механік у навчальні платформи може значно підвищити залученість учнів.

На початку 2010-х років гейміфікація стала однією з провідних тенденцій в освітніх технологіях. З'явилися численні платформи та програми, які пропонували навчання через гру, що дозволило значно розширити можливості дистанційного навчання та зробити його більш доступним і ефективним.

Одним із найвідоміших прикладів успішного використання гейміфікації є платформа Duolingo, яка використовує ігрові елементи для навчання іноземних мов. Користувачі платформи можуть отримувати значки за досягнення, підніматися в таблицях лідерів та заробляти бали за правильні відповіді, що стимулює їх до регулярного навчання.

Ще один приклад — платформа Khan Academy, яка пропонує учням відеоуроки з різних предметів та інтегрує ігрові елементи, такі як бали та значки, щоб мотивувати учнів проходити курси та досягати нових рівнів знань.

У корпоративному секторі гейміфікація також знайшла широке застосування. Наприклад, компанія SAP впровадила програму гейміфікації у

внутрішнє навчання своїх співробітників, що дозволило підвищити ефективність навчання та залученість працівників до процесу освоєння нових знань і навичок.

Можливості використання штучного інтелекту в гейміфікації навчання

Технології штучного інтелекту (ШІ) тісно пов'язані з гейміфікацією навчання, оскільки вони надають можливість створювати індивідуалізовані ігрові досвіди, які підтримують і стимулюють учнів на різних етапах навчання.

Так адаптивне навчання з використанням ШІ дозволяє створювати персоналізовані ігрові сценарії, які підлаштовуються під рівень знань і навичок учня. Гейміфікація в таких системах полягає в тому, що навчальні завдання можуть бути представлені у вигляді ігрових місій, які змінюються в залежності від прогресу учня. Це робить навчальний процес більш інтерактивним і захоплюючим, оскільки учень відчуває постійний виклик і має можливість отримувати нагороди за свої досягнення. Адаптивні системи можуть також використовувати рейтинги та таблиці лідерів, що підвищують мотивацію учня за допомогою конкуренції та досягнень.

В інтелектуальних тьюторських системах ШІ забезпечує персоналізований зворотний зв'язок та підтримку в режимі реального часу, що може бути реалізовано через ігрові механіки. Наприклад, учень може отримувати значки або інші нагороди за правильні відповіді, успішне завершення завдань або за вирішення складних задач. Це створює елемент гри, де учень відчуває прогрес і отримує миттєві заохочення, що сприяє подальшому залученню до навчального процесу. ШІ також може використовувати результати учня для створення ігрових викликів, які відповідають його інтересам і рівню підготовки, що підвищує ефективність навчання.

Широкого застосування ШІ набув в аналізі даних поведінки користувачів, що дозволяє адаптувати гейміфіковані елементи під конкретні потреби учня. Наприклад, якщо система виявляє, що учень швидко втрачає інтерес або

стикається з труднощами, вона може запропонувати додаткові ігрові стимули, такі як бонуси, додаткові життя, або змінити тип завдання на більш інтерактивний чи менш складний. Це забезпечує безперервний інтерес до навчання і допомагає підтримувати мотивацію, використовуючи механіки, які вже знайомі учню з ігрових середовищ.

Розглянемо можливі приклади використання нейронних мереж у адаптивному навчанні:

1. Діагностичний тест і оцінка рівня знань: на початку курсу нейронна мережа може використовуватися для оцінки рівня знань учня на основі результатів діагностичного тесту. Це багат шарова нейронна мережа, яка приймає як вхідні дані:

- відповіді учня на тестові питання;
- час, витрачений на кожне питання;
- типові помилки, які учень робить.

Мережа обробляє ці дані, і на виході генерує оцінку рівня знань BBB, яка використовується для подальшої адаптації навчання.

2. Персоналізація контенту: на цьому етапі нейронна мережа бере на себе роль прогнозування складності завдань для учня. Нейронна мережа з рекурентною архітектурою (наприклад, LSTM або GRU) може використовуватися для аналізу серії відповідей і визначення, які завдання будуть найбільш підходящими для учня на наступному етапі навчання.

Вхідні дані для мережі:

- історія виконаних завдань;
- показники точності;
- швидкість вирішення задач;
- оцінка рівня знань.

На виході нейронна мережа генерує рекомендації щодо наступного завдання або набору завдань, включаючи рівень складності та необхідні пояснення.

3. Аналіз поведінки користувача: нейронна мережа також може бути

задіяна для аналізу поведінки учня під час навчання. Для цього використовується конволюційна нейронна мережа (CNN) або мережа, що працює з послідовними даними, як-от LSTM, для аналізу таких факторів, як:

- час, який учень проводить на певних завданнях;
- стиль і темп роботи (наприклад, чи виконує учень завдання швидко, але з багатьма помилками, або повільно, але ретельно);
- частота та характер взаємодії з ігровими елементами (наприклад, частота отримання значків або бонусів).

Ці дані використовуються для подальшої адаптації навчального процесу та налаштування гейміфікованих елементів, таких як підвищення або зниження рівня складності, додавання додаткових стимулів або зміна структури завдань.

Висновки

Гейміфікація навчання з використанням технологій штучного інтелекту відкриває нові горизонти для підвищення ефективності освітнього процесу. Поєднання ігрових механік з адаптивними алгоритмами ШІ дозволяє створювати індивідуалізовані навчальні програми, які враховують потреби та можливості кожного учня. Це забезпечує не лише підвищення мотивації та залученості, але й сприяє глибшому засвоєнню матеріалу через активну участь і постійний зворотний зв'язок.

Використання технологій ШІ в адаптивних системах навчання, інтелектуальних тьюторських системах та під час аналізу поведінкових даних, дозволяють зробити процес навчання більш гнучким і персоналізованим. Гнучкість систем навчання надає можливість підлаштовувати складність завдань і надавати миттєві рекомендації, що допомагає учням ефективно просуватися у навчанні.

Гейміфікація в поєднанні з ШІ дозволяє створювати більш динамічні та інтерактивні навчальні середовища. Ігрові елементи, інтегровані в освітні програми, стимулюють учнів до досягнення нових висот, зменшують стрес та роблять навчання більш приємним та захоплюючим. Водночас, ШІ дозволяє підвищити точність адаптації навчальних програм до індивідуальних потреб,

що особливо важливо в умовах масового навчання.

Використання технологій штучного інтелекту в гейміфікації навчання є перспективним напрямом, який має потенціал значно покращити якість освітнього процесу. Це поєднання не тільки підвищує залученість учнів, але й створює умови для їхнього успішного навчання та розвитку, відповідаючи викликам сучасного освітнього середовища.

ПОСИЛАННЯ

1. Артамонов Є. Б., Панфьоров О. В. Формування адаптивних динамічних сценаріїв у комп'ютерних системах навчання, Технологічний аудит та резерви виробництва, Х.: НТУ «ХП», 2016, № 6/1(32), С. 66-71.

2. Xiao, J. Q. Research on Student Model of Adaptive Learning System Based on Semantic Web, Advanced Materials Research, 2013, Vol. 739, P. 562–565.

ОДНОАГЕНТНІ АЛГОРИТМИ КЕРУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИМИ ЛІТАЛЬНИМИ АПАРАТАМИ

Слюсаренко Олександр Костянтинович

Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку
м. Одеса, Україна

Вступ./Introductions.

Одноагентні алгоритми призначені для керування одним безпілотним апаратом, в контексті безпілотних літальних паратів для виконання автономних польотів. Ці алгоритми базуються на принципах системного управління, де кожен літальний апарат обладнаний комплексом бортових систем, що дозволяють йому орієнтуватися в просторі, дотримуватися заданої траєкторії та уникати зіткнень з перешкодами.

Ціль роботи./Aim.

Метою роботи є дослідження одноагентних алгоритмів керування безпілотними літальними апаратами, що включає розгляд автономності та ефективного виконання завдань у різних умовах. Дослідження розглядає алгоритми управління рухом, уникнення перешкод, а також маневрування в складних і динамічних середовищах без постійного втручання оператора або пункту управління.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Одноагентні системи керування орієнтовані на автономність, що дозволяє їм функціонувати без постійного зв'язку з центральним командним пунктом. Це особливо важливо в умовах, де відсутня можливість регулярного зв'язку з апаратом, наприклад, під час польотів на великій відстані або в умовах радіоелектронної боротьби.

Керування БПЛА передбачає розуміння його положення та руху в просторі, що описується в двох системах координат: земній ($O(X_0 Y_0 Z_0)$) та зв'язаній з апаратом ($O(X Y Z)$). Земна система координат фіксується на землі, де вісь OX спрямована на північ, OZ - вправо, а OY - вертикально вгору.

Зв'язана система координат рухається разом з БПЛА, де початок системи збігається з центром тяжіння апарата [2].

Завдяки такій системі координат, управління рухом БПЛА стає можливим шляхом обчислення його положення та орієнтації відносно земної поверхні. Рух апарата можна розділити на поздовжній, поперечний та вертикальний, які можна описати відповідними рівняннями [6].

Наприклад, для поздовжнього руху БПЛА по осі X використовується формула 1. В наведеній формулі визначається зміну положення ЛА в просторі на основі його швидкості та орієнтації.

$$\mathbf{x}_{ik+1} = \mathbf{x}_{ik} + V_{x1} \cos(\psi_{ik}) + V_{zi} \sin(\psi_{ik})T \quad (1)$$

Управління поздовжнім та поперечним рухом БПЛА є критично важливим для підтримання стабільного польоту та виконання завдань. Поздовжній рух передбачає підтримку постійної швидкості по осі X, тоді як поперечний рух контролює положення апарата по осі Z. Алгоритми, що керують цими рухами, враховують поточне положення та швидкість БПЛА, а також необхідність корекції курсу для уникнення перешкод [4].

Цифрові системи управління дозволяють здійснювати точне регулювання швидкості та траєкторії польоту. Наприклад, алгоритм контролю поздовжнього руху представлено в формулі 2.

$$\mathbf{w}_{xi}(k+1) = \mathbf{w}_{xi}(k) - k_p * (\mathbf{x}_i - \mathbf{x}_{i0}) - k_d * \dot{\mathbf{x}}_i \quad (2)$$

де, \mathbf{w}_{xi} – це керуючий вплив, \mathbf{x}_i – поточне положення, \mathbf{x}_{i0} – бажане положення, а k_p та k_d – коефіцієнти пропорційного та диференційного контролю.

Курс БПЛА – це кут між напрямком руху апарата та північним напрямком, і його корекція є важливим аспектом керування. Під час польоту БПЛА часто змінює напрямок, що потребує точного коригування курсу. Алгоритми управління курсом базуються на принципах негативного зворотного зв'язку, що дозволяє зменшувати похибки і забезпечувати точне слідування заданій траєкторії [1].

Алгоритм коригування курсу враховує такі параметри, як: поточний кут

курсу, швидкість зміни курсу та бажаний кут повороту.

ПІД-регулятор для корекції курсу може бути описаним за допомогою формули 3.

$$u_{\varphi i} = K_p * (\varphi_i - \varphi_{i0}) + K_i * \int (\varphi_i - \varphi_{i0}) dt + K_d * \frac{d}{dt} (\varphi_i - \varphi_{i0}) \quad (3)$$

де φ_i – поточний курс, φ_{i0} – бажаний курс, а K_p, K_i, K_d – коефіцієнти пропорційного, інтегрального та диференційного контролю відповідно.

Окрім підтримання стабільного польоту, одноагентні алгоритми керування також відповідають за уникнення перешкод, які можуть виникати на траєкторії руху літального апарату. Алгоритм виявлення та уникнення перешкод базується на даних з датчиків та радарів, встановлених на БПЛА [5].

Одним із підходів є використання потенційних полів, де кожна перешкода генерує відштовхуюче поле, яке впливає на траєкторію БПЛА, змушуючи його облітати перешкоду. Цей підхід дозволяє уникати зіткнень та зберігати безпечний курс польоту [1].

Повороти та інші маневри є невід’ємною частиною автономного польоту БПЛА. Для виконання маневрів, таких як розвороти або зміну висоти, одноагентні алгоритми використовують математичні моделі, що враховують всі можливі фактори, включаючи швидкість, напрямок вітру та інерційні характеристики апарату [3].

Наприклад, для виконання повороту на заданий кут алгоритм може використовувати формули 4 та 5.

$$x_i(t) = x_{i0} + \int_0^t V_i \cos(\varphi_i) dt \quad (4)$$

$$y_i(t) = y_{i0} + \int_0^t V_i \sin(\varphi_i) dt \quad (5)$$

де V_i – швидкість руху, φ_i – кут курсу, а t – час.

Результати та обговорення./Results and discussion.

До результатів дослідження можна віднести, що одноагентні алгоритми управління БПЛА здатні ефективно забезпечувати автономні польоти, мають можливість виконувати завдання з високою точністю та надійністю.

Зокрема, було продемонстровано, що алгоритми позиціонування та

корекції траєкторії дозволяють апаратам точно слідувати заданому маршруту, адаптуючись до змін у навколишньому середовищі. Алгоритми уникнення перешкод, засновані на використанні потенційних полів, показали свою ефективність у запобіганні зіткненням з об'єктами на шляху польоту. Вони дозволяють БПЛА своєчасно змінювати траєкторію, зберігаючи безпечну відстань до перешкод і одночасно оптимізуючи маршрут для економії енергії.

Подальші вдосконалення можуть бути спрямовані на інтеграцію цих алгоритмів у багатосистемні платформи, що дозволить розширити можливості БПЛА для виконання більш складних завдань у координації з іншими апаратами.

Висновки./Conclusions.

Одноагентні алгоритми керування безпілотними літальними апаратами відіграють ключову роль у забезпеченні їхньої автономності та ефективності. Завдяки цим алгоритмам БПЛА виконувати завдання з високою точністю, адаптуватися до змін у навколишньому середовищі та уникати перешкод без постійного втручання оператора або командного центру.

Важливість одноагентних систем керування зростає в умовах, коли необхідно забезпечити надійну роботу БПЛА у складних і небезпечних умовах. Подальші дослідження та вдосконалення цих алгоритмів дозволять ще більше розширити можливості застосування БПЛА в різних галузях, роблячи їх ще більш універсальними та ефективними інструментами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Anderson, J. D. Aircraft Performance & Design. McGraw-Hill, 1999.
2. Nelson, R. C. Flight Stability and Automatic Control. McGraw-Hill, 1998.
3. Beard, R. W., & McLain, T. W. Small Unmanned Aircraft: Theory and Practice. Princeton University Press, 2012.
4. Stengel, R. F. Flight Dynamics. Princeton University Press, 2004.
5. Hoffmann, G. M., Huang, H., Waslander, S. L., & Tomlin, C. J. "Quadrotor

Helicopter Flight Dynamics and Control: Theory and Experiment." In Proceedings of the AIAA Guidance, Navigation, and Control Conference, 2007.

6. Zhang, Y., & Qi, P. "Autonomous UAV Navigation: A Reinforcement Learning Approach." IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems, vol. 30, no. 5, 2019, pp. 1237-1250.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ РІШЕНЬ КІБЕРЗАХИСТУ КІНЦЕВИХ ПРИСТРОЇВ З ВИКОРИСТАННЯМ ХМАРНОГО СЕРЕДОВИЩА

Штонда Роман Михайлович

Начальник науково-дослідного відділу

Терещенко Тетяна Павлівна

Черниш Юлія Олександрівна

Старший науковий співробітник

Бокій Олена Володимирівна

Науковий співробітник

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації

імені Героїв Крут

м. Київ, Україна

Вступ. Надійна робота кінцевих пристроїв (під кінцевими пристроями слід розуміти персональні електронно-обчислювальні машини, ноутбуки, планшети, мобільні телефони тощо) є обов'язковою умовою для ефективного функціонування комунікаційних мереж та інформаційно-комунікаційних систем організації/установи. Надійність роботи кінцевих пристроїв залежить від багатьох чинників: кіберінцидентів, кібератак, збою програмного та програмно-апаратного забезпечення, різного роду помилок. Тому для забезпечення надійного захисту кінцевих пристроїв слід встановлювати на них відповідні/ліцензійні програмні рішення кіберзахисту.

Ціль роботи полягає в тому, щоб узагальнити підходи до проведення тестування програмних рішень кіберзахисту кінцевих пристроїв.

Матеріали та методи. Для досягнення мети дослідження використовувались результати практичного тестування програмних рішень кіберзахисту кінцевих пристроїв. У процесі підготовки матеріалу були також використані доступні матеріали з мережі Інтернет

Результати та обговорення.

Порядок проведення тестування програмних рішень кіберзахисту кінцевих пристроїв здійснюється за наступними етапами:

Етап 1. Отримання ліцензії для проведення активації обраного програмного рішення кіберзахисту кінцевих пристроїв.

Етап 2. Встановлення програмного рішення на кінцеві пристрої.

Етап 3. Налаштування політик безпеки.

Етап 4. Активація облікових записів.

Етап 5. Завантаження та встановлення політик безпеки.

Етап 6. Тестування можливостей встановлених програмних рішень.

Етап 7. Оцінка результатів тестування.

Етап 8. Звітність.

На стадії проведення першого етапу необхідно створити робочу групу, що буде проводити безпосередньо тестування програмних рішень кіберзахисту кінцевих пристроїв та розробляє питання перевірок. Виділити кінцеві пристрої, які повинні бути не задіяними в будь-яких робочих процесах, а також автоматизоване робоче місце адміністратора безпеки. Після чого робоча група надсилає до розробників програмних рішень кіберзахисту офіційні заявки на отримання/придбання ліцензій.

Після отримання відповідних ліцензій на програмні рішення кіберзахисту, робоча група приступає до етапу 2. Здійснюється інсталяція програмних рішень кіберзахисту на кінцеві пристрої (деякі програмні продукти є у вільному доступі та можливе їх завантаження з Google Play на Android або App Store на iOS).

Провівши зазначені роботи, що визначені в етапі 2, приступаємо до налаштування політик безпеки (етап 3). У хмарному середовищі виробника програмних рішень кібербезпеки повинен бути створений віртуальний контекст з панеллю адміністрування даного програмного рішення кібербезпеки. Виробник надає віддалений доступ до панелі адміністрування для автоматизованого робочого місця адміністратора безпеки, яким здійснює створення та налаштування політик безпеки.

Наступним кроком буде проведення етапу 4, на якому здійснюється активація облікових записів, яка включає наступні дії: встановлення логіну та

пароллю, і за можливістю, якщо це передбачено виробником програмного рішення кіберзахисту, встановлення методу двохфакторної аутентифікації.

Після проведення активації облікових записів здійснюється перевірка видимості кінцевих пристроїв у хмарі. Після того, як адміністратор безпеки побачив кінцеві пристрої на своїй панелі адміністрування, проводить застосування політики безпеки до них (етап 5). Перевіряє за допомогою хмарних обчислювальних потужностей можливість здійснення координування оповіщень та реагування на безпосередні кіберзагрози та кіберінциденти.

Безпосередньо під час проведення робіт на етапі 6 здійснюється тестування можливостей програмних рішень на кінцевих пристроях та на автоматизованому робочому місці адміністратора безпеки. Як варіант можливо винести наступні питання перевірок під час здійснення тестування програмних рішень кіберзахисту кінцевих пристроїв, а саме:

- забезпечення захисту від витоку інформації з кінцевих пристроїв;
- централізований облік кінцевих пристроїв та їх користувачів;
- централізоване налаштування політик безпеки кінцевих пристроїв;
- забезпечення захисту кінцевих пристроїв від шкідливого програмного забезпечення;
- виявлення вразливостей операційних систем та програмних засобів кінцевих пристроїв;
- забезпечення захисту мережевого трафіку кінцевих пристроїв;
- забезпечення захисту від фішингу на кінцевих пристроях;
- забезпечення можливості логування мережевого трафіку на кінцевих пристроях;
- забезпечення можливості логування та збору інформації про кіберінциденти/кібератаки, що відбулися на кінцевих пристроях;
- інтеграція з рішеннями SIEM;
- можливість управляти налаштуваннями месенджерів та контролювати наявність у них сторонніх підключень (сесій);
- можливість контролювати наявність сторонніх підключень (сесій) у

Google та Apple акаунтах;

- можливість контролю наявності двофакторної аутентифікації в Google та Apple акаунтах, у месенджерах, що використовуються кінцеві пристрої;

- можливість додавання власних індикаторів компрометації у базу системи налаштування та захисту кінцевих пристроїв;

- можливість виявлення додатку чи процесу операційної системи, який звертається на шкідливі веб-ресурси чи здійснює інші підозрілі/незвичайні дії;

- налаштування політики паролів;

- примусове встановлення паролю;

- примусове змінення паролю;

- шифрування даних на кінцевих пристроях;

- знищення даних на кінцевих пристроях (через СМС, Інтернет, у разі спроби підбору паролю або невикористання пристрою під час деякого часу);

- блокування кінцевого пристрою;

- побудова VPN тунелю;

- надсилання повідомлень на кінцеві пристрої;

- блокування та видалення програмного забезпечення на кінцевих пристроях;

- встановлення та оновлення програмного забезпечення на кінцевих пристроях;

- цінова політика (оцінюється на основі комерційних пропозицій, які надані від офіційних представників обраних програмних продуктів).

Зазначені питання перевірок слід розглядати як варіант. Остаточний перелік перевірок формується відповідною робочою групою впливаючи із потреб організації/установи в кіберзахисті кінцевих пристроїв.

На етапі 7, робоча група, у взаємодії із представником розробника програмного рішення отримує результати проведеного тестування. Здійснюється оцінка результатів (окремо по кожному програмному рішенню) та їх порівняльний аналіз.

Формуються висновки та рекомендації за результатами тестування

(окремо по кожному програмному рішенню).

За результатами тестування робочою групою формується звіт (етап 8) та здійснює оцінку отриманих результатів на відповідність вимогам.

Висновки. Підводячи висновки слід зазначити, що встановлення відповідних/ліцензійних програмних рішень кіберзахисту на кінцевих пристроях забезпечить відповідний захист комунікаційних мереж та інформаційно-комунікаційних систем організацій/установ. Але слід пам'ятати, що перед тим як закупити те чи інше програмне рішення кіберзахисту для кінцевих пристроїв необхідно провести попереднє його тестування. За результатами якого тільки стане відомим чи підходить воно Вам та чи справиться дані програмні рішення із висуненими вимогами. Для того, щоб це зрозуміти можливо застосовувати даний підхід розроблений авторами.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ПОКРИТЬ ПРИ ВІБРОЕЛЕКТРОІСКРОВОМУ ЛЕГУВАННІ ЙМОВІРНОСНИМИ МАТЕМАТИЧНИМИ МЕТОДАМИ

Шуляр Ірина Орестівна,

к.т.н, доцент

Івано-Франківський національний університет нафти і газу

Кустов Віктор Володимирович,

к.т.н, викладач

Вихованець Віктор Ярославович,

к.с/г.н., завідувач технологічним відділенням

Івано-Франківський фаховий коледж ЛНУП

Шуляр Богдан Романович,

к.т.н., докторант

Вірстюк Андрій Богданович,

магістрант

Івано-Франківський національний університет нафти і газу, Україна

Вступ. Серед зміцнюючих технологій, якими підвищують зносостійкість деталей машин, досить широко використовуються різні види їх обробки в іскрових розрядах, а саме електроіскрове легування, віброелектроіскрове легування, мікродугове оксидування. В представленій роботі розглядаються питання, вирішення яких дозволяє визначитися з вибором технологічних параметрів віброелектроіскрового легування. Слід відмітити, що на відміну від класичної електроіскрової обробки, у віброелектроіскровій обробці розповсюдження іскрових розрядів має випадковий (ймовірносний) характер, оскільки процес здійснюється в середовищі вібруючих гранул-електродів [1]. Тому при розробці технологічних процесів зміцнення деталей машин іскровими розрядами та оптимізації технологічних параметрів необхідно мати ймовірносні характеристики цих процесів. Особливо важливим при цьому є такі фактори, як знання закону розподілу іскрових розрядів, що виникають на поверхні в процесі обробки, а також часу, який необхідний для покриття розрядами усїєї поверхні деталі одним шаром розрядів. Від вказаних факторів залежать обґрунтованість технологічних параметрів процесу зміцнення (напруга, густина струму та ін.)

деталі.

Мета роботи. Метою роботи є дослідження процесу зміцнення поверхні деталі при дії іскрових розрядів в залежності від площі обробки імпульсом розряду та їх кількості.

Матеріали і методи. В роботі використано елементи теорії ймовірності [2] для знаходження математичного сподівання щоб встановити залежність між площею поверхні деталі, що зміцнюється, площею одиничного іскрового розряду та кількістю цих одиничних імпульсів розряду, що діють на поверхню.

Результати і обговорення. Нехай площа поверхні деталі (виробу), яка зміцнюється - F , а площа поверхні, яка обробляється одним імпульсом іскрового розряду – f . Нами прийняті наступні припущення – площа імпульсу кожного розряду постійна і при цьому забезпечена рівномірність дії розрядів на будь-яку ділянку поверхні. Усі розряди реалізуються між гранулами і виробом; кожен розряд локалізується або на обробленій або необробленій поверхні. Проміжні положення не розглядаються. Таким чином після дії n -го розряду виявляється обробленою поверхня площею $F_0 = j * S$ для деякої кількості іскрових розрядів $j = 1, 2, \dots, n$. Нехай S – площа частки обробленої поверхні деталі після дії середньої \bar{n} -ої кількості імпульсів іскрового розряду. Використовуючи математичний апарат нами було отримано формулу для знаходження середньої кількості імпульсів іскрового розряду \bar{n} , приймаючи, що площа $F \equiv 1$

$$n = \frac{\ln(1 - S)}{\ln(1 - x)} \quad (1)$$

де x – відношення $x = \frac{f}{F}$

S – частка поверхні деталі F , обробленою середньою кількістю імпульсів іскрових розрядів \bar{n} .

У розрахунках приймаємо ціле число \bar{n} , отримане заокругленням його дробової частини у більшу сторону. Наприклад, для співвідношення площі одиничного імпульсу іскрового розряду $x = \frac{f}{F} = 0,001$, і площі деталі, яка

зміцнюється $S = 0,99$, згідно формули (1) розрахована кількість імпульсів іскрового розряду становить $\bar{n} = 4603$.

У загальному випадку, для визначення кількості імпульсів розряду згідно формули (1) розглянемо функцію $\eta(x, S) = \frac{\ln(1-S)}{\ln(1-x)}$, що визначає необхідну кількість імпульсів іскрового розряду в залежності від площі одного імпульсу розряду X і частки поверхні S , яку потрібно обробляти.

Висновки. Таким чином в роботі встановлено залежність, що дозволяє визначити середню кількість імпульсів іскрового розряду для обробки поверхні деталі та обґрунтувати в подальшому технологічні параметри обробки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Шуляр. І. О. Вплив технологічних факторів на міцність зчеплення газотермічних покриттів з основою / І. О. Шуляр, В. В. Кустов, Б. Р. Шуляр, Ю. Я. Присяжнюк, А. О. Молчанов, Д. І. Бургарт) // Науковий вісник ІФНТУНГ : всеукр. науково-технічний журнал. — Івано-Франківськ, 2023. — №2 (55), с. 16-24.
2. Медведєв М. Г., Теорія ймовірності та математична статистика / М. Г. Медведєв, І. О. Пащенко. – К. : Ліра, 2021. – 536 с.

МЕТОДИ АВТОМАТИЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ РОЄМ ДРОНІВ НА БАЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Юрченко Олександр Анатолійович,
Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського, Україна

Вступ

Останнім часом спостерігається швидке зростання інтересу до використання роїв безпілотних літальних апаратів (БПЛА) як у цивільних, так і у військових операціях. Це пов'язано з їх відносно низькою вартістю, великою гнучкістю і підвищеною ефективністю самих роїв. БПЛА з роями стають важливим елементом майбутніх військових операцій, а також цивільних застосувань, включаючи безпеку, розвідку, виявлення вторгнень, підтримку пошуково-рятувальних операцій [1] та операцій з відновлення після стихійних лих [2].

Однією з найбільш нагальних потреб, що надається при використанні роїв дронів, є ситуаційна обізнаність, яка значно підвищує ефективність операцій, прискорює їх виконання та підвищує ймовірність успіху. Наприклад, у пошуково-рятувальних операціях у дикій місцевості (WiSAR) рої БПЛА допомагають швидко покрити площу пошуку, що є критично важливим для знаходження зниклих осіб до того, як їх енергетичні ресурси вичерпаються [1].

Для ефективної роботи рою БПЛА необхідно враховувати різні автономні поведінкові аспекти його елементів, які можуть мати навіть суперечливі цілі. Високий рівень адаптації та поведінка, подібна до людської, вимагають нових рішень на етапі проектування системи рою та відповідних методів її перевірки та тестування [2].

Автономні рої БПЛА також розглядаються як важливий елемент оборонних систем, здатних до самостійного виявлення та нейтралізації загроз, що значно підвищує ефективність військових операцій. Висока автономія таких

систем дозволяє їм діяти у віддалених або небезпечних для людей районах, що зменшує ризик для військовослужбовців та підвищує ймовірність успішного виконання місії.

Штучний інтелект дозволяє створювати нові алгоритми, які забезпечують автономність, адаптацію та співпрацю між елементами рою в складних сценаріях.

Аналіз методів управління роєм дронів

Можна виділити три основних підходи до управління роями дронів:

- на основі централізованого управління;
- на основі децентралізованого управління;
- на основі використання алгоритмів рою частинок (Particle Swarm Optimization, PSO) та алгоритми зграї (Flock Algorithms);
- гібридні системи управління.

Проаналізуємо детально переваги і недоліки кожного з підходів:

1. Централізоване управління. Централізоване управління роєм дронів передбачає наявність єдиного центру прийняття рішень, який контролює дії всіх дронів у рої. Основною перевагою цього підходу є можливість комплексного аналізу даних і швидкого реагування на зміни в середовищі, оскільки всі дані обробляються в одному місці. Це забезпечує високу точність і скоординованість дій дронів, що особливо важливо в складних операціях, таких як військові місії або пошуково-рятувальні операції.

Однак централізований підхід має і свої недоліки. По-перше, він вимагає надійного та швидкого зв'язку між центром управління та дронами, що може бути проблематичним у віддалених або перешкоджених районах. По-друге, централізоване управління є вразливим до атак на центральний вузол; у разі його виходу з ладу весь рій може втратити здатність до ефективного виконання завдань. Також цей підхід має обмежену масштабованість: зі збільшенням кількості дронів складність управління росте експоненціально, що може призвести до затримок у прийнятті рішень.

Для подолання обмежень централізованого управління використовуються

нейронні мережі, які здатні обробляти великі обсяги даних у реальному часі. Нейронні мережі дозволяють централізованому вузлу швидко аналізувати інформацію з численних сенсорів на дронах, прогнозувати можливі сценарії розвитку подій і приймати оптимальні рішення щодо розподілу завдань у рої. Завдяки здатності до навчання та адаптації, нейронні мережі можуть удосконалювати свої алгоритми управління, зменшуючи залежність від попередньо запрограмованих рішень і підвищуючи гнучкість рою.

2. Децентралізоване управління. Децентралізоване управління роєм дронів ґрунтується на тому, що кожен дрон самостійно приймає рішення, взаємодіючи лише з обмеженим числом сусідів. У такій системі відсутній єдиний центр управління, що підвищує стійкість рою до збоїв і атак. Основними принципами децентралізації є локальність взаємодії (кожен дрон діє на основі даних, отриманих від сусідніх дронів) і самоорганізація (рої здатні адаптувати свою поведінку до змін в середовищі без втручання зовнішнього контролю).

Реалізація децентралізації в роях дронів часто базується на біологічних моделях, таких як поведінка зграї птахів або рою комах. Це дозволяє рою ефективно виконувати завдання, які вимагають високого ступеня координації, наприклад, пошук цілі або обхід перешкод.

Децентралізоване управління роєм дронів стикається з низкою викликів, таких як складність координації дій між дронами через обмежену глобальну інформацію та ризик виникнення конфліктів. Оскільки кожен дрон діє самостійно, це може призвести до затримок у прийнятті рішень і підвищених вимог до обчислювальних ресурсів. Крім того, складність у забезпеченні синхронізації та ефективного виконання завдань в динамічних середовищах може обмежувати застосування цього підходу у випадках, де потрібна висока точність і централізований контроль.

3. Використання алгоритмів PSO та алгоритмів зграї. Алгоритми PSO та зграї є прикладами децентралізованих методів управління, які використовуються в роях дронів. Алгоритм PSO імітує поведінку рою птахів

або риб під час пошуку їжі, де кожен дрон (частинка) коригує свою траєкторію на основі свого досвіду та досвіду сусідів. Це дозволяє рою ефективно досліджувати середовище та знаходити оптимальні рішення для виконання завдань.

Алгоритми зграї, з іншого боку, орієнтовані на підтримку певної формації під час руху рою, уникаючи зіткнень та дотримуючись заданої траєкторії. У контексті штучного інтелекту ці алгоритми дозволяють дронам адаптувати свою поведінку в реальному часі, що підвищує ефективність та надійність рою у виконанні складних завдань.

4. Гібридні системи управління. Гібридні системи управління поєднують переваги як централізованого, так і децентралізованого підходів. У таких системах основні рішення можуть прийматися централізовано, тоді як окремі дрони мають певний рівень автономії для виконання своїх завдань. Це дозволяє забезпечити баланс між ефективністю централізованого контролю та гнучкістю децентралізованого управління.

В таких системах часто використовується підхід, де центральний вузол контролює лише загальні стратегії та цілі, тоді як дрони самостійно приймають рішення в межах цих стратегій, базуючись на локальній інформації. Це дозволяє зменшити навантаження на центральний вузол і підвищити стійкість рою до збоїв.

Одним із прикладів успішної інтеграції машинного навчання в гібридні системи управління є використання алгоритмів підкріплювального навчання (Reinforcement Learning) для динамічного розподілу завдань між дронами. Ці алгоритми дозволяють системі навчатися на основі попереднього досвіду та адаптувати свої дії для досягнення оптимальних результатів. Наприклад, система може автоматично коригувати стратегію розподілу дронів під час пошуково-рятувальних операцій залежно від умов на місці події або змін у складі рою.

Інший приклад – використання нейронних мереж для оптимізації траєкторій руху дронів у складних середовищах. Такі мережі можуть навчатися

на основі історичних даних і забезпечувати ефективне планування маршрутів з урахуванням можливих перешкод та змін у навколишньому середовищі. Це підвищує ефективність виконання завдань та знижує ризик зіткнень або втрат дронів.

Огляд практичних кейсів та реалізацій

Автоматизовані рої дронів на базі штучного інтелекту стають дедалі популярнішими завдяки своїй здатності виконувати складні завдання з високою ефективністю. Наприклад, компанія Intel успішно реалізувала проекти зі створення світлових шоу, де сотні дронів синхронно керувалися централізованою системою на базі ШІ, створюючи складні візуальні ефекти. Інший приклад – система Skydio, яка використовує ШІ для автономного управління роєм дронів, що здатні самостійно уникати перешкод і виконувати завдання з відеозйомки. У військовій сфері розробляються рої дронів для виконання місій з розвідки та спостереження, де використання ШІ дозволяє забезпечити високу автономію та адаптивність в умовах бойових дій.

Дрони з штучним інтелектом активно використовуються у пошуково-рятувальних операціях, де швидкість і точність є критичними. Наприклад, під час природних катастроф рої дронів можуть швидко обстежувати великі площі, виявляти постраждалих і передавати інформацію рятувальним командам. Для картографування дрони на базі ШІ можуть створювати детальні карти в режимі реального часу, що особливо корисно у важкодоступних районах. У військових завданнях рої дронів використовуються для розвідки, моніторингу та навіть для ведення бойових дій, де ШІ допомагає виявляти та нейтралізувати загрози без прямої участі людей.

Використання штучного інтелекту в управлінні роєм дронів значно підвищує їх ефективність, дозволяючи виконувати завдання автономно та в реальному часі. ШІ надає можливість дронам самостійно адаптуватися до умов середовища, оптимізувати маршрути, розподіляти завдання та забезпечувати злагоджену роботу рою. Це робить їх незамінними у складних операціях, таких як військові місії або пошуково-рятувальні операції, де важливо оперативно

реагувати на зміни.

Попри численні переваги, використання ШІ в роях дронів несе в собі й певні ризики [3]. Одним з основних викликів є безпека: існує ризик кібератак на системи управління, що може призвести до втрати контролю над роєм або його зловживання. Етичні питання також стають важливими, особливо у військових застосуваннях, де автономні дрони можуть приймати рішення без людського контролю, що піднімає питання відповідальності за можливі наслідки. Крім того, проблеми з упередженням або неточностями в алгоритмах ШІ можуть призвести до помилкових рішень, що може мати серйозні наслідки в реальних операціях.

Висновки

Рої БПЛА на базі ШІ стали однією з найперспективніших технологій у сучасних цивільних і військових операціях. Вони дозволяють значно підвищити ефективність виконання завдань завдяки автономному управлінню, здатності до адаптації та взаємодії між елементами рою. Автоматизовані рої дронів здатні самостійно приймати рішення в режимі реального часу, що є надзвичайно важливим у ситуаціях, де час і точність мають вирішальне значення, як, наприклад, у пошуково-рятувальних операціях, військових місіях, картографуванні та інших складних завданнях.

Централізовані системи управління дозволяють комплексно аналізувати інформацію та швидко реагувати на зміни в середовищі, забезпечуючи високу скоординованість дій дронів. Однак вони мають свої обмеження, такі як вимоги до надійного зв'язку, ризик збоїв у разі втрати центрального вузла та складності з масштабованістю при збільшенні кількості дронів у рої. Децентралізовані підходи, засновані на локальній взаємодії між дронами, забезпечують більшу стійкість системи до атак і збоїв, дозволяють рою адаптуватися до змін у середовищі. Втім, ці підходи можуть стикатися з труднощами в координації дій дронів та обмеженнями через відсутність глобальної інформації, що може призводити до затримок у прийнятті рішень та збільшених вимог до обчислювальних ресурсів.

Гібридні системи управління, які поєднують централізовані та децентралізовані підходи, демонструють значний потенціал. Вони дозволяють об'єднати переваги обох методів, забезпечуючи баланс між точністю централізованого контролю та гнучкістю децентралізованого управління. Особливу роль у таких системах відіграють алгоритми машинного навчання та нейронні мережі, які дозволяють дронам навчатися на основі попереднього досвіду, адаптувати свої стратегії управління та оптимізувати маршрути в складних і динамічних умовах.

Втім, попри всі ці переваги, використання штучного інтелекту в управлінні роєм дронів несе в собі й низку ризиків та викликів. Основні з них пов'язані з безпекою систем: існує ризик кібератак, які можуть призвести до втрати контролю над роєм або його зловживання. Етичні питання також стають дедалі актуальнішими, особливо у військових застосуваннях, де автономні дрони можуть приймати рішення без людського контролю, що піднімає питання відповідальності за можливі наслідки. Неточності або упередження в алгоритмах штучного інтелекту можуть призводити до помилкових рішень, що в умовах реальних операцій може мати серйозні наслідки.

Таким чином, подальший розвиток технологій управління роями дронів на базі штучного інтелекту повинен зосереджуватися не лише на підвищенні їхньої ефективності та автономії, але й на забезпеченні безпеки та дотриманні етичних стандартів. Необхідно продовжувати дослідження в напрямку підвищення надійності цих систем, розробляти механізми захисту від можливих загроз і забезпечувати прозорість процесів прийняття рішень. Лише за таких умов рої дронів зможуть стати дійсно ефективним і безпечним інструментом у вирішенні найрізноманітніших завдань, від рятувальних операцій до складних військових місій.

ПОСИЛАННЯ:

1. Wang, J.; Tang, Y.; Kavalen, J.; Abdelzaher, A.F.; Pandit, S.P. Autonomous UAV Swarm: Behavior Generation and Simulation. In Proceedings of the 2018 International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS), Pearl Street

Dallas, TX, USA, 12–15 June 2018; pp. 1–8.

2. Cybulski, P.; Zieliński, Z. UAV Swarms Behavior Modeling Using Tracking Bigraphical Reactive Systems. *Sensors* 2021, 21, 622. <https://doi.org/10.3390/s21020622>

3. Ravankar, A.; Ravankar, A. A.; Hoshino Y. Safe mobile robot navigation in humancentered environments using a heat map-based path planner. *Artif Life Robotics* 25. 2020; p.p. 264–272.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

REJECTION PROBABILITY REDUCTION IN QUEUEING SYSTEMS WITH LIMITED QUEUE USING SIZE BASED PRIORITIZATION

Goldiner Denys

Post Graduate Student

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

Introductions. In today's world, there are numerous diverse processes involving the processing of incoming data streams. Applied problems that can be described and optimized using queueing theory are widespread. Mathematical models can be applied to problems arising in areas such as information management systems, process control and management systems, telecommunications technologies and networks, and management. Each problem can be matched with a suitable type of queueing system (QS) that best describes the specific nature of the actual process [1].

Typically, applied problems described using queueing systems impose constraints related to the actual scaling capabilities. Most problems involving queues cannot afford to remove limits on the number of requests waiting. It is also usually not feasible to increase the queue every time it overflows. Therefore, models with limited queues and rejections in case of overflow become relevant. These QSS provide mathematical justification and recommendations for process optimization to achieve better throughput. Thus, the main task is formulated as follows: it is necessary to reduce the probability of rejecting the next request that enters the QS without changing its structure and key characteristics. This research is dedicated to finding new approaches to increasing the productivity of multichannel QSS with limited queues and rejections.

Definition of the task. As a rule, complex systems under high load are optimized by adding priorities. The following types of priority systems are distinguished [3, 4]:

- Absolute priority: requests with higher priority are always serviced first.
- Relative priority: Requests with higher priority have an advantage.
- Service class priority: Requests are classified into categories, each with its own queue and priority. Requests of the same type are serviced on a FIFO basis, but between categories, interactions occur according to their priorities.
- Dynamic priority: In this case, the priority of requests can change over time depending on certain conditions and the state of the system.
- Random priority: The priority of a request is assigned randomly.
- Combined methods.

These approaches work well, but there remains the problem of applying them to situations where the task does not regulate request priorities by default. For such cases, it is necessary to develop a mechanism for transitioning from conventional QSSs to those using a priority system.

Let's consider the problem of a multichannel queueing system with a limited queue of requests and rejection in case of queue overflow. In this system, a family of r Poisson streams of requests with intensity λ_j (where $j = 1, 2, \dots, r$) arrives at n identical service channels. Thus, the aggregate flow is Poisson with a total intensity $\lambda_{\bar{r}}$. If at the moment a new request arrives there is at least one free channel, it immediately starts processing. If all channels are busy, the request joins the end of the general queue with a capacity of k . Requests leave the queue for further processing in the same order they entered the waiting queue. A channel that finishes processing immediately begins to handle the first request in the queue. Each request is serviced by only one channel, and each channel can service only one request at a time. If multiple service channels are free, one is selected at random to process the request [2]. The time required to process a single request is a random variable with an average service time of $\frac{1}{\mu_j}$ and an exponential probability distribution and generally

varies for different streams of requests:

$$F_j(x) = 1 - e^{-\nu_j x}, \nu_j > 0, j = 1, 2, \dots, r.$$

In this case the ν_j is the complexity coefficient of the specific task. Requests having smaller value are going to be processed faster than other once, having bigger value. There are numerous common practical applications that fit into this model and are characterized by tasks of varying durations. Thus, the given system falls under the conditional definition of: $M/M/n/m$. Interruption of service is not allowed in the system under study. At this stage, the streams of requests of all sizes have equal priority and combine into a general stream of requests. The probability of a new request of arbitrary size arriving at the system within the time interval t can be determined as follows:

$$P_i(t) = \frac{(t\lambda_{\bar{r}})^i}{i!} e^{-t\lambda_{\bar{r}}},$$

The $\lambda_{\bar{r}}$ in this formula describes the aggregate arrival rate of requests of all sizes that keep arriving to the system at a moment of time. The number of requests preexisting in the system (including the next one) at the moment of time t is defined in this formula as i . Given the limitation on the number of requests that can wait in the queue, we calculate the probability of a request being rejected due to queue overflow. Since the future progression of service, in the context of probability theory, does not depend on what happened before time t_0 due to the characteristics of the probability distribution [3, 4]. Then the overall load on the system can be calculated as follows:

$$R_{zah} = \sum_{j=1}^r \frac{\lambda_j}{n\nu_j}.$$

For the described system, the probability of rejection equals the probability of having exactly i requests in the system at the moment a new request of arbitrary size arrives. We have the following expression:

$$P_{vidm} = \frac{n^n R_{zah}^{n+m}}{n!} \left[\sum_{i=0}^{n-1} \frac{n^i R_{zah}^i}{i!} + \frac{n^n}{n!} \cdot \frac{R_{zah}^n (1 - R_{zah}^{m+1})}{1 - R_{zah}} \right]^{-1}.$$

We face the task of increasing the throughput of the described system to reduce

the overall probability of rejection. From a results perspective, all requests are of equal importance to us, regardless of their size and time spent in the system.

Solution. In this article, we will consider the solution to the given problem by dividing the total flow of applications into a family of flows by size. By subsequently giving smaller tasks higher priority. The essence of the approach is that we move from a simple SMO to a system with combination of priorities by classes and dynamic, relative priorities [3]. This means that we will define a fixed number of application categories. And we will sort the requirements at the entrance to the system. At the same time, the priority will flexibly adjust to the state of the system, prioritizing smaller tasks to reduce the overall probability of failure due to an overflowing queue in the system [4]. This choice is based on the fact that the reason for failure depends on the number of tasks, not their complexity. In contrast to the performance of the system, which, in turn, depends on the time required to process the application, and does not depend on the number of applications in the queue. Accordingly, by giving priority to smaller tasks, we can increase the number of processed tasks in a period of time. And thus minimize the number of failures [5, 6].

Setting priorities for pending requests is one of the effective ways to manage the size of the queue and the time spent in it [3]. Since we do not intend to stop serving long requests, we will introduce a few additional rules. First, we will not interrupt the processing of the request, even if it has a lower priority (relative priority application). Secondly, the presence of higher-category applications in the queue does not prohibit taking on a less important task, but only provides additional preferences when choosing. To quantify the effectiveness of a mass service system with priorities, the same characteristics are used as for a simple system. In addition to the general indicators, it is done per each category.

As a breakdown criterion, we choose the time required to process the request. Since it is this sign that should give us grounds for more efficient work planning. Features of the probability distribution function of service time for the general flow of applications can be used to assess the complexity of the application. When applying the distribution function of the initial input stream of requirements, we will

need to collect some statistics on the dependence of the execution time on the parameters. The next stage will be the determination of which input data the service time falls into the zone of mathematical expectation, and which deviates in a smaller or larger direction. Thanks to this, we will have an algorithm for categorizing by size and assigning priority for further receipts.

As a result of using service class prioritization, a separate queue is allocated for each class [8, 9]. This ensures that the order of servicing requests within the same category is maintained. The sizes of these queues depend on the probability distribution function that governs the processing time of requests from the overall stream. With this structure, our system will reject only those requests that cannot be added to the queue according to the defined category [5].

The main task that the prioritization module solves is to decide on the class of applications that will be used as a source for deciding on the queue from which the service channels take their work.

Applying such a solution allows you to avoid an additional category of failures and increase the throughput of the system. Since the number of waiting places in the system has increased, we have changes in the formula that describes the overall probability of failure in the system. For the worst case scenario, when all the requests coming to the system have the same size, we get the following expression:

$$P_{vidm} = P_{n+m+m_j} = \frac{n^n R_{zah}^{n+m+m_j}}{n!} P_0, j = 1, 2, \dots, r.$$

Where m is the number of waiting spots in the queue from which service channels receive requests, and m_j is the size of the queue for the j -th category.

Research results. To evaluate the results of the research, it is proposed to use several numerical metrics that best characterize the effects of applying optimization. The main metric will be the overall probability of rejection of a newly arrived arbitrary request due to queue overflow. To gain a deeper understanding of the nature of the optimization, we will calculate the rejection probability indicators under full prioritization for each request size. Figure 1 depicts three graphs, each corresponding to different strategies.

- Priority to major tasks (dotted line)
- Without prioritization (solid line)
- Priority to smaller tasks (dash-dotted line)

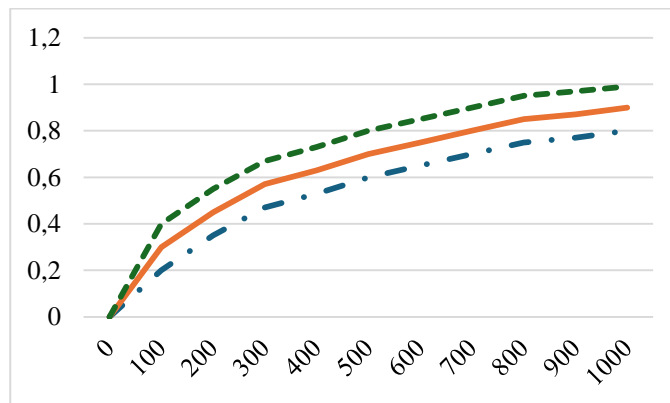


Figure 1: Probability of refusal for priority categories

As you can see, under the conditions when the intensity of incoming tasks significantly exceeds the throughput of the system, the prioritization of a certain category of applications leads to significant changes in the throughput of the system. This is explained by the displacement of non-priority tasks, as well as an increase in the percentage of rejections for this category. Accordingly, when we prioritize smaller tasks, we almost completely stop serving larger tasks, and vice versa. Since we are interested in preserving the balance of the size of the completed tasks, so that the optimization does not lead to the complete elimination of all applications allocated to the larger class, we will consider balancing policies. Those that lead to falling into the gap between the lines of the priority graphs of smaller tasks and tasks without priority. This will increase the overall throughput of the system, while providing processing capacity for larger tasks.

Conclusions. The method of splitting the overall request stream of a multichannel queueing system with a limited queue and rejections based on their size can be an effective way to reduce the overall probability of rejection due to queue overflow. To increase the effectiveness of priorities balancing it is recommended at first steps to use the features of the probability distribution function of the arrival rate of requests to the system. Such a method of increasing system productivity can be

integrated into the architecture of an application designed for software modeling of queueing systems (QS).

REFERENCES

1. Newell G. Applications of queueing theory. Second edition. – 1982. – Chapman and Hall – P. 1-302.
2. Lytvynov A. “Queueing Systems Theory.” – 2018. – Kharkiv: O.M. Beketov National University of Urban Economy – 141 p.
3. Alotaibi F., Ullah. I, Ahmad S. Modeling and Performance Evaluation of Multi-Class Queueing System with QoS and Priority Constraints // Electronics. – 2021. – №. 10(4). – P. 500.
4. Beshley M., Kryvinska N., Beshley H., Yaremko O.; Pyrih J. Virtual Router Design and Modeling for Future Networks with QoS Guarantees // Electronics. – 2021. – №. 10(10). – P. 1139.
5. Vercellino C., Scionti A., Varavallo G., Viviani P., Vitali G., Terzo O. A Machine Learning Approach for an HPC Use Case: the Jobs Queueing Time Prediction // Future Generation Computer Systems. – 2023. – №. 143. – P. 215-230.

THE COMBINATORIAL FUZZY METHOD FOR SOLVING THE MULTI-CRITERIA OPTIMIZATION PROBLEM IN INTEGERS

Tkacenko Alexandra

PhD., university professor

Moldova State University, Dep. of Mathematics,

Chisinau, Republic of Moldova

1. Introduction

The problems of solving decision-making situations from the most diverse fields, especially from a practical point of view, often lead to the formulation of mathematical models of multi-criteria optimization of various types. In many cases the optimal solution must be of the integer type. A number of studies can be listed here, such as: dynamic memory allocation, multiprocessor systems, general positioning problems. Currently there is an increased interest in such types of models. Obviously, the condition that the decision variables belong to the set of integers creates a major difficulty, the problem having another level of complexity and is solved in a longer time [1]. The scientific research study for this field remains open [2], considering the fact that the multi-criteria model can be non-linear, fuzzy, etc., needs to be solved in integers.

2. Problem formulation

The integer multi-criteria linear optimization problem is usually described by a set of linear constraints, such as equations and / or inequalities, including on the variables constraints of non-negativity and integrity. The mathematical model of this type of problem is as follows:

$$\left\{ \begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} \min \\ \max \end{array} \right\} F_k(x) = \sum_{j=1}^n c_{kj} x_j, \quad k = \overline{1, r} \\ A \cdot x \leq b \\ x \in Z^+ \end{array} \right. \quad (1)$$

where : $A = \|a_{ij}\|$ is a matrix of size $m \times n$ ($m < n$), $C = \|c_{kj}\|$, is a matrix of size

$r \times n$ ($r < n$), X is a vector n -dimensional column, and b is a m -dimensional column vector. The interpretations of the parameters C_{kj} may be the most different, according of their practical meanings such as unit costs or benefits, or others close in meaning.

We note that in model (1) it is possible to have some criteria of minimum type and others of maximum type, for example, maximizing benefits, profit or others or minimizing costs, depreciation, loss or others.

3. Theoretical considerations

Because the model (1) is of multi-criteria type, it's known that such kind of model rarely admits the optimal solutions in integers.

Definition1 The basic solution X^* of the model (2), where $X^* \in Z^+$ is called optimal overall if it is the optimal solution for each of criteria.

By solving model (1) we will assume the construction of a finite set of its efficient integer solutions known again as a Pareto-optimal or non-dominated solutions [2], solutions of the best compromise. We will further propose the definition of the efficient solution for the multi-criteria linear deterministic problem in integers.

Definition2 The basic solution \bar{X} , where $\bar{X} \in Z^+$ of the model (2) is an basic efficient one if and only if it doesn't exists any other basic solution $X \in Z^+$, where $X \neq \bar{X}$, which would improve the values of all criteria and at least one criterion would be strictly improved.

Definition3 The basic solution X^* of the model (1), where $X^* \in Z^+$ is one of the optimal (best) compromise solution if it is located closed to the optimal solutions of each criterion

4. Section plans method

Section plans method involve a procedure for sectioning the domain of admissible solutions in order to iteratively improve the solution of the integer optimization model, in which sections are executed according to certain rules. The algorithm of section plans is also called "Cyclic Algorithm". Iteratively, the components of the optimal solution are changed, its membership in the allowed domain of the model, as well as the evolution of the value of the objective functions

in order to optimize them. The algorithm is convergent and finite. Although its convergence has not been proven, no example has been found to contradict this fact. Moreover, after a finite number of steps, the algorithm determines the optimal solution of the model, which is of integer type. The algorithm was developed by the American scientist R. Gomory and was first published by him in 1958. For these reasons, the name "Gomory algorithm" [3] is often used in the literature, instead of the sectional method. We will describe it further, applying mathematical formulas the sectioning process for the linear optimization problem. We will consider the following couple of issues:

$$(\text{ILP}) \begin{cases} (\max) f = cx + c_0 \\ Ax = b \\ x \geq 0 \\ x \in Z^+ \end{cases} \quad (\text{LP}) \begin{cases} (\max) f = cx + c_0 \\ Ax = b \\ x \geq 0 \end{cases}$$

Where: the elements of the matrix A and the components of the vector b , c and, c_0 are of integer type.

Stages of realization and justification of the plans section algorithm

We will initially assume that x^* it does not have all the integer components. In this case an unverified constraint of the fractional optimum x^* , but satisfied by any admissible solution of whole type is constructed. This restriction is added to the original problem noted with (LP_0) , after which the optimal solution will be re-optimized. Let x^{**} be the optimal solution to the augmented problem, denoted by (LP_1) . Due to the way in which the additional restriction was defined, we have the following true relationships between the admissible domains:

$$D_{ILP} \subset D_{LR} \subset D_{LR_0} = D_{LP}.$$

If x^{**} it does not have all components of integer type, the procedure is repeated: a new constraint is built unverified by x^{**} , but verified by the whole admissible solutions. The new constraint is added to (LP_1) , resulting a new linear programming problem (LP_2) . The construction procedure is the next:

$$D_{ILP} \subset D_{LR_2} \subset D_{LR_1} \subset D_{LR_0} = D_{LP}.$$

After applying the re-optimization procedure, it is decided whether LP_2 admit or not optimal solution. The theory assures us that, under certain conditions, after a finite number of steps, we reach a linear programming problem, (LP_{k-1}) , whose optimal solution is $x^{k(*)}$, which has all its components of integer type, so it is the optimal solution of the problem (ILP) .

We will mention, that To iteratively apply the sectioning procedure, we will use the re-optimization procedure of the optimal solution, by introducing a new variable x_{n+1} and the corresponding new constraint:

$$-\sum_{j \in J} \left\{ \overline{a_{rj}} \right\} x_j + x_{n+1} = -\left\{ \overline{b_r} \right\}, \text{ which is considered a } \textit{sectioning restriction}.$$

5. The combinatorial fuzzy method for solving the linear multi-criteria optimization

One of the most important problems that arises when solving the multi-criteria optimization problem in integers using the various synthesis functions is: what kind of optimal solutions of each criterion we will use to build the synthesis function of all criteria, these being in R^+ or in Z^+ , so that the final model solve it in Z^+ ?

In order to solve the multi-criteria model of linear optimization in integers of type (1) we will apply the combinatorial fuzzy method, which we will achieve in two stages.

Stage I

1. At this stage we will solve $2r$ one-criterion linear programming problem from model (1) of type: $F_j^o = \underset{x \in D}{\text{optim}F_j(x)}$ and $F_j^p = \underset{x \in D}{\text{pessim}F_j(x)}$, on the admissible domain: $D = \{x \in R \mid Ax \leq b, x \geq 0\}$;

2. Next we will solve $2r$ more linear programming problems of the type: $F_j = \underset{x \in D}{\text{optim}F_j(x)}$ and $F_j^p = \underset{x \in D}{\text{pessim}F_j(x)}$, on the admissible domain:

$$D = \{x \in Z^+ \mid Ax \leq b, x \geq 0\};$$

3. We will combinatorial select the vectors of optimal values and corresponding to the pessimistic values of the objective functions, some calculated on Z^+ , others in R^+ . The number of such combinations is finite because the size of the

problem is finite. These can be described as follows:

$$\left\{ \left(\begin{array}{c} F_1(R^+) \\ F_2(R^+) \\ \dots \\ F_r(R^+) \end{array} \right) \vee \left(\begin{array}{c} F_1(Z^+) \\ F_2(Z^+) \\ \dots \\ F_r(Z^+) \end{array} \right) \vee \left(\begin{array}{c} F_1(R^+) \\ F_2(R^+) \\ \dots \\ F_r(R^+) \end{array} \right) \vee \dots \vee \left(\begin{array}{c} F_1(Z^+) \\ F_2(Z^+) \\ \dots \\ F_r(Z^+) \end{array} \right) \right\}, \quad (3)$$

$$\left\{ \left(\begin{array}{c} F_1^p(R^+) \\ F_2^p(R^+) \\ \dots \\ F_r^p(R^+) \end{array} \right) \vee \left(\begin{array}{c} F_1^p(Z^+) \\ F_2^p(Z^+) \\ \dots \\ F_r^p(Z^+) \end{array} \right) \vee \left(\begin{array}{c} F_1^p(R^+) \\ F_2^p(R^+) \\ \dots \\ F_r^p(R^+) \end{array} \right) \vee \dots \vee \left(\begin{array}{c} F_1^p(Z^+) \\ F_2^p(Z^+) \\ \dots \\ F_r^p(Z^+) \end{array} \right) \right\}$$

The number of such vectors is: $N(V) = C_r^1 + C_r^2 + \dots + C_r^r$, the same as the number of vectors with pessimistic value records of the criteria.

Stage II Fuzzy technique algorithm

According to the table of values we may choose the best - F_k^o (optim) and the worst (pessim) F_k^p values from the set of solutions.

The membership function $\mu_k(x)$ is defined as the next:

$$\mu_k(x) = \begin{cases} 1, & \text{if } F_k(x) \leq F_k^o \\ \frac{F_k^o - F_k(x)}{U_k - F_k^p}, & \text{if } F_k^o < F_k(x) < F_k^p \\ 0, & \text{if } F_k(x) \geq F_k^p \end{cases} \quad (2)$$

Taking into account the relations (2), which applies to functions of minimal type (for those of maximal type, the analogical relations are easily constructed), the equivalent linear programming problem for the multi-objective model (1) is the following:

Max λ

in conditions:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij}^k x_{ij} + \lambda \cdot (F_k^p - F_k^o) \leq F_k^p, \quad k = \overline{1, r_1} \quad (4)$$

for the criteria of min types

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij}^k x_{ij} - \lambda \cdot (F_k^p - F_k^o) \geq F_k^p, \quad k = \overline{r_1, r}$$

for the criteria of max types

$$\sum_{j=1}^n a_{ij}x_j \leq b_i, \quad \forall i = \overline{1, m},$$

$$x_j \in Z^+, \quad \forall j = \overline{1, n}.$$

Solving model (4), we obtain an efficient solution for the multi-criteria linear model (1) for any combinatorial record of criteria values analogous (3).

If it is not of integral type, the method of section planes is applied iteratively until the integral type solution is obtained.

Theorem. The basic optimal solution of model (4) in integer is one basic efficient of integer for the model (1) and remains unchanged for any combination of recorded values of the criteria in R^+ or Z^+ .

Example

For the following linear model of multi-criteria optimization in integers find the optimal compromise solution (efficient) using combinatorial fuzzy method.

$$\min\{F_1(X) = x_1 + 2x_2 + x_3\}$$

$$\max\{F_2(X) = 2x_1 + x_2 + 2x_3\}$$

$$\max\{F_3(X) = 2x_1 + 3x_2 + x_3\}$$

$$\begin{cases} 3x_1 + 5x_2 + x_3 \leq 18 \\ 5x_1 + 3x_2 + 2x_3 \leq 20 \\ 2x_1 + x_2 + 2x_3 \geq 5 \\ x_j \in Z^+ \end{cases}$$

Solving the proposed model using combinatorial fuzzy method we obtained the next integer efficient solution: $X^* = \{x_1^* = 1, x_2^* = 3, x_3^* = 0\}$. The values of the objective functions in this solution are as follows: $F_1(X^*) = 7$, $F_2(X^*) = 5$, $F_3(X^*) = 11$;

6. Conclusions

The combinatorial fuzzy method the method is quite efficient for solving the linear multi-criteria optimization problem in integer. Moreover, the decision maker can use in this sense any combination of records of the objective functions, admitting that some are solved in R^+ and others in Z^+ , a fact that does not influence the solution of the problem.

REFERENCES

1. Ahmed Mellouli, Racem Mellouli, Faouzi Masmoudi, An Innovative Genetic Algorithm for a Multi-Objective Optimization of Two-Dimensional Cutting-Stock Problem, *Journal of Applied Artificial Intelligence*, Volume 33, 2019 - Issue 6, p.531-547.
2. Tkacenko Alexandra, Method for solving the linear multicriteria optimization problem in integers, *Journal of Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, ISI Thomson Reuter Serv., Issue 1, V. 56, Bucharest, Romania, pp. 159-174, 2022.
3. R., E., Gomory, Outline of an Algorithm for Integer Solutions to Linear Programs, *Bulletin Of the American Mathematical Society*, 64, pp. 275–278, (1958).

УДК 378:004.8

**METHODOLOGICAL APPROACHES, MATHEMATICAL FOUNDATIONS,
AND PRACTICAL ASPECTS OF USING LARGE LANGUAGE MODELS OF
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

Yashchuk Oleh Oleksandrovich,

PhD student specialty 113 «Applied Mathematics»,
Department of Applied and Higher Mathematics,
Dniprovsky State Technical University,
Dnipropetrovsk region, Kamianske, Ukraine

Abstract: The integration of large language models (LLMs) of artificial intelligence (AI) is transforming modern teaching and learning practices. This study examines the methodological approaches, mathematical foundations, and practical challenges of using LLMs in education. It highlights the importance of understanding key mathematical principles, such as probabilistic models and optimization algorithms, which enable effective text generation and analysis. The study also addresses ethical considerations, including data privacy, potential biases, and the impact on human judgment in educational assessments. Additionally, strategies for integrating LLMs into educational programs, such as adaptive learning materials and automated assessment tools, are discussed. While LLMs offer significant benefits, their implementation poses challenges related to technical infrastructure, equitable access, and the need for educator skill development. The study concludes with recommendations for incorporating AI and its mathematical foundations into curricula and establishing guidelines to ensure the effective and ethical use of LLMs in education.

Key words: Large Language Models, Artificial Intelligence, Mathematical Foundations, Educational Technologies, Methodological Approaches, Practical Applications.

Introduction. The application of large language models (LLMs) in the educational process is reshaping the way educators approach teaching and learning.

These AI-driven tools provide new opportunities for personalized learning experiences, efficient grading systems, and advanced content generation. However, to maximize their benefits, it is crucial to understand the mathematical foundations that support these models. This includes familiarization with probabilistic models, optimization techniques, and natural language processing algorithms that enable LLMs to function effectively.

Aim. The primary objective of integrating LLMs into education is not just to enhance learning outcomes but to equip students with the knowledge of how these AI tools work. By understanding the underlying mathematics, students can better appreciate the strengths and limitations of LLMs, fostering a deeper engagement with the material. For example, when students learn about the probabilistic models that drive LLMs, they gain insight into how these models predict and generate text, which can be crucial for fields like computational linguistics and data science.

Materials and Methods. The mathematical foundations of LLMs are crucial for their successful application in education. These models are built upon sophisticated algorithms that involve probabilistic reasoning, linear algebra, and calculus, among other mathematical disciplines. Understanding these concepts is essential for both the development of LLMs and their effective integration into educational practices. For instance, the optimization algorithms used in LLMs are key to their ability to process large datasets and generate coherent responses. Educators who are familiar with these mathematical principles can better harness the power of LLMs and also impart this knowledge to their students, preparing them for careers in fields where AI and data science are increasingly relevant.

Results and Discussion. The integration of LLMs into the educational process also raises significant ethical concerns that must be addressed. One of the primary issues is data privacy, as LLMs require vast amounts of data to function effectively. Ensuring that student data is handled with the utmost confidentiality and security is paramount. Additionally, there is the potential for bias in AI-generated content, as these models can inadvertently perpetuate existing societal biases found in their training data. Educators and developers must work together to mitigate these risks by

continuously monitoring and refining the models. Another ethical concern is the over-reliance on AI for educational assessments, which could undermine human judgment and the nuances that a human teacher brings to the evaluation process.

Despite the clear benefits, the practical application of LLMs in education presents several challenges. The deployment of AI in educational settings requires robust technical infrastructure capable of supporting large-scale data processing and analysis. Schools and universities may face significant costs in upgrading their systems to accommodate these technologies. Additionally, the complexity of LLMs demands that educators possess a high level of technical expertise, which may require additional training and professional development. Another challenge is ensuring equitable access to these technologies across different educational institutions, which may vary widely in their resources and capabilities. Addressing these challenges is essential for the successful and widespread adoption of LLMs in education.

Conclusions. To effectively integrate LLMs into educational settings, it is essential to incorporate AI and its mathematical foundations into curricula. This approach will not only prepare students to engage with AI technologies but also empower them to critically assess their applications across various contexts. Furthermore, developing comprehensive methodological guidelines for educators is crucial to ensure that LLMs are utilized in ways that enhance learning while preserving educational integrity. By balancing the technological, mathematical, and ethical dimensions of AI, educators can create a learning environment that maximizes the benefits of LLMs while mitigating potential risks.

LIST OF REFERENCES

Luckin R., Holmes W. *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education* / R. Luckin, W. Holmes. – London: Pearson Education, 2016. – 61 p.

Holmes W., Bialik M., Fadel C. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning* / W. Holmes, M. Bialik, C. Fadel. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – 228 p.

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «АЛГОРИТМИ З РОЗГАЛУДЖЕННЯМИ»

Батаєв Дмитро Іванович

Студент фізико-математичного факультету (магістратура)

Полтавський національний педагогічний університет

ім. В. Г. Короленка

м. Полтава, Україна

Вступ. У сучасному освітньому середовищі особлива увага приділяється розвитку творчих здібностей учнів, оскільки це є ключовим фактором для їх успішного адаптування в сучасному інформаційному суспільстві. Дослідження впливу інтерактивних методів навчання на розвиток творчих здібностей учнів у контексті вивчення теми «Алгоритми з розгалудженнями» є актуальним і важливим для подальшого вдосконалення процесу навчання.

Матеріали та методи. Інтерактивне навчання - це навчання, яке відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учасників навчального процесу разом з вчителем, учнем та інтерактивом. Метою даного навчання є змога навчити застосовувати інтерактивні методи навчання для подальшого розвитку творчих здібностей учнів різними методами, один із цих методів «Алгоритми з розгалудженнями».

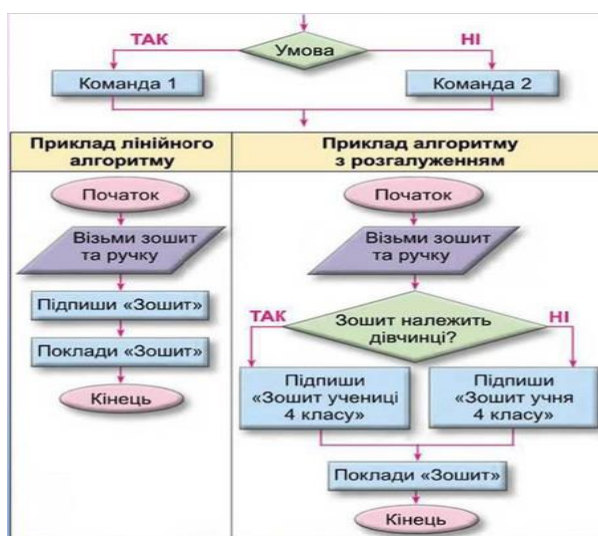
Результати та обговорення. Інтерактивне навчання означає співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де і учень, і вчитель є рівноправними суб'єктами навчального процесу, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, уміють здійснювати. Організація інтерактивного навчання, передбачає моделювання різноманітних життєвих ситуацій, які можуть статися, спільне вирішення проблем на основі аналізу обставин та відповідної ситуації та використання рольових ігор. Залучення учнів до активного розв'язування задач та завдань з алгоритмів з розгалудженнями за допомогою інтерактивних методів навчання сприяє їхньому розвитку, самостійному та аналітичному мисленню.

Використання інтерактиву сприяє у учнів формування навичок роботи в команді та колективному прийнятті рішень. Інтерактивні методи навчання підтримують індивідуальний темп навчання кожного учня та адаптують процес навчання до їхніх потреб.

Усі інтерактивні технології поділяються на чотири групи, такі як: фронтальні технології, технології колективно-групового навчання, ситуативного навчання та навчання у дискусії. Серед інтерактивних методів використовуються багато різних технології такі, як мозковий штурм, мікрофон, коло ідей, робота в малих групах, «займи позицію», рольові ігри та інші. Використання інтерактиву сприяє у учнів формування навичок роботи в команді та колективному прийнятті рішень щодо вирішення конкретної задачі. Інтерактивні методи навчання підтримують індивідуальний темп навчання кожного учня та адаптують процес навчання до їхніх потреб.

В літературі існують дослідження, які підтверджують ефективність використання інтерактивних методів навчання для розвитку творчих здібностей учнів у різних областях знань.

Дослідження включатиме застосування інтерактивних методів навчання використовуючи інтерактивні вправи та інше, під час вивчення теми «Алгоритми з розгалудженнями».



Малюнок 1. Приклад лінійного алгоритму та алгоритму з розгалудженнями.

Висновки. В результаті очікується, що застосування інтерактивних методів навчання при вивченні теми «Алгоритми з розгалудженнями» сприятиме активізації творчої активності учнів, покращенню їхнього розуміння та володіння цим матеріалом. Дослідження визначить важливість інтерактивних методів навчання для розвитку творчих здібностей учнів і розширять наші знання про їхню ефективність в навчальному процесі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Шарко В. Д. Сучасний урок фізики. — К.: ТОВ «Фірма-Есе», 2005.—220 с.
2. Пометун О. І. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. посібн. / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко. — К.: А.С.К., 2004. — 192 с.

РЯДИ ФУР'Є-БЕССЕЛЯ У ВАГОВОМУ ПРОСТОРИ $L_2[(0,1); x]$ ТА НАБЛИЖЕННЯ В СЕРЕДНЬОМУ ДЕЯКИХ КЛАСІВ ФУНКЦІЙ

Вакарчук Сергій Борисович

д. ф.-м. н., професор
Університет імені Альфреда Нобеля
м. Дніпро, Україна

Вакарчук Михайло Борисович

Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ. Для отримання розв'язків задач математичної фізики в явному вигляді існує не так багато методів. Серед них важливе місце належить методу Фур'є. Зазначене обумовлено тим, що цей метод базується на теоремах про розкладання за різними ортогональними системами функцій. Аналіз систем наводить на висновок, що серед них практично немає ортогональних розкладань, які б не були розкладаннями за власними функціями задачі Штурма-Ліувіля, або не були б аналогами таких розкладань.

Нагадаємо, що вираз

$$J_\nu(x) = \sum_{k \in \mathbb{Z}_+} \frac{(-1)^k}{\Gamma(k + \nu + 1)\Gamma(k + 1)} \left(\frac{x}{2}\right)^{2k + \nu}, \quad (1)$$

де $\nu \geq 0$, а $\Gamma(\cdot)$ – гама-функція, є функцією Бесселя першого роду з невід'ємним індексом ν . При цьому ряд є збіжним при будь-якому $x \in \mathbb{R}$, а корені рівняння $J_\nu(x) = 0$ є дійсними та простими, окрім, можливо, значення 0. Вони розташовані симетрично щодо точки 0, і їхня кількість зліченна. Розташувавши додатні корені у порядку зростання та пронумерувавши їх, отримаємо $0 < \mu_{1,\nu} < \mu_{2,\nu} < \dots < \mu_{n,\nu} < \dots$.

Розглянемо оператор

$$\mathfrak{J}_\nu u(x) := -(xu'(x))' + \frac{\nu^2}{x} u(x), \quad 0 < x < 1,$$

областю визначення якого є множина двічі неперервно диференційовних

на $(0, 1)$ функцій u , для яких

$$u(x) = O(x^\rho) \text{ при } x \rightarrow 0+0 \text{ і } u(1) = 0, \quad (2)$$

де $\rho := \min(\nu, 1)$. Також виконується умова $x^{-1/2} \mathfrak{I}_\nu u(x) \in L_2(0, 1)$, де $L_2(0, 1)$ є простором всіх функцій $f : (0, 1) \rightarrow R$, які вимірні та сумовні з квадратом на $(0, 1)$.

Для крайової задачі на власні значення

$$\mathfrak{I}_\nu u(x) = \lambda x u(x), \quad 0 < x < 1, \quad (3)$$

при виконанні граничних умов (2) кожне власне значення $\lambda_{k,\nu}$ дорівнює $\mu_{k,\nu}^2$, тобто маємо $0 < \lambda_{1,\nu} < \lambda_{2,\nu} < \dots < \lambda_{n,\nu} < \dots$. Елементи послідовності $\{J_\nu(\mu_{k,\nu}x)\}_{k \in N}$, утворені за допомогою функції Бесселя (1), є власними функціями крайової задачі (3), (2). Вони утворюють ортогональну систему у просторі $L_2[(0,1);x]$, тобто

$$\int_0^1 x J_\nu(\mu_{k,\nu}x) J_\nu(\mu_{n,\nu}x) dx = \begin{cases} 0, & k \neq n, \\ \frac{1}{2} (J_{\nu+1}(\mu_{k,\nu}))^2, & k = n, \end{cases}$$

яка є повною. Тут під $L_2[(0,1);x]$ розуміємо простір функцій $f : (0, 1) \rightarrow R$, для кожної з яких $\sqrt{x}f(x) \in L_2(0, 1)$. Очевидно, що тоді система функцій

$$\{\hat{J}_\nu(\mu_{k,\nu}x)\}_{k \in N}, \quad (4)$$

де $\hat{J}_\nu(\mu_{k,\nu}x) := J_\nu(\mu_{k,\nu}x) / \|J_\nu(\mu_{k,\nu}x)\|_{L_2[(0,1);x]}$, буде ортонормованою в $L_2[(0,1);x]$.

Метою роботи є отримання розв'язків низки екстремальних задач теорії апроксимації функцій у просторі $L_2[(0,1);x]$, пов'язаних з продовженням досліджень, розпочатих в роботах [1]–[2].

Матеріали і методи. Довільній функції $f \in L_2[(0,1);x]$ поставимо у відповідність її ряд Фур'є-Бесселя за ортонормованою системою (4), тобто

$$f(x) \sim \sum_{k \in N} \hat{c}_{k,\nu}(f) \hat{J}_\nu(\mu_{k,\nu}x), \quad (5)$$

де $\hat{c}_{k,v}(f) := \int_0^1 x f(x) \hat{J}_v(\mu_{k,v} x) dx$, $k \in N$, ϵ коефіцієнтами Фур'є-Бесселя для

f . Позначимо

$$Q_{n,v} := \left\{ q_v(x) = \sum_{k=1}^n a_k \hat{J}_v(\mu_{k,v} x) : a_k \in R, k = \overline{1, n} \right\}, \quad n \in N,$$

підпростір «поліномів» розмірності n , побудований за допомогою перших n функцій системи (4).

Нехай $\aleph \subset L_2[(0,1); x]$ – деякий клас функцій. Тоді його найкраще наближення підпростором $Q_{n,v}$ в $L_2[(0,1); x]$ дорівнює

$$E_n(\aleph) := \sup \{ E_n(f) : f \in \aleph \} = \sup \{ \|f - S_n(f)\|_{L_2[(0,1); x]} : f \in \aleph \},$$

де $S_n(f) := \sum_{k=1}^n \hat{c}_{k,v} \hat{J}_v(\mu_{k,v} x)$ – частинна сума перших n членів ряду (5).

Символами $b_n(\aleph, L_2[(0,1); x])$, $d_n(\aleph, L_2[(0,1); x])$, $\delta_n(\aleph, L_2[(0,1); x])$, $d^n(\aleph, L_2[(0,1); x])$, $\Pi_n(\aleph, L_2[(0,1); x])$, $\varphi_n(\aleph, L_2[(0,1); x])$ будемо позначати відповідно бернштейнівський, колмогоровський, лінійний, гельфандівський, проєкційний n -поперечники та n -поперечник Фур'є класу \aleph в $L_2[(0,1); x]$ (див., наприклад, [3]–[6]).

У відповідності до [1] розглянемо функцію

$$T_h(x, y) = \sum_{k \in N} (1-h)^k \hat{J}_v(\mu_{k,v} x) \hat{J}_v(\mu_{k,v} y). \quad (6)$$

Тут рівність розуміємо у сенсі збіжності у просторі $L_2[(0,1) \times (0,1); xy]$.

Символом F_h позначимо оператор узагальненого зсуву, який для довільної функції $f \in L_2[(0,1); x]$ має вигляд

$$F_h(f, x) := \int_0^1 t f(t) T_h(x, t) dt. \quad (7)$$

З урахуванням (5)–(6) для майже всіх $x \in (0,1)$ отримаємо

$$F_h(f, x) = \sum_{k \in N} (1-h)^k \hat{c}_{k,v}(f) \hat{J}_v(\mu_{k,v} x),$$

де $h \in (0,1)$ – довільне число. За допомогою (7) визначимо узагальнені скінченні різниці першого та вищих порядків

$$\Delta_h^1(f, x) := F_h(f, x) - f(x) \sim \sum_{k \in N} [(1-h)^k - 1] \hat{c}_{k,v}(f) \hat{J}_v(\mu_{k,v} x),$$

$$\Delta_h^m(f, x) := \Delta_h^1(\Delta_h^{m-1}(f), x) \sim \sum_{k \in N} [(1-h)^k - 1]^m \hat{c}_{k,v}(f) \hat{J}_v(\mu_{k,v} x),$$

де $m = 2, 3, \dots$; $h \in (0, 1)$. Звідси маємо

$$\|\Delta_h^m(f)\|_{L_2[(0,1);x]}^2 = \sum_{k \in N} [1 - (1-h)^k]^{2m} \hat{c}_{k,v}^2(f). \quad (8)$$

В [1] було запропоновано характеристику гладкості функції $f \in L_2[(0,1);x]$ вигляду

$$\Omega_m(f, t) := \sup \left\{ \|\Delta_h^m(f)\|_{L_2[(0,1);x]} : 0 < h \leq t \right\}, \quad (9)$$

де $t \in (0, 1)$, $m \in N$. Із (8) – (9) випливає таке:

$$\Omega_m(f, t) = \|\Delta_t^m(f)\|_{L_2[(0,1);x]}, \quad (10)$$

$\lim\{\Omega_m(f, t) : t \rightarrow 0+0\} = 0$, функція $\Omega_m(f)$ є монотонно зростаючою. У роботі [2] характеристика гладкості (10) знайшла своє використання при розв'язанні низки задач теорії апроксимації.

В цьому повідомленні пропонуємо замість (10) використати усереднену характеристику гладкості

$$\Phi_m(f, t) = \frac{1}{t} \int_0^t \|\Delta_h^m(f)\|_{L_2[(0,1);x]} dh, \quad (11)$$

де $t \in (0, 1]$, $\|\Delta_1^m(f)\|_{L_2[(0,1);x]} = \|f\|_{L_2[(0,1);x]}$, $m \in N$. Функція $\Phi_m(f)$ є монотонно зростаючою по t . Оскільки $\lim\{\Phi_m(f, t) : t \rightarrow 0+0\} = 0$, то, вважаючи $\Phi_m(f, 0) = 0$, отримаємо неперервну функцію (11) на відрізку $[0, 1]$.

На інтервалі $(0, 1)$ розглянемо диференціальний оператор Бесселя з індексом $\nu \geq 0$, тобто

$$D_\nu := \frac{d^2}{dx^2} + \frac{1}{x} \frac{d}{dx} - \frac{\nu^2}{x^2},$$

вважаючи при цьому $D_\nu^r f := D_\nu(D_\nu^{r-1} f)$ для $r \in N$, де $D_\nu^1 := D_\nu$, $D_\nu^0 := I$, I – одиничний оператор в $L_2[(0,1);x]$. Символом $L_2^r[(0,1);x]$, $r \in N$, позначимо множину функцій $f \in L_2[(0,1);x]$, які мають абсолютно неперервні похідні

$(2r - 1)$ -го порядку і для яких функції $D_\nu^r f$ належать $L_2[(0,1);x]$. Коли $r = 0$, то $L_2^0[(0,1);x] \equiv L_2[(0,1);x]$.

Результати та обговорення. Нехай функція $\Psi(t)$, $0 \leq t \leq 1$, є мажорантою, тобто неперервною, монотонно зростаючою і такою, що $\Psi(0) = 0$. Розглянемо класи $W_2^{r,\nu}(\Phi_m, \Psi)$, $r \in \mathbb{Z}_+$, $m \in \mathbb{N}$, $\nu \geq 0$, до яких належать функції $f \in L_2^r[(0,1);x]$, що задовольняють умову $\Phi_m(D_\nu^r f, t) \leq \Psi(t)$ при будь-якому $t \in (0,1]$.

Теорема 1. Нехай $n, m \in \mathbb{N}$, $r \in \mathbb{Z}_+$, $\nu \geq 0$ і функція Ψ є мажорантою. Тоді виконуються такі співвідношення:

$$\begin{aligned} \frac{m+1}{(n+1)^m \mu_{n+1,\nu}^{2r}} \inf_{0 < t < 1} \frac{\Psi(t)}{t^m} &\leq p_n(W_2^{r,\nu}(\Phi_m, \Psi), L_2[(0,1);x]) \leq E_n(W_2^{r,\nu}(\Phi_m, \Psi)) \leq \\ &\leq \frac{m+1}{(n+1)^m \mu_{n+1,\nu}^{2r}} \overline{\lim}_{t \rightarrow 0+0} \frac{\Psi(t)}{t^m}, \end{aligned}$$

де $p_n(W_2^{r,\nu}(\Phi_m, \Psi), L_2[(0,1);x])$ є будь-яким із перерахованих раніше n -поперечників.

З точки зору теорії апроксимації функцій надзвичайно цікавими є випадки, коли вдається отримати точні значення n -поперечників деяких класів (див., наприклад, [3]–[5]). В досліджуваному випадку це стало можливим завдяки такому наслідку.

Наслідок 1. Нехай виконані умови теореми 1 і мажоранта Ψ задовольняє таку вимогу:

$$\inf_{0 < t < 1} \frac{\Psi(t)}{t^m} = \lim_{t \rightarrow 0+0} \frac{\Psi(t)}{t^m}. \quad (12)$$

Тоді мають місце рівності

$$p_n(W_2^{r,\nu}(\Phi_m, \Psi), L_2[(0,1);x]) = E_n(W_2^{r,\nu}(\Phi_m, \Psi)) = \frac{m+1}{(n+1)^m \mu_{n+1,\nu}^{2r}} \overline{\lim}_{t \rightarrow 0+0} \frac{\Psi(t)}{t^m}.$$

Неважко переконатися в тому, що, наприклад, мажоранти $\Psi_1(t) = t^m$, або $\Psi_2(t) = (b^t - 1)^m$, де $b \in (1, \infty)$ – довільна стала, задовольняють вимогу (12).

Висновки. На нашу думку, зазначена тематика заслуговує на подальший розвиток та увагу [7], враховуючи те значення, яке відіграють ортогональні системи функцій в певних розділах обчислювальної математики, математичного аналізу та математичної фізики тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Abilov V. A., Abilova F. V., Kerimov V. R. Sharp estimates for the convergence rate of Fourier–Bessel series. *Comput. Math. and Math. Phys.*, 2015, **55** (7), 1094–1102.
2. Vakarchuk S. B. On the estimates of widths of the classes of continuity and majorants in the weighted space $L_{2,x}(0,1)$. *Ukr. Math. J.*, 2019, **71**(2), 202–214.
3. Корнейчук Н. П. Экстремальные задачи теории приближения. М. : Наука, 1976, 320 с.
4. Тихомиров В. М. Некоторые вопросы теории приближений. М. : Изд-во Московского ун-та, 1976, 304 с.
5. Pinkus A. n -widths in approximation theory. New-York: Springer-Verlag, 1985, 290 p.
6. Temlyakov V. N. Approximation of periodic functions. New-York: Nova Sci. publ., 1993, 272 p.
7. Вакарчук С. Б., Вакарчук М. Б. Наближення в середньому сумами Фур’є–Бесселя класів функцій у просторі $L_2[(0,1);x]$ та оцінці значень їх n -поперечників. *Укр. мат. журн.*, 2024, **76** (2), 198–223.

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ЗВИЧАЙНИХ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ З РЕГУЛЯРНИМИ ТА СИНГУЛЯРНИМИ ЖМУТКАМИ МАТРИЦЬ

**Самкова Галина Євгенівна,
Шарай Наталія Вікторівна,**
к. фіз.-мат. наук, доценти.
Драгун Олександра Олександрівна,
магістр
Національний університет імені І. І. Мечникова
м.Одеса, Україна

Вступ./Introductions.

Диференціальні системи з регулярними та сингулярними жмутками матриць є важливим об'єктом дослідження в математичній фізиці, теорії керування, теорії автоматичного керування та інших галузях знань. Вони використовуються для моделювання різноманітних фізичних та інженерних систем, таких як електричні ланцюги, механічні системи, екологічні моделі тощо.

Дослідження лінійних систем були започатковані Ф.Р.Гантмахером, який на підставі теорії кінцевих та нескінченних елементарних дільників жмутка, для випадку сталих матриць, побудував загальний розв'язок системи:

$$Ax + B \frac{dx}{dt} = f(t)$$

де A та B - сталі матриці розміру $m \times n$, $f: D \rightarrow \mathbb{R}^m$, $D \subset \mathbb{R}$.

Ці дослідження сприяли розповсюдженню методик, на випадки, коли жмуток матриць є змінним, що викликає інтерес до вивчення функціональних матриць.

Проводяться дослідження, метою яких є, використовуючи різні обернення особливих матриць за допомогою спеціальних матриць, представити загальний розв'язок системи у такому вигляді, щоб їх розв'язок зводився до розв'язання ряду лінійних та квазілінійних систем.

Сингулярні задачі Коші почали досліджувати у другій половині XIX століття такі вчені, як Ш. Брію, Ж. Буке, І. Бендіксон, А. Пуанкаре, О. М. Ляпунов та інші.

Лінійні системи у разі вироджених сингулярних жмуктов матриць вивчалися у роботах: А. М. Самойленка, В. П. Яковця, St. Campbell, M. Hanke та інших.

Інтерес до нелінійних систем зі сталим і змінним жмуктом матриць започаткували: А. М. Самойленко, Н. І. Шкіль, І. І. Старун, St. Campbell, R. März, M. Hanke, Г. Є. Самкова, Н. В. Шарай та інші.

Розглянемо задачу Коші для системи m звичайних диференціальних рівнянь вигляду:

$$\begin{cases} Ax + B \frac{dx}{dt} = f(t, x), \\ x(t) \rightarrow 0, t \rightarrow 0, \end{cases} \quad (1)$$

де $A, B \in \mathbb{R}^{m \times n}$, та вектор-функція $f: D \rightarrow \mathbb{R}^m$ неперервна у $D = \{(t, x): 0 < |t| \leq a, \|x\| \leq b\}, 0 < a, b = \text{const}'s$.

Розглядаються ключові аспекти теорії систем звичайних диференціальних рівнянь з регулярними та сингулярними жмуктами матриць. При цьому враховуються теоретичні основи теорії матриць і теорії диференціальних рівнянь.

Ціль роботи./Aim.

Дослідити достатні умови існування розв'язків систем звичайних диференціальних рівнянь зі сталим сингулярним жмуктом матриць.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Методи дослідження задачі засновані на теорії регулярних та сингулярних жмуктів матриць зі сталими елементами.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Означення. Жмукот матриць $A + \lambda B$ називається регулярним якщо:

1. A, B – квадратні матриці одного і того ж самого порядку n ;
2. визначник $|A + \lambda B|$ тотожно не дорівнює 0.

У інших випадках жмукот матриць $A + \lambda B$ називається сингулярним.

Означення. Два жмутка прямокутних матриць $A + \lambda B$ і $A_1 + \lambda B_1$ одного і того ж розміру $m \times n$, пов'язані рівністю:

$$P(A + \lambda B)Q = A_1 + \lambda B_1$$

в якій P та Q – сталі квадратні невиврожені матриці, які не залежать від λ , відповідно порядків m і n , називаються строго еквівалентними.

Теорема про еквівалентність жмутків матриць. Для того щоб два довільних жмутка прямокутних матриць $A + \lambda B$ і $A_1 + \lambda B_1$ тієї ж самої розмірності $m \times n$ були строго еквівалентними, необхідно і достатньо, щоб ці жмутки мали одні і тіж мінімальні індекси і одні і тіж («кінцеві» та «нескінченні») елементарні дільники.

Теорема про еквівалентність регулярного жмутка матриць.

Довільний регулярний жмуток матриць $A + \lambda B$ може бути приведений до строго еквівалентного канонічного квазидіагонального вигляду

$$\{N^{u_1}, N^{u_2}, \dots, N^{u_s}, J + \lambda E\} (N^{(u)} = E^{(u)} + \lambda H^{(u)}),$$

де перші s діагональних блоків відповідають нескінченним елементарним дільникам $\mu^{u_1}, \mu^{u_2}, \dots, \mu^{u_s}$ жмутка $A + \lambda B$, а нормальна форма останнього діагонального блоку $J + \lambda E$ однозначно визначається кінцевими елементарними дільниками даного жмутка.

Теорема про еквівалентність сингулярного жмутка матриць.

Довільний сингулярний жмуток матриць $A + \lambda B$ може бути наведений до (строго еквівалентного) канонічного квазидіагонального жмутка вигляду:

$$\text{diag} \left\{ h \begin{matrix} g \\ \tilde{0} \end{matrix}, L_{\varepsilon_{g+1}}, \dots, L_{\varepsilon_p}; L'_{\eta_{h+1}}, \dots, L'_{\eta_g}; N^{(u_1)}, \dots, N^{(u_s)}; J + \lambda E \right\},$$

$$\text{де } h \begin{matrix} g \\ \tilde{0} \end{matrix} - \text{ нульова матриця розміру } h \times g, L_{\varepsilon} = \underbrace{\left\| \begin{array}{ccccc} \lambda & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & \lambda & 1 \end{array} \right\|}_{\varepsilon+1} \quad (2),$$

L'_{η} - транспонована до (2) матриця, $N^{(u)} = E^{(u)} + \lambda H^{(u)}$ та J має жорданову форму.

З урахуванням канонічного вигляду жмутка матриць задача (1) зводиться до функціонально-диференціальної задачі вигляду:

$$\begin{cases} \psi(t, z_1, z_2) = 0 \\ \frac{d}{dt} z_2 = \varphi(t, z_1, z_2) \\ z_1(t) \rightarrow 0, t \rightarrow 0 \\ z_2(t) \rightarrow 0, t \rightarrow 0 \end{cases} \quad (3)$$

для якої виконуються умови:

$$t \in \mathbb{R}, z_1: (0; t_0] \rightarrow \mathbb{R}^p, z_2: (0; t_0] \rightarrow \mathbb{R}^l, p + l = n,$$

$$\psi: (0; t_0] \times \mathbb{R}^p \times \mathbb{R}^l \rightarrow \mathbb{R}^k, \varphi: (0; t_0] \times \mathbb{R}^p \times \mathbb{R}^l \rightarrow \mathbb{R}^l, k + l = m.$$

Дослідження диференціально-функціональної задачі (3) починаємо з питання про розв'язання функціонального блоку задачі:

$$\begin{cases} \psi(t, z_1, z_2) = 0 \\ z_1(0) = 0, z_2(0) = 0 \end{cases} \quad (4)$$

Розглядається, за яких умов задачу (4) можна розв'язати або щодо вектор-функції z_1 , або щодо вектор-функції z_2 , або щодо частини компонент невідомих вектор-функцій z_1, z_2 .

Доведено **8 теорем**, які відповідають на вказані вище питання. Введемо допоміжні означення та сформулюємо одну з цих теорем.

Означення.

Нехай вектор-функція ψ неперервна в $D_1 \subseteq \mathbb{R}^{n+1}$, де $D_1 = \{(t, z_1, z_2): t \in (0, t_0], \|z_1\| < \alpha, \|z_2\| < \beta\}, \alpha, \beta > 0$.

Будемо говорити, що функція ψ задовольняє умові S_1 , якщо виконуються наступні умови:

1. функція ψ довизначена в точці $(0,0,0)$, причому справедливо, що $\psi(0,0,0) = 0$;
2. існують неперервні в D_1 часткові похідні ψ по всіх компонентах векторів z_1 і z_2 .

Означення.

Нехай вектор-функція φ неперервна в $D_1 \subseteq \mathbb{R}^{n+1}$, де $D_1 = \{(t, z_1, z_2): t \in$

$(0, t_0], \|z_1\| < \alpha, \|z_2\| < \beta\}, \alpha, \beta > 0.$

Будемо говорити, що функція φ задовольняє умові S_1 , якщо виконуються наступні умови:

1. Функція φ доозначена в точці $(0,0,0)$, причому справедливо, що $\varphi(0,0,0) = 0$
2. Вектор-функція φ неперервна по t і неперервно-диференційована по z_1 і z_2 в D_1 .

Теорема. Нехай вектор-функція ψ задовольняє умові S_1 . І нехай

$$\left. \frac{D(\psi)}{D(z_1, z_2)} \right|_{(0,0,0)} \neq 0$$

Нехай уздовж розв'язку задачі (4) диференціальна підсистема задачі (3) перетворюється на тотожність на проміжку $[0, t_1]$.

Тоді задача (3) має, і до того ж, єдиний розв'язок при $t \in [0, t_1], 0 < t_1 \leq t_0$.

Висновки./Conclusions.

В роботі досліджувалась задача Коші для системи m звичайних диференціальних рівнянь вигляду:

$$\begin{cases} Ax + B \frac{dx}{dt} = f(t, x) \\ x(t) \rightarrow 0, t \rightarrow 0 \end{cases}$$

де $A, B \in \mathbb{R}^{m \times n}$, та вектор-функція $f: D \rightarrow \mathbb{R}^m$ неперервна у $D = \{(t, x): 0 < |t| \leq a, \|x\| \leq b\}, 0 < a, b = \text{const}'s$.

Дано основні поняття та визначення з теорії матриць та теорії диференціальних рівнянь, які знадобились нам для подальшого дослідження диференціальних систем.

Розглянута теорема про приведення сингулярного жмутка матриць до найпростішого квазідіагонального вигляду та критерій еквівалентності жмутків матриць.

Також в роботі розглянуто перетворення системи звичайних диференціальних рівнянь з регулярними та сингулярними жмутками матриць

до найпростішого вигляду. Еквівалентна система включатиме диференціальні та функціональні рівняння. Досліджуються достатні умови існування розв'язків системи звичайних диференціальних рівнянь зі сталим сингулярним жмутком матриць. Встановлено, що за різних додаткових умов безліч розв'язків задачі Коші може включати єдиний розв'язок, сім'ю розв'язків, що залежать від довільних дійсних сталих, або сім'ю розв'язків, що залежать від довільних функцій певного класу функцій, що неперервно диференціюються.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Campbell S.L., Petzold L.R. Canonical forms and solvable singular system of differential equations. SIAM J. Alg. and Discrete Methods. 1983. N4. P.517-521
2. März R., Lamour R., Winkler R. How floquet theory applies to index 1 differential equations. J. Math. Appl. 1998. N2. p. 372-394.
3. Campbell S.L. Singular system of differential equations. - San-Francisco: Pitman, 1980. p. 41-55.
4. Гантмахер Ф.П. Теорія матриць. 1988. 552 с.
5. Campbell S.L. Singular system of differential equations 2. San-Francisco: Pitman, 1982. 234 p.
6. Silverman L.M., Bucy R.S. Generalizations of theorem of Dolezal, Math.System Theory, 4. 1970. p. 334-339.
7. Campbell S.L., A general form for solvable linear time varying singular systems of differential equations. -SIAM J. Math. Anal. 1987.N4. P. 1101-1115
8. Самойленко А. М., Яковець В. П. Про приведення виродженої лінійної системи до центральної канонічної форми. Київ: Наукова думка. 1993. с. 110
9. V. Mehrmann, C. Schröder. Differential-Algebraic Equations: Analysis and Numerical Solution 2012.P. 377.
10. Briot, C. A., Bouquet, J. C. Théorie des fonctions elliptiques.1875. P. 712.

11. Самкова Г. Є., Шарай Н. В. Про дослідження деякої напів'явної системи диференціальних рівнянь у разі змінного жмутка матриць. Нелінійні коливання. 2002. 10 с.
12. I. Bendixson. Sur les courbes d'éfinies par des équations différentielles. 1901. p. 1-88.
13. J. Poincaré. Sur les courbes d'éfinies par les équations différentielles. 1881. P. 151-218
14. О. М. Ляпунов. Загальні задачі теорії стійкості руху. 1892. 143 с.
15. Petzold L. R., Gear C. W. ODE methods for the solution of differential algebraic systems. SIAM J. Numer. Anal. 1984. N4. p. 716-728.
16. Campbell St., Hanke M. "Regularization Methods for Ill-Posed Problems". Springer. 1995. p. 91-123
17. D. E. Limanska, G. E. Samkova. On the Existence of Some Solutions of Systems of Ordinary Differential Equations that are Partially Resolved Relatively to the Derivatives with Square Matrix. International Workshop QUALITDE – 2020, December 19 – 21, 2020, Tbilisi, Georgia. P. 139-142. https://rmi.tsu.ge/eng/QUALITDE-2020/workshop_2020.htm
18. Г. Є. Самкова, Н. В. Шарай. Про дослідження деякої напів'явної системи диференціальних рівнянь у випадку змінного жмутка матриць. Нелінійні коливання. 2002. Т. 5, № 2. С. 132-144.
19. Н. В. Шарай. Про асимптотику розв'язків напів'явних систем диференціальних рівнянь. Нелінійні коливання. 2005. Т. 8, №1. С. 132-144.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОРОЗРЯДНОГО РЕАКТОРА НА ОСНОВІ ГАЗОПАРОВОЇ СУМІШІ «O₂ – Ag₂S», ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЛЯ ЗАСТОСУВАНЬ В БІОМЕДИНЖЕНЕРІЇ

Шуаїбов Олександр Камілович

д. ф.-м. н., професор, професор кафедри квантової електроніки
фізичного факультету ДВНЗ «УжНУ»

Грицак Роксолана Володимирівна

к. ф.-м. н., ст. досл., с.н.с. НДЧ ДВНЗ «УжНУ»

Миня Олександр Йосипович

к. ф.-м. н., ст. досл., с.н.с. НДЧ ДВНЗ «УжНУ»

Вступ.

Розвиток нанотехнологій вимагає великої кількості різних наноструктурованих елементів, в тому числі і композитних, для використання в фотовольтаїці, сенсорній техніці, медицині, біології і сільському господарстві, синтез яких стримується відсутністю даних про основні умови їх синтезу. Так в [1] повідомлялось про застосування гідрохімічного осадження гетероструктур Ag₂S/Ag.

Результати синтезу поверхневих структур на сульфіді срібла з плазми ПРН між електродами з сполуки Ag₂S в повітрі атмосферного тиску приведені в [2]. Там було встановлено, плазма буферного газу приймає участь у формуванні поверхневих структур на основі сульфіді срібла, оскільки крім основної складової структури (Ag₂S), були виявлені також сульфіти срібла (Ag₂SO₃) та сульфати срібла (Ag₂SO₄). Для одержання мікроструктур «AgO – Ag₂S» перспективним може бути проведення досліджень перенапруженого наносекундного розряду ПРН в парогазовій суміші «O₂ - Ag₂S»). Важливо відмітити, що пристрої на основі ПРН дозволяють одержувати синхронні в часі потоки наночастинок срібла, сульфіді срібла та супутнього УФ-випромінювання, які можуть бути застосовані в біомедичній інженерії при їх дії на різні біологічні мішені.

Для оптимізації процесу одержання потоків наноструктур і УФ

випромінювання, а також осадження мікроструктур типу «AgO – Ag₂S» необхідно проводити дослідження характеристик ПРН в Кисні між електродами, виготовленими з полікристалічних зразків сульфиду срібла.

В статті приводяться результати дослідження електричних і оптичних характеристик плазми ПРН в Кисні атмосферного тиску між електродами з сульфиду срібла, що дозволило встановити оптимальні умови одержання потоків наноструктур на основі матеріалу електродів і УФ випромінювання та синтезу поверхневих мікроструктур на основі сульфиду срібла, на твердій підкладці, встановленій біля системи електродів.

Мета роботи.

Метою роботи є дослідження характеристик перенапруженого наносекундного розряду в газопаровій суміші «O₂ – Ag₂S», що забезпечує синхронне отримання потоків ультрафіолетового випромінювання, атомів та іонів срібла, а також мікроструктур на основі срібла. Це дозволить розробити оптимальні умови для отримання наноструктурованих матеріалів, які можуть бути застосовані в біомедичній інженерії.

Матеріали та методи.

Для аналізу використовувався осцилографічний метод, що дозволило виміряти осцилограми напруги, струму та потужності ПРН, а також спектральний аналіз випромінювання плазми в ультрафіолетовому діапазоні для ідентифікації спектральних ліній атомів і іонів срібла та інших елементів. Крім того, досліджувалися умови осадження тонких плівок і мікроструктур на кварцову підкладку, розташовану біля електродів, завдяки розпиленню матеріалу під дією плазми, що дозволило вивчити характеристики газорозрядного реактора на основі газопарової суміші «O₂-Ag₂S» для перспективних застосувань у біомедичній інженерії.

ПРН тривалістю 100-450 нс запалювався між двома електродами, які були виготовлені з полікристалічної сполуки Ag₂S. Віддаль між електродами складала – 2 мм. Радіус заокруглення торцевих частин циліндричних електродів – 10 мм. Діаметр електродів - 5 мм. Схема установки, будова

розрядного пристрою та інші умови дослідження характеристик ПРН наведені в [2].

Розряд запалювався при перенарузі розрядного проміжку, коли в ньому формується пучок електронів-втікачів. Під дією такого пучка розряд в Кисні при тиску $p = 101$ кПа був однорідним і мав площу апертури 4 мм^2 . В сильному електричному полі на робочій поверхні електрода на основі суперіонного провідника Ag_2S відбуваються мікроривбухи неоднорідностей на поверхні електродів, що сприяло внесенню парів сполуки Ag_2S в плазму за рахунок утворення ектонів [3].

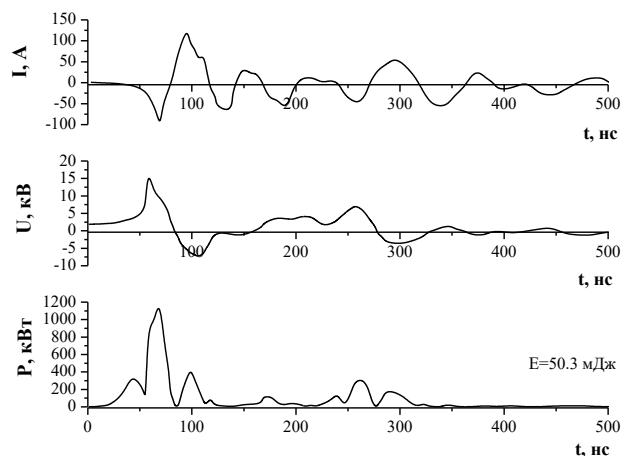
Результати та обговорення.

На мал. 1. наведені осцилограми імпульсів напруги, струму, імпульсна потужність ПРН і енергетичний внесок в плазму газопарової суміші «Кисень – сульфід срібла» атмосферного тиску за один розрядний імпульс.

Повна тривалість імпульсів напруги досягала 450 нс. Імпульс напруги характеризувався наявністю осциляцій тривалістю 40-50 нс, які були зумовлені неузгодженістю вихідного опору високовольтного модулятора імпульсів напруги і опору плазми. Найбільший спад величини напруги додатної полярності на розрядному проміжку складав 14 кВ, а максимальна амплітуда імпульсу струму додатної полярності досягала 120 А. Максимальна імпульсна потужність ПРН спостерігалась при $p(\text{O}_2) = 101$ кПа в перші 75 нс з моменту його запалювання і досягала 1.1 МВт (при $t = 75$ нс). Енергія окремого електричного імпульсу при атмосферному тиску Кисню досягала 50.3 мДж, а при $p(\text{O}_{2=}) = 13.3$ кПа вона зменшувалась до 35.3 мДж.

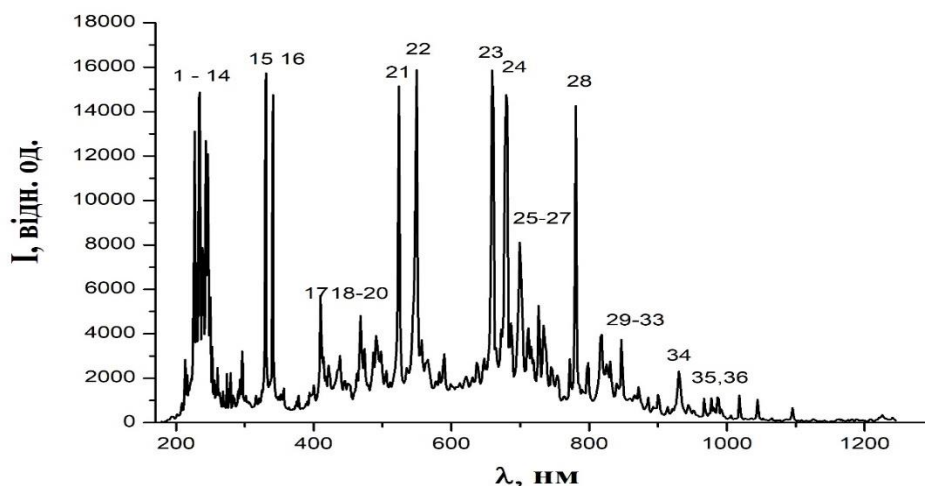
Найбільш ефективно ПРН випромінював в діапазоні УФ-С (бактерицидний ультрафіолет). Максимально величина середньої густини інтенсивності УФ – випромінювання плазми при атмосферному тиску Кисню була одержана при максимальній частоті $f = 1000$ Гц і зарядній нарузі 20 кВ. Вона в діапазоні довжин хвиль 200-400 нм складала 76.5 мВт/см^2 .

Спектр випромінювання ПРН в газопаровій суміші « $\text{O}_2 - \text{Ag}_2\text{S}$ » при частоті повторення імпульсів напруги - 1000 Гц приведено на мал.2.



Мал. 1 Осцилограми імпульсів струму, напруги, імпульсна потужність і енергетичний внесок в плазму ПРН за один розрядний імпульс ($p(O_2) = 101$ кПа).

Результати ідентифікації спектральних ліній наведені в таблиці 1. Як випливає з таблиці, в УФ ділянці спектру переважало випромінювання на переходах атома і однозарядного іона срібла. Найбільш інтенсивними були резонансні спектральні лінії атома срібла 328.06 нм Ag I і 338.28 нм Ag I. З іонних спектральних ліній за інтенсивністю виділялись лінії 224.64; 232.02 нм.



Мал. 2 Спектр випромінювання ПРН між електродами з сполуки Ag_2S при: $p(O_2) = 101$ кПа; $f=1000$ Гц.

При встановленні кварцової підкладки на віддалі 2-3 см від центру розрядного проміжку і часі горіння розряду 30-60 хвилин на підкладці

фіксувалось осадження мікроструктур з продуктів розпорошення матеріалу електродів в гелії атмосферного тиску. Характерні розміри поверхневих мікроструктур складають 10-20 мкм.

Таблиця 1

Результати ідентифікації спектрів випромінювання плазми ПРН між електродами з сполуки Ag_2S при атмосферному тиску Кисню ($d = 2$ мм; $f=1000$ Гц).

№	λ табл, нм	I експ відн. од.	Об'єк т	Е _{нижн.} , еВ	Е _{верх.} , еВ	Терм _{нижн}	Терм _{верх}
1	211.38	2841	Ag II	4.85	10.71	$4d^9(^2D_{5/2})5s^2[^5/2]_3$	$4d^9(^2D_{5/2})5p^2[^5/2]_3$
2	224.64	13116	Ag II	4.85	10.37	$4d^9(^2D_{5/2})5s^2[^5/2]_3$	$4d^9(^2D_{5/2})5p^2[^7/2]_4$
3	227.99	7189	Ag II	5.70	11.05	$4d^9(^2D_{3/2})5s^2[^3/2]_2$	$4d^9(^2D_{3/2})5p^2[^5/2]_3$
4	232.02	14862	Ag II	5.05	10.36	$4d^9(^2D_{5/2})5s^2[^5/2]_2$	$4d^9(^2D_{5/2})5p^2[^3/2]_1$
5	238.62	7874	Ag II	11.14	16.34	$4d^9(^2D_{3/2})5p^2[^3/2]_1$	$4d^9(^2D_{3/2})5d^2[^3/2]_2$
6	241.13	12694	Ag II	5.42	10.56	$4d^9(^2D_{3/2})5s^2[^3/2]_1$	$4d^9(^2D_{5/2})5p^2[^5/2]_2$
7	243.77	7621	Ag II	4.85	9.94	$4d^9(^2D_{5/2})5s^2[^5/2]_3$	$4d^9(^2D_{5/2})5p^2[^3/2]_2$
8	244.78	12104	Ag II	5.70	10.77	$4d^9(^2D_{3/2})5s^2[^3/2]_2$	$4d^9(^2D_{3/2})5p^2[^5/2]_2$
9	260.59	2474	Ag II	10.18	14.94	$4d^9(^2D_{5/2})5p^2[^7/2]_3$	$4d^9(^2D_{5/2})6s^2[^5/2]_3$
12	271.17	2211	Ag II	10.37	14.94	$4d^9(^2D_{5/2})5p^2[^7/2]_4$	$4d^9(^2D_{5/2})6s^2[^5/2]_3$
13	276.75	2242	Ag II	5.70	10.18	$4d^9(^2D_{3/2})5s^2[^3/2]_2$	$4d^9(^2D_{5/2})5p^2[^7/2]_3$
14	293.83	3216	Ag II	10.77	14.99	$4d^9(^2D_{3/2})5p^2[^5/2]_2$	$4d^9(^2D_{5/2})6s^2[^5/2]_2$
15	328.06	15733	Ag I	0.00	3.77	$4d^{10}5s^2S_{1/2}$	$4d^{10}5p^2P^{\circ}_{3/2}$
16	338.28	14748	Ag I	0.00	3.66	$4d^{10}5s^2S_{1/2}$	$4d^{10}5p^2P^{\circ}_{1/2}$
17	405.54	1873	Ag I	3.66	6.72	$4d^{10}5p^2P^{\circ}_{1/2}$	$4d^{10}6d^2D_{3/2}$
18	407.21	5722	O II	25.64	28.69	$2s^22p^2(^3P)3p^4D^{\circ}_{5/2}$	$2s^22p^2(^3P)3d^4F_{7/2}$
19	434.94	3016	O II	22.99	25.84	$2s^22p^2(^3P)3s^4P_{5/2}$	$2s^22p^2(^3P)3p^4P^{\circ}_{5/2}$
20	464.18	4814	O II	22.97	25.64	$2s^22p^2(^3P)3s^4P_{3/2}$	$2s^22p^2(^3P)3p^4D^{\circ}_{5/2}$
21	520.90	15139	Ag I	3.66	6.04	$4d^{10}5p^2P^{\circ}_{1/2}$	$4d^{10}5d^2D_{3/2}$

22	546.54	15883	Ag I	3.77	6.04	$4d^{10}5p^2P^{\circ}_{3/2}$	$4d^{10}5d^2D_{5/2}$
23	657.07 - 328.06 (2)	15859	Ag I	0.00	3.77	$4d^{10}5s^2S_{1/2}$	$4d^{10}5p^2P^{\circ}_{3/2}$
24	679.2 - 338.28 (2)	14755	Ag I	0.00	3.66	$4d^{10}5s^2S_{1/2}$	$4d^{10}5p^2P^{\circ}_{1/2}$
25	700.22	8128	O I	10.98	12.75	$2s^22p^3(^4S^{\circ})3p^3P_2$	$2s^22p^3(^4S^{\circ})4d^3D^{\circ}_3$
26	725.45	5265	O I	10.98	12.69	$2s^22p^3(^4S^{\circ})3p^3P_0$	$2s^22p^3(^4S^{\circ})5s^3S^{\circ}_1$
27	770.67	2873	O I	14.04	15.65	$2s^22p^3(^2D^{\circ})3p^3D_3$	$2s^2p^5^3P^{\circ}_2$
28	777.19	14262	O I	9.14	10.74	$2s^22p^3(^4S^{\circ})3s^5S^{\circ}_2$	$2s^22p^3(^4S^{\circ})3p^5P_3$
29	800.51	2696	Ag II	14.94	16.49	$4d^9(^2D_{5/2})6s^2[5/2]_3$	$4d^9(^2D_{5/2})6p^2[5/2]^{\circ}_3$
30	822.18	2638	O I	12.54	14.05	$2s^22p^3(^2D^{\circ})3s^3D^{\circ}_3$	$2s^22p^3(^2D^{\circ})3p^3D_3$
31	844.67	3743	O I	9.52	10.99	$2s^22p^3(^4S^{\circ})3s^3S^{\circ}_1$	$2s^22p^3(^4S^{\circ})3p^3P_1$
32	869.47	1602	S I	7.86	9.29	$3s^23p^3(^4S^{\circ})4p^5P_3$	$3s^23p^3(^4S^{\circ})4d^5D^{\circ}_4$
33	882.04	1151	O I	12.72	14.13	$2s^22p^3(^2D^{\circ})3s^1D^{\circ}_2$	$2s^22p^3(^2D^{\circ})3p^1F_3$
34	926.60	2308	O I	10.74	12.07	$2s^22p^3(^4S^{\circ})3p^5P_3$	$2s^22p^3(^4S^{\circ})3d^5D^{\circ}_4$
35	942.19	809	S I	8.40	9.72	$3s^23p^3(^2D^{\circ})4s^3D^{\circ}_2$	$3s^23p^3(^2D^{\circ})4p^3F_3$
36	964.95	1083	S I	8.41	9.69	$3s^23p^3(^2D^{\circ})4s^3D^{\circ}_3$	$3s^23p^3(^2D^{\circ})4p^3D_3$

Висновки.

Дослідження характеристик ПРН в Кисні між електродами з полікристалічної сполуки Ag_2S виявило що максимальні енергетичні і емісійні характеристики досягаються при атмосферному тиску повітря, величині напруги на аноді тиратрона високовольтного модулятора імпульсів напруги, яка є зарядною напругою робочого конденсатора, - 19 кВ і частоті повторення розрядних імпульсів 1000 Гц;

- при повній тривалості імпульсів напруги до 450 нс, максимальна амплітуда напруги додатної полярності між електродами досягала 15 кВ, а максимальна амплітуда імпульсів струму досягала 120 А, найбільша величина

імпульсної електричної потужності розряду досягала - 1.1 МВт при енергії в окремому імпульсі – 50.3 мДж;

- найбільша густина інтенсивності УФ- випромінювання була одержана в УФ-С і УФ-А діапазонах ультрафіолетового випромінювання, яка складала-31.5 мВт/см²

- плазма розряду в УФ- діапазоні довжин хвиль випромінювала на переходах атома і однозарядного іона срібла; за величиною інтенсивності виділялись резонансні спектральні лінії атома срібла (328.06; і 338.28 нм Ag I); плазма розряду є джерелом потоків УФ- випромінювання наноструктур на основі сульфідів срібла;

- при осадженні продуктів ерозії електродів на кварцову підкладку, встановлену біля системи електродів, синтезовано поверхневі мікроструктури з розмірами 10-20 мкм.

ЛІТЕРАТУРА

1. Y. Wang, B. M. Luther, F. Pedaci, M. Berrill, F. Brizuela, M. Marconi, M. A. Larotonda, V. N. Shlyaptsev, and J. J. Rocca Dense Capillary Discharge Plasma Waveguide Containing Ag Ions // IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE. 2005. Vol. 33, N 2. P.584-585.

2. O. K. Shuaibov, O. Y. Mynia, O. M. Malinin, R. V. Hrytsak, A. O. Malinina, A. I. Pogodin, Z. T. Homoki Synthesis of Thin Films Based on Silver Sulfide in Air at Atmospheric Pressure in a Gas Discharge //Journal of Nano- and Electronic Physics. 2023. Vol. 15, No 1. 01010 (6pp).

3. Runaway electrons preionized diffuse discharge / Ed. by V.F. Tarasenko. – New York: Nova Science Publishers Inc., 2014. -578 p.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

ГЕОЕКОНОМІЧНЕ ТА ГЕОПОЛІТИЧНЕ ПОЗИЦІОНУВАННЯ ДЕРЖАВИ ЯК НАПРЯМ ДОСЛІДЖЕНЬ В ПОЛІТИЧНІЙ ГЕОГРАФІЇ

Яценко Борис Павлович,
д.г.н. професор.
Київський національний університет
Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

Вступ. (Introduction) Одним із прикладних напрямів досліджень у політичній географії є вияв основних функціональних та геопросторових закономірностей позиціонування незалежних держав в сучасному геоекономічному та геополітичному житті світосистеми планети в контексті спеціалізованих задач та практичних проблем людства.

Мета роботи. (Aim). Серед досліджуваних тем, які вже стали актуальними в роботах географів та економістів - висвітлення відмінностей у проявах різних видів геопросторового позиціонування держав у глобальній економіці (World Economy) і світовому порядку (World Order); дослідження геоекономічних трансформацій господарства держав і глобальної економіки в цілому; пізнання сутності дії «Сили» (Power) - економічної, військової, «м'якої» (soft) та розумної (smart) Сил в житті держав; дослідження проблем «Світового порядку»; аналіз структурних закономірностей геоекономічного, геополітичного та геостратегічного позиціонування. (Звернемо увагу що серед вищеназваних напрямів - дослідження тематики «Сили» вже десятки років особливо популярні). Для науковців України, особливо спеціалістів із суспільної географії, геоекономіки та міжнародних відносин перераховані напрями наукових розвідок теж є важливими.

Методи. (Methods). Інформація що лягає в основу аналізу та виявлення закономірностей геопозиціонування держави фактично та ж сама що і в

класичних дослідженнях з географічного, міжнародного або воєнного країнознавства. Це неупереджена оцінка стану природних, демографічних, науково-технічних ресурсів, стану мережі транспортних комунікацій (як місцевих так і міжнародних), рівень науково-технічного прогресу і стан військово-промислового комплексу держави. Важливими є і такі важко кількісно оцінювані чинники як політико- географічне положення, стан і вектори зовнішньо-економічних та зовнішньо-політичних відносин. У внутрішньополітичному житті неабияке значення має географі духовних та ідеологічних вподобань суспільства, геопросторові відмінності рівня культури та рівня освіченості народу.

Результати та обговорення. (Results and discussio) Усвідомлення змісту категорії «Сила» в геоекономічній та геополітичній інтерпретації в наукових колах утвердилося протягом ХХ століття, а на зламі ХХ - ХХІ століть актуальною стала проблематика геостратегічного позиціонування провідних держав які мають сприятливе різноманіття чинників усіх видів геополітичної «Сили» (див. табл. 1.)

Табл. 1.

Основні чинники формування ресурсів «Сили» (Power) в провідних країнах світу

	США	ЄС	КНР	Японія	Індія	Росія	Інші країни
Населення (% до світу) 2020 р.	4,4	6,6	17,5	1,6	17,5	1,9	50,5
ВВП (% до світу) 2020 р.	15,5	15,5	15,5	4,5	6,0	4,0	39,0
ВВП на душу (тис. \$) 2020 р.	60,5	44,5	15,0	41,5	6,0	22,0	15,0
Найбільші корпорації * 2020 р.	30	25	20	10	1,5	1,3	12,2
Військові витрати ** 2020 р.	745	320	340	52	220	155	?
Користувачів «Інтернет»***	85	85	55	93	30	80	?

X* % серед провідних фірм світу показаних в “ Fortune 500 “

X** Витрати на військові потреби за оцінкою СІА, млрд. доларів на рік.
(розраховано згідно вказаному % на воєнні витрати від розмірів ВВП держави)

X*** % від чисельності населення Згідно « CIA World Factbook 2022-23»

Використані джерела для розрахунку даних :

1. CIA World Factbook 2022-23, N. Y.
2. World Population Prospects 2022, UN, N.Y.
3. World Bank 2022
4. The World Almanac and Book of Facts . “New York Times “ 2022
5. “ Fortune 500 “ 2022

Інформація наведена в таблиці дає уявлення про такі закономірності :

1. На початку XXI століття понад 30% ВВП світу продукується в країнах Євроатлантичної співдружності, 15 % - продукує КНР, Саме на ці держави припадає і лівова частка витрат на військові потреби. Наступна трійка за розмірами ВВП і військовими витратами Індія, Японія і Росія. Вищезазначені 33 країни продукують 3/5 ВВП сітосистеми. Але звернемо увагу і на те що у вказаній групі країн проживає тільки половина населення світу. Інші пів-світу продукують майже 2/5 ВВП в світовій економіці і (за виключенням нафтовидобувних та інших країн сировинно-експортної орієнтації) поки що мають обмежені можливості нарощування економічної та військової потуги.

2. В провідних державах складаються відмінні композиції різних типів геополітичної «Сили». В Євроатлантичній когорті держав (в першу чергу США і найбільші країни ЄС) - це багатовимірний симбіоз економічної, військової, «м'якої» та «смарт» Сил. В Японії , в Індії такий симбіоз склався завдяки взаємодії економічної, «м'якої» та «смарт» Сил (наприклад, Японія, згідноконституції, не має права приймати участь у воєнних акціях за межами держави). КНР і Росія намагаються творити свою велич за рахунок «жорсткої» Сили (воєнна потуга + економіка базована на експлуатації багатих природних ресурсів).

3. Якщо якась країна із когорти «інших» вибирає шлях трансформаційного розвитку господарства, перед нею постає необхідність посилити ресурси та інші чинники дії своїх «Сил». Позитивні приклади «проривів» розвитку «Сили» на зламі ХХ-XXI століть вже є. Це , наприклад,

когорта демократичних східноазійських країн (Південна Корея, Сінгапур, Гонконг, Тайвань); на Середньому Сході - Туреччина та Об'єднані Арабські Емірати; в Америці - Бразилія та Мексика, в Тихоокеанському регіоні - Австралія та Індонезія. В Центральній Європі динамічні процеси перебудови характерні для Польщі і України.

Схоже на те, що геополітична епоха «Після холодної війни», яка з 1991 року стала продовженням «Потсдамсько-Ялтинської системи», добігає кінця. Демократія в світі перемагає і світ чекають воістину революційні зміни в системах безпеки, інформатики, енергополітики тощо. Вважається що після II-ї Світової війни існувала лише дюжина повноцінних демократій, після розвалу «соціалістичного табору» в 1991 р. - сім десятків, нині (20-ті роки XXI століття) демократичними є більше половини держав світу, в тому числі незалежна Україна.

В Україні на зламі XX – XXI століть розвиток українського суспільства і економіки в реаліях самостійної держави - перший довготривалий період вільного врядування (free governance) впродовж восьми століть після розпаду Київської Русі. Та культурна і духовна спадщина першої держави слов'ян збереглася і стала першоосновою формування української нації. То ж в композиції «Сили» України провідну роль відіграє поєднання «м'якої Сили» закоріненої на збережену у віках культуру і ментальність народу та «смарт»-Силу, яка формується інтелектуальними зусиллями суспільства.

На початку XXI століття Україна попри складності розвитку зберігає позиції економіки середньо-розвиненої держави. [Реальний ВВП - 0,55 трлн. доларів (це 30 місце в світі), структура ВВП : I-й сектор – 12%, II- й - 28% , III-й- 60% за даними “ CIA World Factbook 2022 – 23 “.] Отже, в державі склалося пропорційне співвідношення секторів економіки яке відповідає і рисам «сталого розвитку» і близьке до пропорцій «постіндустріальності».

Цілком закономірно що в Україні діяльність галузей III-го сектору і є, і буде провідною. Це робота ВНЗ (в країні 280 університетів, академій та інститутів), численні фірми інформаційних технологій та кібернетики, центри

біотехнологій та аграрних досліджень. В українській науці історично склалися сильні математичні школи (підготовка математиків у Києво-Могилянській академії розпочалася ще з 1659 року), нині - потужні центри математики і кібернетики в державних університетах та в інституах Академії наук є у всіх провідних наукових центрах держави, Україна позиціонується як 5-й глобальний експортер ІТ-послуг, із 500 найбільших корпорацій світу індексованих в "Fortune" - 100 - клієнти українських ІТ-фірм. Серед інших видів діяльності в III-му секторі перспективним є міжнародний туризм (комфортний клімат, культура і гостинність народу, пам'ятки історії), але слабою ланкою залишається фінансово-банківська система.

Економіка II-го сектору - в стані трансформування. Домінують технологічні моделі 3-5 рівнів (металургія, органічна хімія, легка промисловість, біотехнології, базові галузі машинобудування (включаючи радіоелектроніку, ракетобудування тощо). Але є прориви на нових напрямках: це виробництво надчистих металів, композитних матеріалів (серед них - надтвердих матеріалів), титанових сплавів, літію, напівпровідникових матеріалів. [Примітка. За часів економічної залежності новоутвореної держави від Росії, російські фірми приватизували багато стратегічно важливих підприємств, а потім довели їх до краху. Україна має повернути їх і модернізувати.]

Економіка I-го сектора. Потенціал продуктивності сільського господарства набагато більший ніж потреби місцевого споживчого ринку. Галузь не тільки забезпечує потреби внутрішнього ринку, але й дає 40% товарного експорту держави (в агросекторі – основний товар – зернові: виробництво 60 млн. тон із них - 40 млн. тон експортується). Є потенційні можливості подальшого росту гірничої промисловості. Це ресурси Донецько-Придніпровської впадини та шельфу Чорного моря (нафта, газ), освоєння яких стримувалося за часів Радянського Союзу; Мінеральні ресурси Українського кристалічного щита руди кольорових металів, урану, рідкоземельних матеріалів, хімічної сировини та будівельних матеріалів тощо);

мінеральні ресурси Карпатського регіону.

Висновки. (Conclusion).

Глибокі корені національної культури та викувані у віках і збережені засади демократії українського народу (козацького роду) дозволяють українській державі оптимістично дивитись в майбутнє. **Світова Економіка** (World Economy) початку III-го тисячоліття стала глобальною, а це вимагає від окремих держав при гео економічному та геополітичному позиціонуванні бачення ситуації в цілому. З іншого боку, **Світовий Порядок** (World Order) все ще не є глобальним (домінує постулат необхідності узгодження національних інтересів держав), відбувається «гра» геополітичних «Сил» окремих держав або їх угруповань. Отже, стратегія (геостратегія) розбудови незалежної держави полягає у врахуванні і глобальних реалій і реалій Світового порядку. Україна має бути нормальним партнером світової економіки (бажано, як постіндустріальна держава) і, водночас, прогнозованим Актором глобальної геополітики.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

RECONNAISSANCE SURVEY BY DIRECT-PROSPECTING METHODS OF NAINGOPO WELL DRILLING SITE IN KAVANGO BASIN ON NORTHEAST NAMIBIA

Yakymchuk Mykola Andriyovych,
doctor of physics and mathematics, professor,
Institute of Applied Problems of Ecology, Geophysics and Geochemistry,
Kyiv, Ukraine,

Korchagin Ignat Mykolayovych,
doctor of physics and mathematics, professor,
Institute of Geophysics, NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Introduction. To demonstrate the operability and efficiency of direct-prospecting technology of frequency-resonance processing and decoding of satellite images and photographs, a purposeful survey of areas and local sites for drilling exploratory wells on onshore and offshore in various regions is carried out [7-12]. The survey of drilling exploratory wells areas is also carried out in order to develop and improve the methodology of instrumental measurements conducting, taking into account the peculiarities of the geological structure of blocks, local areas and drilling sites. In some areas of drilling, instrumental measurements are carried out additionally (repeatedly) if the results of the first stage of work differ significantly from the results of drilling.

We also note that when conducting surveys of large blocks with sites of exploratory wells drilling for oil and gas, the authors in many cases published the results of instrumental measurements in online conference materials before the completion of well drilling and the drilling results announcement. It is quite natural that such an approach to testing results presenting contributes to a more trusting

attitude of specialists towards the results of the work and the developed direct-prospecting methods.

This short report presents the results of a reconnaissance survey of a local site of **Naingopo** well drilling in the Kavango Basin of Namibia northeast.

Research methods. Experimental studies were carried out using the technology of integral assessment of the prospects for oil and gas potential of large prospecting blocks and local areas, which includes the methods of satellite images and photographs frequency-resonance processing, as well as vertical sounding (scanning) of cross-section in order to determine the depths and thicknesses of productive horizons, as well as sedimentary and igneous rocks, present in cross-section. The features of the technology used, as well as the results of its testing and practical application, are described in articles and conference proceedings, including [7–12]. Some issues of theoretical justification of the developed direct-prospecting methods are discussed in the article [13].

Once again, we focus on the distinctive feature of the direct-prospecting frequency-resonance methods being developed. Unlike classical geophysical methods, the methods used make it possible in each specific case to fill the cross-section under study with the complexes of sedimentary, metamorphic and igneous rocks present in it, as well as to determine in the first approximation (and refine at the stages of detailing) the intervals of cross-section that are promising for the detection of combustible and ore minerals, immediately, in the process of measurements (registration of signals) by the developed instrumentation and measuring devices (i.e. without additional stages of modeling and geological interpretation of the results of instrumental measurements). In this article, as well as in other published materials, the emphasis is mainly on the presentation of measurement results.

We also note that the developed technology uses the frequency-resonance principle of the useful signals' registration. Satellite images or photographs of research objects, as well as photographs of rock samples, minerals and chemical elements, are, in principle, antinodes of standing electric waves, discovered by Nikola

Tesla in 1899 in deep horizons of the Earth [5-6].

When carrying out instrumental measurements using the developed computerized complexes, the spectra of satellite or photographic images of objects studied are sequentially compared with the spectra of rock samples, the desired minerals and chemical elements. In the process of comparison, the measuring unit registers resonances (electromagnetic responses), which make it possible to draw a conclusion about the presence (absence) of specific rocks, the desired minerals and chemical elements in the cross-section of the object of study. Such features of the developed methods of satellite images processing and decoding are the basis for the use of the terms "frequency-resonance technology" ("frequency-resonance methods").

The processing of satellite images and photographs is carried out in laboratory conditions, without organizing and conducting field geological and geophysical studies. This provides an opportunity to quickly conduct research in any region of the globe, and, consequently, developing technology is super-mobile.

Results of site with Naingopo well surveying. Let us note at the outset that testing of the direct-prospecting methods used has already been carried out at the sites of exploratory wells were drilled on Namibia onshore and offshore. So, Fig. 1 shows the position of drilled wells 6-1 and 6-2 on onshore, as well as Venus and Graff on offshore of Namibia.



Fig. 1. Position of drilled wells 6-1 and 6-2 on onshore and also Venus and Graff on Namibian offshore [4].

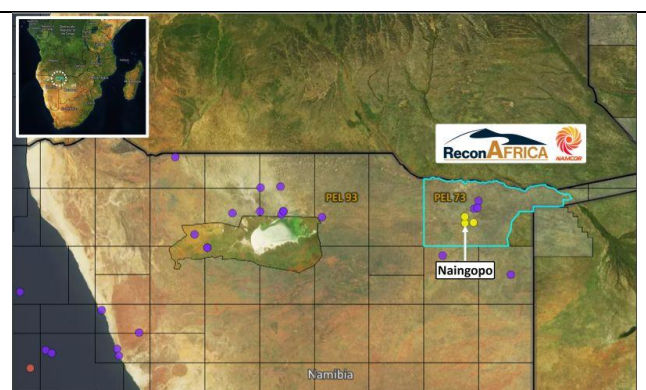


Fig. 2. Position of the Naingopo well being drilled on the Namibian onshore in the Kavango Basin [3].

Local areas of wells 6-2, Venus and Graff location were processed using frequency-resonance methods in reconnaissance (simplified) mode. The results of the

reconnaissance survey of the well 6-2 drilling site are presented in the materials of the online conference [10]. The position of the Naingopo well, which is currently being drilled, in the Kavango Basin in northwestern Namibia is shown in Fig. 2, and the design drilling diagram is in Fig. 3. To carry out experimental work, the performers were provided with the coordinates of the Naingopo well location – -18.604000° , 19.747194° and a photograph of its drilling site – Fig. 5.

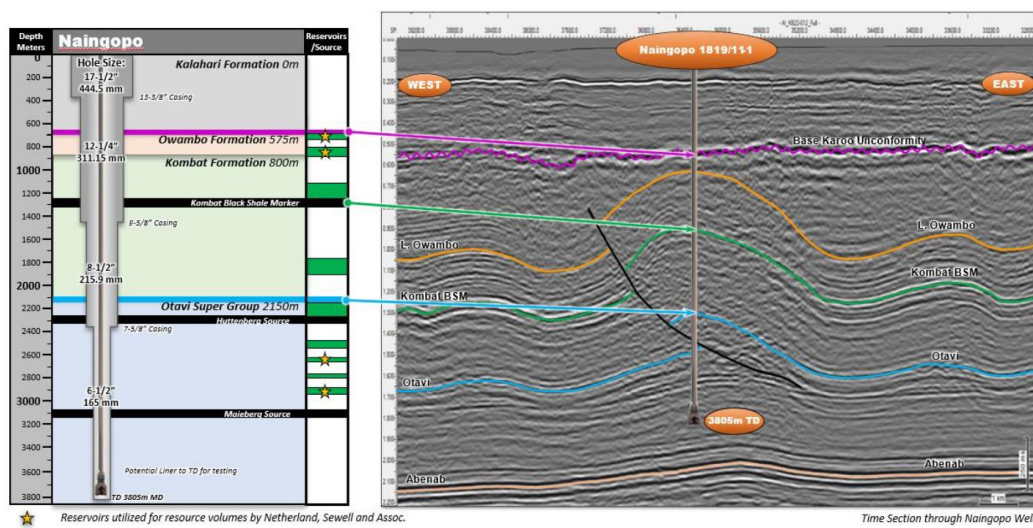
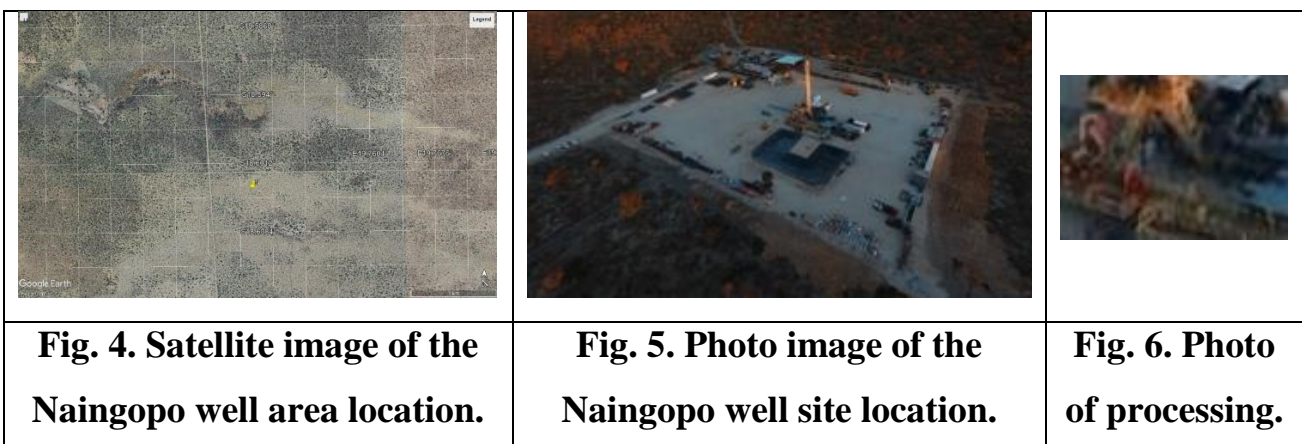


Fig. 3. Naingopo Exploration Well Schematic [1].

The position of the Naingopo well on a satellite image of the site is shown in Fig. 4 by yellow marker. A photograph of a local area of the well location (a fragment with a drilling rig), which was used when performing vertical sounding (scanning) procedures of the cross-section, is presented in Fig. 6.



During the frequency-resonance processing of a fragment of a photograph in Fig. 6, using the technique of vertical scanning (sounding) of the cross-section, signals (responses) were recorded at frequencies (frequency spectra) of oil and gases in the following depth intervals: 2.2-2.3 km, 2.4-2.6 km, 5.3-5.5 km, 5.7-5.9 km,

7.2-7.4 km. These results were obtained at the first (initial) stage of frequency-resonance processing of a fragment of a photograph with a drilling rig in Fig. 6 in order to determine the intervals of responses at oil and gas frequencies recording. At the second stage of photograph processing, the scanning (sounding) of three cross-section intervals (2.2-2.6 km, 5.3-5.9 km, 7.2-7.4 km) was carried out in detailed mode (with a scanning step of 5 mm). The used scanning step of 5 mm (finely small) makes it possible to determine the intervals of recording responses (signals) at frequencies (frequency spectra) of oil and gas with high accuracy (in the low-thickness intervals of a cross-section including).

Using programs for graphical visualization of the instrumental measurements results, the obtained response recording intervals at oil and gas frequencies are presented in several formats. Some graphic representations of the measurement results are provided below. Results of scanning three cross-section intervals (2.2-2.6 km, Fig. 7; 5.3-5.9 km, Fig. 9; 7.2-7.4 km, Fig. 10) are shown in two formats. In these figures, the intervals of the responses at oil and gas frequencies recording are indicated in different colors.

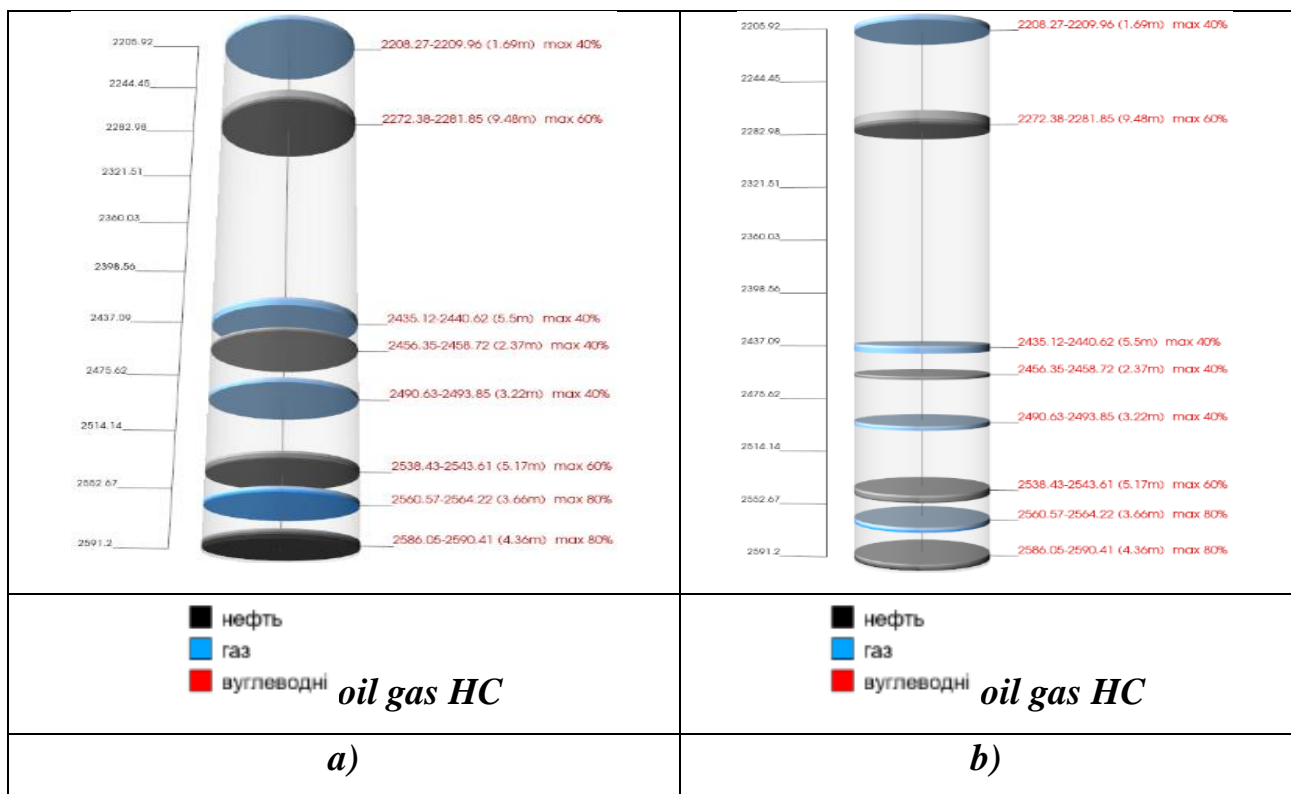


Fig. 7. Graphic representation of the results of a cross-section interval 2.2-2.6 km scanning in two formats with using a fragment of a photograph in Fig. 6.

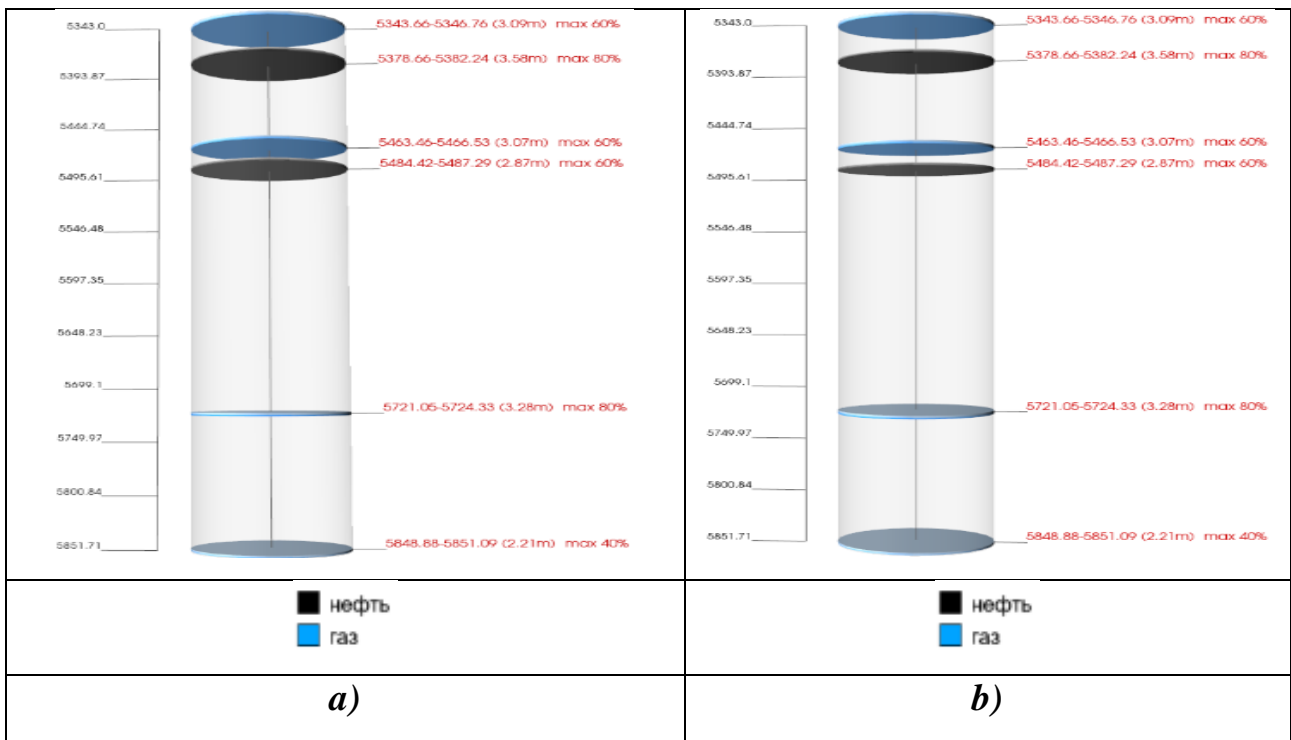


Fig. 8. Graphic representation of the results of a cross-section interval 5.3-5.9 km scanning in two formats with using a fragment of a photograph in Fig. 6.

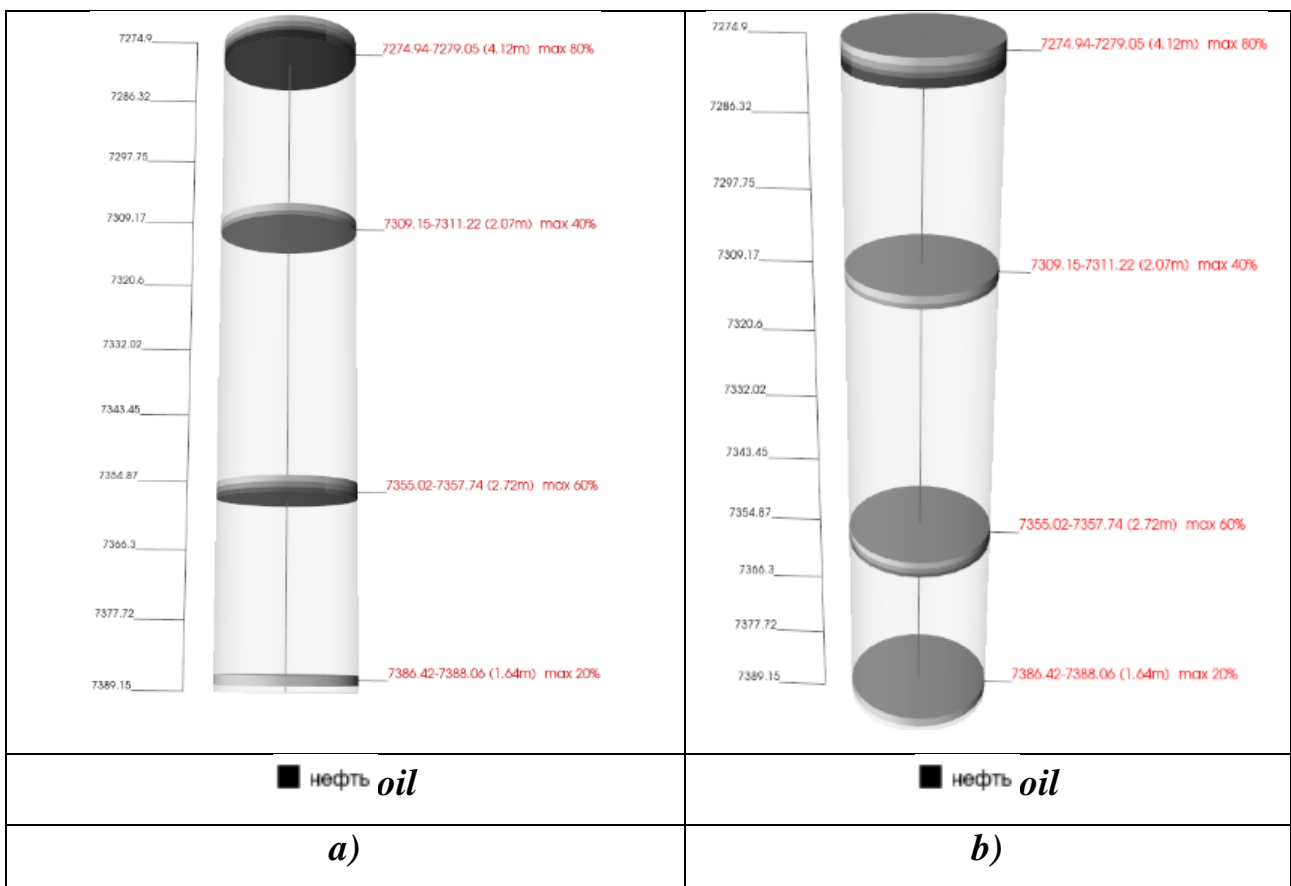


Fig. 9. Graphic representation of the results of a cross-section interval 7.2-7.4 km scanning in two formats with using a fragment of a photograph in Fig. 6.

We also note that these abstracts do not include the following illustrative materials:

- results of three cross-section intervals (2.2-2.6 km, 5.3-5.9 km, 7.2-7.4 km) scanning in another (third) format;
- graphic images of scanning results, in which the intervals of signal recording at oil and gas frequencies are shown in one color;
- results of detailed scanning (sounding) of the cross-section in tabular format.

Conclusion. The results of the cross-section scanning at the well drilling site, presented in graphical format, provide a complete picture of the depths and thicknesses of promising for oil and gas intervals. The selected intervals can be examined in more detail using traditional geophysical methods of wells studying.

Figures 7-9 indicate the thicknesses of individual intervals of responses recording at oil and gas frequencies, as well as the intensity of signals (responses) in a percentage. From the cross-section intervals in which the signal intensity is 60% or more, the probability of receiving industrial hydrocarbon inflows is higher than from the intervals with a signal intensity of 20-40%.

Figure 3 shows that the design depth of the well is 3805 m. In this regard, the two lower cross-section intervals, identified by sounding as promising for oil and gas, will not be drilled.

It is also advisable to focus attention on the following circumstance. In the process of frequency resonance-processing of the satellite image in Fig. 4 in reconnaissance mode, responses at hydrocarbon frequencies were recorded at a synthesis depth of 57 km. However, at the local well drilling site, signals from hydrocarbons at a depth of 57 km were not received. These results indicate that within the area in Fig. 4 there is a source (volcano) of hydrocarbon synthesis at a depth of 57 km. The position of the central part of this volcanic complex in Fig. 4 can be localized by examining this site in an area version.

In the first and second upper intervals of recording responses at the frequencies of oil and gas, some formations with gas are recorded below the oil ones. This situation can be explained by the processes of injection (filling) of reservoirs with

fluids at different time intervals (during periods of activation of a volcanic complex with roots at a depth of 57 km, located within the survey area).

It is also advisable to note that three intervals of the cross-section were scanned in detailed mode at the drilling site. However, a limited (not complete) set of instrumental measurement procedures was performed (implemented) at the drilling site. In particular, additional measurement procedures were not carried out at the site in order to determine the types of rocks filling the intervals (reservoir) of the cross-section in which signals at oil and gas frequencies are recorded! Such additional information about the types of rocks in the reservoirs of the cross-section can be useful during planning and conducting testing procedures for selected intervals of the cross-section (reservoirs with fluids) for fluid inflows (oil and gas).

In the process of conducting experimental studies at the exploratory well drilling site, additional methodological issues of conducting instrumental measurements in a detailed mode in local survey areas (drilling exploratory wells) were worked out.

The results of conducted investigation allow to conclude that the mobile technology as a whole, as well as its individual methods, should be used in various regions for a preliminary assessment of the prospects for oil and gas potential of poorly explored and unexplored exploration blocks and local areas. The use of this technology can bring a significant effect in the search for industrial accumulations of hydrocarbons in unconventional reservoirs (including areas of shale, coal-bearing formations, and crystalline rocks distribution). Additional surveys promptly carried out using direct-prospecting methods in local drilling areas of prospecting and exploratory wells will contribute to an increase in the drilling success rate (an increase in the number of wells with commercial hydrocarbon inflows). The laying of wells in the areas, where vertical fluid migration channels are located, can lead to an increase in hydrocarbon inflows. Mobile technology can also be successfully used during the exploration of poorly explored areas and blocks within known oil and gas fields.

REFERENCES

1. ReconAfrica Announces Spud of Naingopo Exploration Well, Joint Venture Update, Warrant Exercise Update. <https://reconafrika.com/investors/news-releases/>
2. ReconAfrica eyes June 2024 drilling date for highly-anticipated exploration well onshore Namibia. <https://www.worldoil.com/news/2024/5/27/reconafrika-eyes-june-2024-drilling-date-for-highly-anticipated-exploration-well-onshore-namibia/>
3. ReconAfrica, NAMCOR Spud Groundbreaking Exploration Well in Namibia's Onshore Kavango Basin. <https://energychamber.org/reconafrika-namcor-spud-groundbreaking-exploration-well-in-namibias-onshore-kavango-basin/>
4. Shell Confirms Commercial Oil And Gas Presence Offshore Namibia. <https://oilfieldafricareview.com/shell-confirms-commercial-oil-and-gas-presence-offshore-namibia/>
5. Tesla N. Patents. - Samara: Publishing House "Agni", 2009. - 496 p. (in Russian).
6. Tesla N. Articles. - Samara: Publishing House "Agni", Moscow: Publishing House "Russian Panorama", 2010. - 584 p. (in Russian).
7. Yakymchuk N.A., Korchagin I.N., Bakhmutov V.G., Solovjev V.D. Geophysical investigation in the Ukrainian marine Antarctic expedition of 2018: mobile measuring equipment, innovative direct-prospecting methods, new results. *Geoinformatika*, 2019, no. 1, pp. 5-27 (in Russian).
8. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Technology of frequency-resonance processing of remote sensing data: results of practical approbation during mineral searching in various regions of the globe. Part I. *Geoinformatika*, 2019, no. 3, pp. 29-51; Part II. *Geoinformatika*. 2019. no. 4, pp. 30-58; Part III. *Geoinformatika*. 2020. no. 1, pp. 19-41; Part IV. *Geoinformatika*. 2020. no. 3, pp. 29-62; Part V. *Geoinformatika*. 2021. no. 3-4, pp. 51-88 (in Russian).
9. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. On the prospects of the technology of remote sensing data frequency-resonance processing using when conducting profiles geoelectric and seismic studies. *Geoinformatika*. 2021. no. 3-4, pp. 18-50 (in Russian).

10. Yakymchuk M. A., Korchagin I. M. Reconnaissance survey by direct-prospecting methods of a site with a productive well in Kavango basin on northeast Namibia. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2023. Pp. 210-218. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-problems-of-science-education-and-society-14-16-08-2023-kiyiv-ukrayina-arhiv/>

11. Yakymchuk M. A., Korchagin I. M. Direct-prospecting technology of satellite images and photographs frequency-resonance processing: results of approbation on the Japan and South Korea offshore // Science, innovations and education: problems and prospects. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2022. Pp. 323-334. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-28-30-iyunya-2022-goda-tokio-yaponiya-arhiv/>

12. Mykola Yakymchuk, Ignat Korchagin. Technology of satellite and photo images frequency-resonance processing: results of testing at three large exploration blocks and well drilling sites on the Lebanon and Israel offshore. Publisher.agency: Proceedings of the 5th International Scientific Conference «Foundations and Trends in Research» (February 15-16, 2024). Amsterdam, Netherlands, 2024. P. 136-160. ISBN 978-3-4547-7498-7 DOI 10.5281/zenodo.10676608 <https://ojs.publisher.agency/index.php/ERM/issue/view/70>

13. ZAMORA Mario, RUIZ Mario, OSORNO Jose. Exploration of Hydrocarbons and Mining & Energy Resources Using Non-Seismic Methods - Nuclear Magnetic Resonance Technology. Technium Vol. 2, Issue 7 pp.372-389 (2020) ISSN: 2668-778X www.techniumscience.com

ON THE SENSITIVITY AND INFORMATION CONTENT OF FREQUENCY- RESONANCE METHODS OF SATELLITE IMAGES AND PHOTOGRAPHS PROCESSING AND DECODING

Yakymchuk Mykola Andriyovych,
doctor of physics and mathematics, professor,
Institute of Applied Problems of Ecology,
Geophysics and Geochemistry, Kyiv, Ukraine,

Korchagin Ignat Mykolayovych,
doctor of physics and mathematics, professor,
Institute of Geophysics, NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Introduction. In the Ukrainian Maritime Antarctic Expedition of 2018, mobile direct-prospecting methods were purposefully used to study the deep structure and search for hydrocarbon accumulations in the areas of work (research). The results of these methods using during the expedition demonstrated their performance, efficiency and feasibility of further practical use for solving various geological problems. In 2019-2023 testing of these methods was actively carried out in various regions of the globe. Materials of many experimental works of various nature are presented in published articles and conference proceedings [2-10]. This report presents research materials to demonstrate the high sensitivity and information content of the direct-prospecting methods used during the search problems solving.

Currently, the advisability of additional demonstration of the potential capabilities of mobile and direct-prospecting methods and technologies using at practical examples is due to the current crisis situation in the provision of energy resources to many countries. In this situation, the problem of accelerating and optimizing the geological exploration process for ore and combustible minerals becomes fundamentally important. There are good reasons to state that the active and targeted use of mobile direct-prospecting technologies in practice will help solve this important problem.

Research methods. The results of experimental studies presented below were obtained using mobile low-cost technology of frequency-resonance processing and

decoding of satellite images and photographs, as well as a methodology for integral assessment of the prospects for oil and gas content (ore content, water content) of local areas and large blocks [2]. These methods are based on the frequency-resonant principle of recording useful signals [1]. In modified mobile technology methods, databases (sets, collections) of chemical elements, minerals, oil and condensate samples, as well as sedimentary, igneous and metamorphic rocks are purposefully used, the resonant frequency spectra of which are used in the process of satellite images processing. The collection of oil samples in the database includes 117 specimens, gas condensate – 15 samples [2].

The sedimentary rock of base used consists of 10 groups: 1) psephites, monomineral conglomerates (22 samples); 2) psammites (18); 3) silts, mudstones, clays (6); 4) kaolinite mudstones (6); 5) kaolinite clays (10); 6) sedimentary-volcanoclastic rocks (9); 7) limestones (24); 8) dolomites (11); 9) marls (10); 10) siliceous rocks (13).

The collection of photographs of igneous and metamorphic rocks includes 15 groups: 1) granites and rhyolites (29 samples); 2) granodiorites and dacites (7); 3) syenites and trachytes (18); 4) diorites and andesites (14); 5) lamprophyres (14); 6) gabbro and basalts (32); 7) feldspathic ultramafic rocks (20); 8) feldspathoid syenites and phonolites (23); 9) feldspathoid gabbroids and basaltoids (6); 10) feldspar-free ultramafic and mafic rocks (10); 11) kimberlites and lamproites (20); 12) non-silicate carbonatites (8); 13) metamorphic granulites (10); 14) metamorphic gneisses (26); 15) metamorphic crystalline schists (44). Photographs of the listed sets of samples of sedimentary, metamorphic and igneous rocks were taken from an electronic document on the website <https://karpinskyinstitute.ru/ru/info/sprav/petro/petro-mobil.pdf>.

Determination of the presence of chemical elements in minerals, rocks and cross-sections. During preparation for the 2018 Ukrainian Marine Antarctic Expedition, experiments began to develop methodological techniques for using frequency- resonance processing of photographs to determine the presence (or absence) of various chemical elements and parasites (organisms living on the surface

or inside another organism). When testing this technique, it was found that the processing results were identical when using a sample of mineral, rock, water or a photograph of this sample. Currently, the technique is used to determine the presence of chemical elements in water, in rock cores extracted from wells, and in cross-section of sediments.

Determination of the presence of gold in well cores. The article [11] shows a photograph of a core from wells drilled at a gold deposit in Peru (Fig. 1). Frequency resonance processing of this image was carried out in order to identify wells that exposed rocks with gold mineralization. As a result of the performed processing, three wells were identified, from the core of which responses (signals) were obtained at gold frequencies. In Fig. 1 core from these wells is marked with rectangular contours.

The materials of the experiments were sent to the author of the article for verification. The response received from him indicates that the core containing gold was installed correctly. Additionally, results of determining the gold content in the cores of these wells were also received from Peru.



Fig. 1. Core from the wells of the gold deposit [11]. Wells in which the presence of gold is determined by the frequency-resonance method of useful signals detecting are indicated by red rectangles.

Local site of an ancient burial. On the satellite image in Fig. 2 marker in the center indicates the place in the area of which the ancient burial is located. In the process of carrying out research in this area, the following features were taken into account. Firstly, since carbon and phosphorus are present in the bones of human

remains, during the frequency-resonance processing of the satellite image, separate procedures were performed to record responses at the resonant frequencies of these chemical elements.

Secondly, during excavations of ancient burials, jewelry made of precious metals and stones - silver, gold, platinum, diamonds - is often found. In this regard, during the experiments, procedures for recording responses (signals) at the frequencies of precious metals were also carried out.

During the experimental work, frequency resonance processing of individual fragments of the satellite image shown in Fig. 2 were conducted.

At the very beginning of the work, the image of a local fragment of the area indicated in Fig. 2 with a blue rectangular outline with a point marker was processed.

During frequency-resonance processing of this image, responses at the frequencies of silver, gold, carbon and phosphorus were not recorded!

In this regard, a more thorough analysis of the position of a given point on the ground was carried out. No visible signs of an ancient burial were found in the immediate vicinity of this point. However, to the west of this point, forms were discovered in the terrain that suggested the existence of a burial in this area. In Fig. 2 this area is indicated by a large (orange) rectangular outline.

When processing an image of this fragment from the surface, responses were recorded at the resonant frequencies of phosphorus, carbon, silver, and gold. From the surface of 50 m, signals of gold from the lower part of the cross-section were not recorded, but from the upper part they were recorded.



**Fig. 2. The position of the local areas of additional research on satellite image.
The marker indicates the position of a given point.**

On a surface of 50 m, responses from silver, carbon, phosphorus, copper and diamonds were also received from the upper part of the cross-section; signals from these chemical elements were absent from the lower part of the cross-section.

By scanning the cross-section from the surface (0 m) with a step of 10 cm, responses at silver frequencies were recorded in the depth range of 18-39 m. From the surface of 18 m, signals of silver were recorded from the lower part of the cross-section, but they were absent from the upper part. On the surface of 18 m from the upper part of the cross-section there were also no responses from carbon, phosphorus, and gold.

From the surface of 38 m, no signals from gold, silver, carbon and phosphorus were received from the lower part of the cross-section, but from the upper part of the cross-section, responses from these elements and platinum (additionally) were recorded. By scanning a cross-section from 18 m with a step of 1 cm, responses at gold frequencies were recorded from two depth intervals: 1) 20-25.60 m; 2) 32.50-35.80 m.

When refining these values by scanning with a step of 1 mm, signals from gold were obtained from the following intervals: 1) 20.22-25.24 m; 2) 32.60-35.60 m.

At the surface of 32.60 m from the lower part of the cross-section, responses from platinum, silver, phosphorus and carbon (intensive) were recorded; there were no responses from diamonds. There were no responses from platinum at the surface of 32.60 m from the upper part of the cross-section, but responses from diamonds were recorded.

At a surface of 25.20 m from the upper part of the cross-section, signals were received from diamonds, gold, silver, carbon and phosphorus; there were no signals from platinum.

Additionally, a small fragment of the image was processed within the larger one, indicated in Fig. 2 with a violet rectangular outline.

When processing this fragment on a surface of 25 m, signals from diamonds were received from the upper part of the cross-section, and on the surface of 20 m there were no responses. Signals of diamonds from the lower part of the cross-section

at the surface of 32 m were also not received.

Signals of gold from the lower parts of the cross-section were received on surfaces of 22 m and 32 m; on the surface of 35.60 m there were no responses. No signal of gold was detected at the surface 22 m from the top of the cross-section.

Conclusion. The experimental studies carried out for the purpose of additional testing, as well as demonstrating the potential capabilities of mobile direct-prospecting methods using practical examples, are a continuation of previously completed work, the results of which are presented in published materials [1-10]. The conclusions formulated in these publications are valid in general and in relation to the materials presented above.

A fundamentally important feature of direct-prospecting frequency-resonance methods of the satellite images and photographs processing is the following. Unlike classical geophysical methods, the methods used make it possible to fill the studied cross-section with the corresponding complexes of sedimentary, metamorphic and igneous rocks, as well as to determine the intervals of the cross-section that are promising for the discovery of combustible and ore minerals, immediately, in the process of taking measurements (recording signals) with developed instrumentation devices (i.e. without additional stages of modeling and geological interpretation of the results of geophysical measurements). In this article, as well as in other published materials, the emphasis is on the presentation of measurement results rather than the geological interpretation of physical fields.

A number of comments of the following content (character) can be added to the measurement materials presented in the article.

1. The method of recording (determining) the presence (absence) of the desired chemical element, mineral or rock in the well core can be used when drilling wells. The core extracted from the wells is photographed, electronic copies of the photographs are transferred to the laboratory, where the intervals (fragments) of the core from which signals (responses) at the resonant frequencies of the sought substance are quickly determined. Subsequently, to determine the percentage of the desired substance, only core fragments from which signals of the sought-for minerals

were obtained are transferred to the laboratory.

We also note that during frequency resonance processing of core photographs in the laboratory, it can also be additionally checked for the presence of other (not sought in each specific case) chemical elements or minerals.

The results of experiments on a local site of an ancient burial site are noteworthy. The facts of recording responses at the resonant frequencies of carbon, phosphorus, copper, silver, gold, platinum and diamonds within the survey area of an ancient burial can (and should!) be considered as additional evidence in favor of the fairly high sensitivity of certain methods of direct-prospecting technology for frequency-resonance processing and decoding of satellite pictures and photographs. It is quite clear that the volumes and mass of ancient burials are not comparable with the volumes of deposits of precious metals and stones and the mass of minerals contained in them. And even in this case, signals (responses) from precious metals and stones are recorded by the methods used!

In methodological terms, the experiments showed that when carrying out archaeological research, it is advisable to carry out measurements at the survey sites in an area version.

Additional testing of the frequency-resonance method of the remote-sensing data processing and deciphering on ore objects and areas indicates the possibility of prompt detection and mapping with its help of anomalies of the “deposit” type (DTA) - “diamond-bearing pipe”, “aquifer”, “gold deposit”, “uranium deposit”, etc. The frequency-resonance technique of satellite images scanning also makes it possible to estimate the depths and thicknesses of individual “anomalously polarized layers” (APLs) such as “aquifer”, “layer with gold mineralization”, “layer with uranium mineralization”, etc. Vertical scanning can also determine with acceptable accuracy the intervals of occurrence of different types of rocks (sedimentary and igneous), present in the cross-section.

The results of the experimental studies indicate the information content of satellite images and photographs, as well as the performance and efficiency of frequency-resonance technology for their processing. Testing of methods of satellite

images and photographs frequency-resonance processing in local areas of drilling exploratory wells in the North and Barents Seas, on the shelf of Alaska, Peru, Angola and Uruguay, as well as in exploration areas and hydrocarbon fields in various oil and gas bearing regions, quite convincingly indicates the feasibility of using developed methods (in combination with traditionally used ones) for selecting optimal locations for prospecting and exploration wells. The super-operative method of integral assessment of oil, gas and ore potential prospects provides the opportunity to significantly speed up and optimize the geological exploration process for fuel and ore minerals. Mobile methods of direct-prospecting technology can also be used to study the deep structure of the structural elements of the Earth, establish the genesis of ring structures, examine volcanic complexes of various types, as well as when performing archaeological research in areas where ancient settlements are located in order to detect and localize local objects that are promising for further excavations. Proven mobile technology of the satellite images and photographs frequency-resonance processing is recommended for practical use on the territory of Ukraine (as well as in other regions of the world) for the purpose of preliminary assessment of the prospects for oil and gas content, ore content and water content of poorly studied and unexplored prospecting blocks and local areas.

REFERENCES

1. Yakymchuk N. A. Electric field and its role in life on Earth. *Geoinformatika*, 2014, no. 3, pp. 10-20 (in Ukrainian).
2. Yakymchuk N. A., Korchagin I. N., Bakhmutov V. G., Solovjev V. D. Geophysical investigation in the Ukrainian marine Antarctic expedition of 2018: mobile measuring equipment, innovative direct-prospecting methods, new results. *Geoinformatika*, 2019, no. 1, pp. 5-27. (in Russian)
3. Yakymchuk N. A., Korchagin I. N. Integral estimation of the deep structure of some volcanoes and kimberlite pipes of the Earth. *Geoinformatika*, 2019, no. 1, pp. 28-38 (in Russian).
4. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Ukrainian Shield: new data on depth

structure and prospects of oil, gas condensate, gas and hydrogen accumulations detection *Geoinformatika*, 2019, no. 2, pp. 5-18 (in Russian).

5. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N., Levashov, S. P. Direct-prospecting mobile technology: the results of approbation during searching for hydrogen and the channels of migration of deep fluids, mineral substances and chemical elements. *Geoinformatika*, 2019, no. 2, pp. 19-42 (in Russian).

6. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Peculiarities of depth structure and of oil and gas perspectives of Ukrainian shield separate blocks by results of frequency-resonance sounding of cross-section. *Geoinformatika*, 2019, no. 3, pp. 5-18 (in Russian).

7. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Application of mobile frequency-resonance methods of satellite images and photo images processing for hydrogen accumulations searching. *Geoinformatika*, 2019, no. 3, pp. 19-28 (in Russian).

8. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Technology of frequency-resonance processing of remote sensing data: results of practical approbation during mineral searching in various regions of the globe. Part I. *Geoinformatika*, 2019, no. 3, pp. 29-51; Part II. *Geoinformatika*. 2019. no. 4, pp. 30-58. (in Russian).

9. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Studying the internal structure of volcanic complexes of different type by results of frequency-resonant processing of satellite and photo images. *Geoinformatika*, 2019, no. 4, pp. 5-18 (in Russian).

10. Yakymchuk, N. A., Korchagin, I. N. Results of additional researches in separate areas of geophysical work in Ukrainian marine Antarctic expedition of 2018. *Geoinformatika*, 2019, no. 4, pp. 19-29 (in Russian).

11. Villena H. "El Toro" gold mine (Peru): geological features and perspectives. *Visnyk Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology*. 2018. 2(81), 63-69.

ARCHITECTURE

ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ЛОГІСТИЧНИХ ЦЕНТРІВ З УРАХУВАННЯМ ВИМОГ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Кашуба Оксана Мирославівна,

Доктор PhD, старший викладач
Національний університет «Львівська політехніка»
Кафедра архітектурного проектування;
ORCID: 0000-0003-1181-5320

Данилейко Михайло Ярославович,

Кандидат в аспірантуру
Національний університет «Львівська політехніка»
Кафедра архітектурного проектування,
м. Львів, Україна

Логістичний комплекс в контексті архітектури – це комплекс споруд, які призначені для ефективного управління самими процесами логістики, такими як зберігання, обробка, фасування, транспортування товару. Архітектура таких об'єктів повинна поєднувати зовнішню естетику з функціональністю та зручністю експлуатації.

Останнім часом в Україні стрімко розвивається будівництво логістичних центрів. Ця сфера набрала великої популярності та є привабливою, як для інвесторів так і для бізнесменів. Більшість логістичних комплексів розташовані у Київській, Одеській та Львівській областях [2]. Однак з 2022 року, після повномасштабного вторгнення окупанта, почалось стрімке будівництво таких комплексів у західній частині України, зокрема у Львівській області. Однією з причин розвитку стало те, що багато компаній та підприємств, для безпечного ведення бізнесу, почали перевозити його з територій, які під небезпекою (схід України) до більш безпечних районів. Тому за останні 2 роки лише у Львівській області побудовано 4 сучасних логістичних комплекси (PORT LVIV, Sparrow

Park Lviv, M10, PORT LVIV 2.0) та в процесі будівництва ще два (PROSTIR, PERETYN).

Реалізація таких великих комплексів вимагає значної кількості земельних ресурсів, призводить до збільшення транспортного навантаження, потребує значних обсягів енергоресурсів та води, генерує великі об'єми побутового сміття. В процесі експлуатації робота логістичного комплексу створює негативний вплив на середовище [3]. Очевидно, при проектуванні таких комплексів, потрібно передбачати усі можливі заходи для зменшення негативного впливу на довкілля. Енергоефективні рішення в архітектурі не лише зменшують негативний вплив на навколишнє середовище, а також сприяють використанню інноваційних матеріалів та технологій у будівництві, впроваджують відновлювальні джерела енергії та раціональне використання водних та енергетичних ресурсів.

Енергоефективні рішення в архітектурі спрямовані на зниження споживання енергії будівлями, підвищення їх екологічної стійкості та зменшення впливу на навколишнє середовище

Можна виділити декілька підходів до підвищення енергоефективності
Серед них – пасивний дизайн:

- Оптимальне розміщення будівель комплексу на ділянці з раціональним використанням землі та максимальним збереженням природного ландшафту. Це дозволить спроектувати інфраструктуру цілого комплексу з врахуванням відкритих просторів та рекреаційних, зелених зон, які сприятимуть покращенню якості повітря та забезпечить комфортні умови працівникам та відвідувачам комплексу. Використання природного освітлення і вентиляції шляхом правильного розташування будівлі щодо сторін світу також сприяє підвищенню енергоефективності будівлі.

- Використання матеріалів та елементів споруд з високими теплоізоляційними властивостями, що знижує потребу в опаленні або охолодженні є одним з шляхів оптимізації енергоефективності. У сучасному будівництві вже давно використовують сучасні енергоефективні вікна та двері з

мінімальними тепловтратами, сендвіч панелі з різними наповнювачими (мінеральна вата, PIR, PUR...), вентилявані фасади, що покращують теплоізоляцію.

- Використання зелених насаджень на дахах, що допомагає знижувати перегрів будівлі та покращують теплоізоляцію. Використання «зелених дахів» не лише сприяє підвищенню енергоефективності а також збагачує естетичний вигляд споруд.

Ще одним з шляхів підвищення енергоефективності є застосування енергоефективних систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря.

- Використання вентиляційних систем з рекуперацією, які повертають частину тепла від відпрацьованого повітря до свіжого значно знижують тепловтрати споруди.

- Застосовування автоматизованих систем для контролю температури та освітлення на основі функціональних потреб логістичних центрів.

- Використання та інтеграція сонячних панелей, які забезпечують виробництво чистої енергії. На сьогоднішній день, сучасні технології дають змогу розміщення сонячних панелей не лише на покрівлі, а й можливість інтегрувати їх в фасади таким чином, що вони стають частиною архітектурної композиції комплексу. [4].

- все ширше застосовуються геотермальні системи, що дозволяють використання підземного тепла для опалення та охолодження будівлі.

Важливим фактором енергоефективності є раціональне використання води.

- збір дощової води для використання у санітарних вузлах або для поливу рослин та технічних потреб

- системи повторного використання води: Використання «сірої» води (вода з душу, умивальника) для технічних потреб, наприклад, зливу туалетів.

Достатньо значні витрати енергоресурсів йдуть на освітлення.

- системи керування освітленням – це, в першу чергу, використання

датчиків руху та систем атоматичного регулювання розвітлення в залежності від природного світлаю

- використання світлодіодного оосвітлення , LED -ламп.

Інтеграція природи в архітектуру

- Вертикальні сади та зелені фасади: Створення вертикальних садів на стінах будівель, що покращує мікроклімат і знижує потребу в кондиціонуванні.

- Внутрішні сади та зимові сади: Використання внутрішніх садів як природних регуляторів температури та вологості.

Варто звернути увагу і на існуючі не діючі будівлі, які часто інвестори викуповують (старі покинуті цехи, виробництва, розподільчі центри) і переобладнують їх в сучасні логістичні комплекси. В таких випадках, підвищення енергоефективності, теж є важливим аспектом. У процесі реконструкції архітектор повинен проаналізувати існуючий стан будівлі і запропонувати усі можливі шляхи модернізації будівлі для забезпечення високого рівня енергоефективності споруди.

Архітектори відіграють важливу роль у забезпеченні енергоефективності логістичного комплексу оскільки вони формують концепцію споруди, та впливають на рішення, що визначають її енергетичну ефективність, що є ключовим фактором у зменшенні впливу на довкілля. Вони повинні інтегрувати принципи пасивного дизайну, такі як оптимальне розташування будівлі на ділянці, правильний вибір матеріалів та конструктивних рішень.

Архітектор повинен бути обізнаний у нормативних вимогах і стандартах, пов'язаних з енергоефективністю, таких як LEED, BREEAM чи інші локальні стандарти. Вони впроваджують ці стандарти в проект, щоб забезпечити відповідність будівлі сучасним екологічним вимогам.

На етапі будівництва архітектор забезпечує контроль якості виконання робіт, щоб переконатися, що всі енергоефективні рішення впроваджені відповідно до проекту. Вони можуть проводити аудит і тестування систем на відповідність проектним характеристикам.

Важливою роллю архітектора є адаптація проекту під конкретні кліматичні умови, щоб будівля максимально використовувала природні ресурси, такі як сонце, вітер та вода, для зменшення споживання енергії.

Висновок. Завдяки правильному та раціональному підходу до проектування будівель логістичного комплексу: вибору місця, зваженому підходу до вибору матеріалів, використання сучасних технологій, модернізацію існуючих споруд, архітектори можуть зробити свій внесок у створення екологічного майбутнього.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Мазаракі А. А., Харсун Л. Г. Розвиток логістичної системи України: екологічні виклики. Економіка України. – Київ, 2018. -№9. – С. 3-12. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : http://economyukr.org.ua/docs/EU_18_09_003_uk.pdf

2. ТОП-14 найбільших складів в Україні: рейтинг від платформи WareTeKa. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://wareteka.com.ua/uk/blog/top-najbilshih-skladiv-ukrayini/>

3. Савченко Л. В. Енергоефективність та екологізація логістичної діяльності. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : https://www.researchgate.net/publication/351513497_ENERGOEFEKTIVNIST_TA_EKOLOGIZACIA_LOGISTICNOI_DIALNOSTI

4. Гламаздін П., Кіреєв Е. Перспективи використання досвіду Ізраїлю в сонячному гарячому водопостачанні в Україні. Енергоефективність в будівництві та архітектурі. КНУБА. – Київ, 2019. - №13 -С. 6

PEDAGOGICAL SCIENCES

DATA VISUALISATION AS AN INTEGRAL PART OF MONITORING THE IMPLEMENTATION OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL REFORM

Dron Tetiana

Researcher

The State Scientific Institution "Institute of Educational Analytics"

Kyiv, Ukraine

Introductions. In the contemporary context, reforming general secondary education is a fundamental condition for modernising the education sector, enhancing the quality of educational services, establishing a secure educational environment and integrating Ukraine's education system into the European educational space. The most significant reform in this domain was the introduction of the New Ukrainian School Concept, which aims to equip students with the requisite skills and competencies for their future lives, educate students as innovators and citizens, and apply the pedagogy of partnership, namely cooperation between teachers, students and parents of students. During the 2017/2018 academic year, the new state standard was trialled in 100 schools across Ukraine.

Aim. The main goal of this paper is to present the principal techniques of data visualisation in the context of preparing an analytical report on the results of the monitoring of the New Ukrainian School reform implementation.

Materials and methods. This summary is based on the monitoring study of the implementation of the NUS reform in pilot educational institutions (basic school) conducted by the SSI "Institute of Educational Analytics" in 2023. This annual monitoring study was initiated in accordance with the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine, dated 28 September 2017, No. 1321.

Results and discussion. From 2019 onwards, the implementation of the New Ukrainian School principal has been monitored on a national scale through a

monitoring study involving all parties involved in the educational process, namely school principals, teachers, head teachers and parents of students. The survey of principals, teachers, head teachers and parents of students is conducted using the Google Forms platform. The results of the survey are processed using statistical software, including the data visualisation. The presentation of information in a visual form using graphs and diagrams allows for the description of the results obtained, the tracing of the dynamics of certain phenomena and trends. Data visualisation is an integral part of research. Infographics include data visualisation and description of the information obtained. With the help of visualisation processes, researchers are able to visually track changes in phenomena over time.

A variety of charts and graphs are employed for the purpose of visualising data obtained following the surveys completion. The majority of reports on the results of monitoring studies of the NUS implementation are generated using graphs and histograms. A bar chart is a visual representation that illustrates the distribution of values within a set of objects. For example, the histograms from the monitoring study on the NUS reform implementation in pilot educational institutions (basic school) can be cited as a case in point. Accordingly, the age and gender distributions of the survey participants, classified according to their respective roles, were illustrated in the corresponding histograms (Fig. 1, Fig. 2):

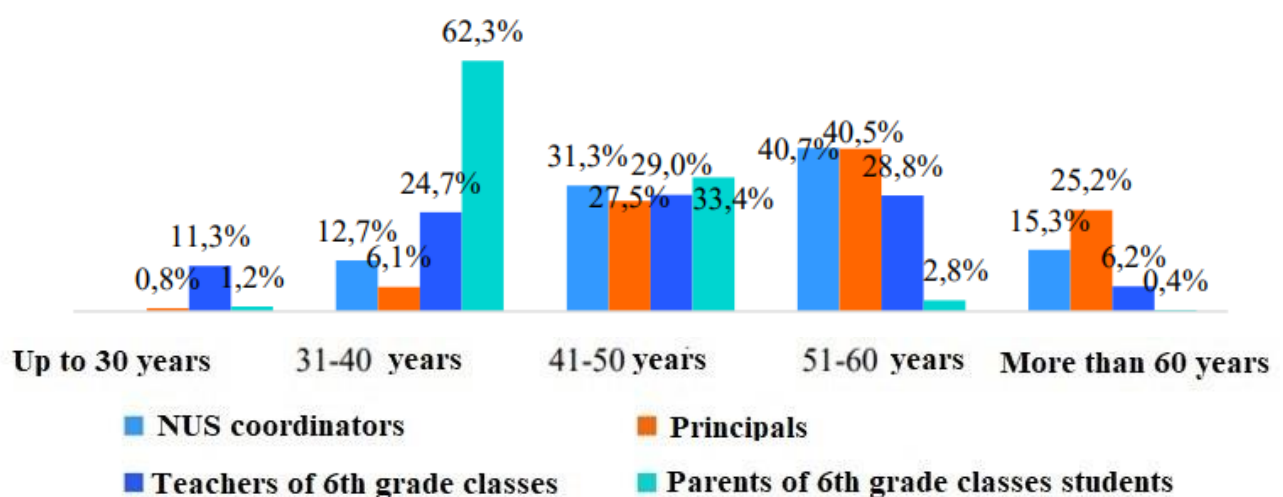


Fig. 1 Distribution of survey participants by age

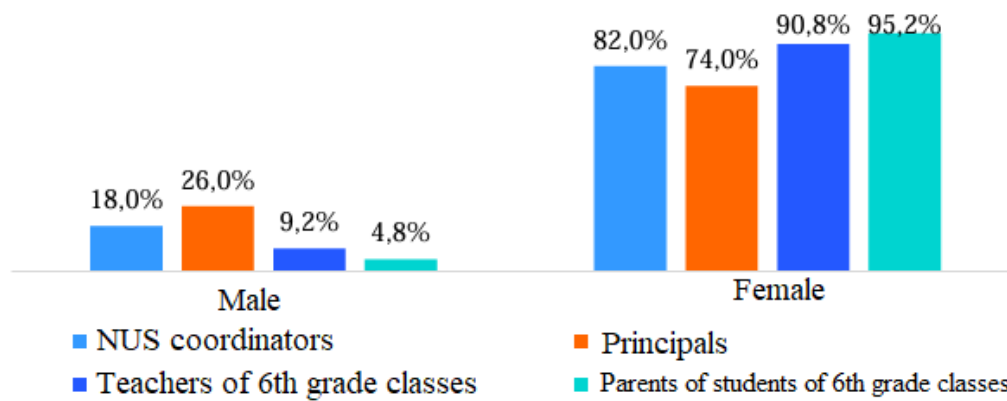


Fig. 2 Distribution of survey participants by gender

The histograms serve to illustrate the distribution of values observed in a given set of objects. The construction of a histogram entails the plotting of values from zero on a horizontal axis, with the vertical axis indicating the number of objects in the set that correspond to each value. The act of grouping allows for a comparison of the proportion of respondents within each group.

Furthermore, horizontal bar charts with grouping are a common method of visualising data in analytical reports. They permit the visual representation of the distribution of objects according to their respective groups or percentages. Examples of such diagrams can be found in Figures 3 and 4:

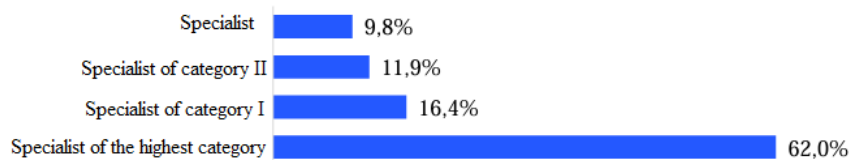


Fig. 3 Distribution of survey participants by qualification category

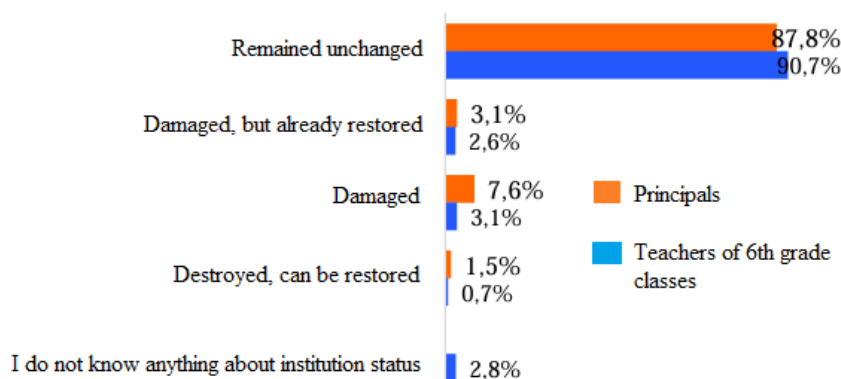


Fig. 4 Distribution of survey participants by answers about status of the educational institution

Fig. 3 shows a horizontal diagram showing the percentage distribution of survey participants by qualification category. By sorting, it is possible to immediately visually identify the smallest and largest shares of respondents and their respective qualification categories. Figure 4 illustrates a histogram that presents a synthesis of data regarding the impact of on educational institutions, as reported by two distinct groups of respondents: principals and teachers of 6th grade classes. The visualisation enables a comparison of responses to the same question from different respondent groups and the presentation of the results.

These types of charts are the most common type of data visualisation used in the preparation of an analytical report on the results of the monitoring study of the New Ukrainian School reform.

Tables are also an effective method of visualising the results of a monitoring study. For example, the analytical report uses a table data visualisation format to present information on groups and the number of survey participants by region.

Conclusions. Thus, while monitoring studies are conducted, including studies on the NUS reform implementation, an important aspect is the correct visual presentation of the results. This is possible through various methods of data visualisation. Given the specifics of the analytical report, the most common methods of data visualisation include presenting the results in the form of horizontal and vertical bar charts with groupings and tables. In general, data visualisation is a key element in the preparation of an analytical report, which allows clearly present the results obtained and formulate analytical conclusions.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PERSONALIZING DISTANCE LEARNING EXPERIENCES

Galetsnyi Sergii

Ph.D., Associate Professor

The National University of Ostroh Academy

Introduction. The rapid evolution of technology has profoundly influenced various sectors, including education. One of the most significant developments in this arena is the incorporation of Artificial Intelligence (AI) in distance learning. As the demand for flexible, accessible education grows, AI has emerged as a transformative tool that enables personalized learning experiences tailored to individual students' needs, preferences, and learning styles. This integration is reshaping the traditional and digital classroom environments by automating administrative tasks, providing adaptive learning systems, and enhancing engagement through AI-driven tutoring, assessments, and feedback mechanisms [1-11].

Distance learning, once a niche approach primarily for non-traditional students, has become mainstream, particularly accelerated by the global pandemic and technological advancements. AI's role within this context is pivotal as it helps address many of the challenges associated with remote education, such as maintaining student engagement, offering personalized support, and ensuring learning outcomes are met.

This article explores the growing role of AI in personalizing distance learning experiences, focusing on its impact, mechanisms, and potential future developments. By examining AI's integration into distance learning systems, we seek to understand its capacity to transform education and empower learners through individualized pathways.

Aim. The primary aim of this research is to explore how AI can be leveraged to enhance the personalization of distance learning experiences. Specific objectives include: 1) Identifying the key AI technologies currently used in distance learning. 2) Analyzing how AI contributes to personalizing educational content, pace, and

delivery for learners. 3) Investigating the benefits and challenges associated with the implementation of AI in distance learning. 4) Evaluating the impact of AI on student engagement, learning outcomes, and educational equity. 5) Exploring future trends and the potential for AI to further revolutionize distance education.

Materials and Methods. This study utilizes a multi-method approach to examine the role of AI in personalizing distance learning experiences.

A comprehensive literature review was conducted while using different scientific databases. Key terms used in the search included "AI in education," "personalized learning," "distance education," "adaptive learning systems," and "AI-driven tutoring." Studies published between 2021 and 2023 were reviewed to ensure that the research focuses on the most current trends and technologies in the field.

Results and Discussion.

1. Overview of AI Technologies in Distance Learning:

Artificial intelligence encompasses a wide range of technologies that contribute to personalizing distance learning experiences. Key AI tools and methods employed in educational platforms include [1; 2; 3; 5; 11]:

- **Machine Learning (ML) Algorithms:** These algorithms analyze data from a learner's interactions with the platform, such as quiz performance and activity patterns, to predict their strengths, weaknesses, and preferences. This data is then used to adjust the difficulty of materials, recommend resources, or modify the pace of instruction.

- **Natural Language Processing (NLP):** NLP allows for the creation of AI-powered chatbots and virtual tutors that can interact with students in a human-like manner. These AI agents can answer questions, provide explanations, and offer feedback in real-time, making learning more interactive and responsive.

- **Adaptive Learning Systems:** These systems use AI to customize the learning experience by dynamically adjusting content based on the learner's progress and comprehension. Examples include personalized quizzes, practice exercises, and recommendations for further study.

- **AI-Powered Assessments and Feedback:** AI enables the automation of assessments, allowing for quick, accurate, and objective grading. More importantly, it can analyze patterns in student errors and provide targeted feedback to help students correct misunderstandings.

AI tools such as recommendation engines and adaptive learning algorithms significantly improve the personalization of the learning experience. Coursera, for example, uses machine learning to recommend courses and resources that align with the learner's past performance and interests. Carnegie Learning's AI-driven math tutor personalizes practice sessions based on real-time assessment data, guiding students through tailored learning paths.

2. Personalization of Educational Content and Delivery:

AI's capacity to personalize learning lies in its ability to process and analyze vast amounts of data about learners. Adaptive learning systems are designed to adjust educational content, instructional methods, and the learning pace according to individual learner needs. The experimental implementation of an AI-powered learning system showed that students in the experimental group demonstrated higher levels of engagement and improved performance compared to those in the control group. Personalized learning pathways allowed them to move at their own pace, revisit difficult concepts, and receive tailored resources and activities to reinforce learning.

One of the key advantages of AI-driven personalization is that it moves away from the traditional one-size-fits-all model of education. Instead, it creates an environment where each learner can receive instruction and support that reflects their unique learning trajectory. For instance, learners who struggle with certain topics can be provided with additional resources or practice exercises, while advanced learners can be offered more challenging materials to keep them engaged and prevent stagnation [3; 4; 5; 7].

3. Enhancing Student Engagement and Learning Outcomes:

The role of AI in increasing student engagement is multifaceted. By offering personalized content and real-time feedback, AI creates a more interactive and

immersive learning experience. The survey results revealed that 82% of students felt more engaged when using AI-driven platforms, attributing this to the platforms' ability to adjust to their needs and provide instant feedback. This increased engagement often leads to better learning outcomes, as students are more likely to stay motivated and persist in their studies when they feel that the content is relevant and appropriately challenging [3; 4; 5; 7].

Additionally, AI-driven tutoring systems provide individualized support that is not always possible in traditional distance learning environments. These virtual tutors can simulate one-on-one interactions, guiding students through complex topics and offering immediate help when they encounter difficulties. The ability of AI tutors to provide 24/7 support makes distance learning more flexible and accessible, further enhancing student engagement.

4. Challenges and Considerations in AI-Driven Personalization:

Despite the many advantages of AI in personalizing distance learning, there are several challenges and concerns that must be addressed. One significant issue is the digital divide, where students in underdeveloped regions may lack access to the necessary technology or reliable internet connections to benefit from AI-driven tools. This disparity can exacerbate existing inequalities in education and limit the potential of AI to democratize learning.

Another challenge is the potential for over-reliance on AI systems, which could lead to reduced human interaction and a loss of the social and emotional components of learning. While AI can effectively personalize content and provide feedback, it cannot replace the nuanced, empathetic support that human educators offer. Balancing AI-driven personalization with meaningful human engagement is crucial to creating well-rounded educational experiences.

There are also concerns about data privacy and security. AI systems require large amounts of data to function effectively, raising questions about how student data is collected, stored, and used.

Ensuring that AI-driven educational platforms comply with data protection regulations and maintain transparency in their data practices is essential to

safeguarding students' privacy [1; 2; 5; 7].

5. Future Implications and Trends [8; 9; 10; 11]:

As AI technology continues to evolve, its role in personalizing distance learning is expected to expand further. The development of more sophisticated adaptive learning systems, powered by AI, will allow for even greater customization of learning experiences. Future trends may include the use of AI to create fully immersive virtual learning environments through augmented reality (AR) and virtual reality (VR), offering students hands-on experiences in a variety of fields, from engineering to medicine. AI's potential to revolutionize education also lies in its ability to facilitate lifelong learning. As people increasingly seek to reskill and upskill in response to changing job markets, AI-powered platforms can offer flexible, personalized learning pathways that accommodate learners at any stage of life. Furthermore, AI-driven analytics could help institutions refine their curricula and improve educational outcomes by providing insights into how students learn and where interventions are needed.

Conclusions. Artificial intelligence has emerged as a powerful tool in personalizing distance learning experiences, offering learners tailored educational pathways that align with their unique needs, preferences, and learning styles. The integration of AI into distance education systems has enhanced student engagement, improved learning outcomes, and provided greater flexibility in how and when education is delivered.

However, the successful implementation of AI-driven personalization requires careful consideration of challenges such as the digital divide, the balance between AI and human interaction, and data privacy concerns. Addressing these challenges will be crucial in ensuring that AI's potential to democratize and enhance education is fully realized. As AI technology continues to advance, its role in personalizing distance learning is expected to grow, shaping the future of education in ways that are more inclusive, responsive, and adaptable.

REFERENCES

1. AlAfnan, M.A.; Dishari, S.; Jovic, M.; Lomidze, K. Chatgpt as an educational tool: Opportunities, challenges, and recommendations for communication, business writing, and composition courses. *J. Artif. Intell. Technol.* 2023, 3, 60–68.
2. Borenstein, J.; Howard, A. Emerging challenges in AI and the need for AI ethics education. *AI Ethics* 2021, 1, 61–65.
3. Chen, Y.; Jensen, S.; Albert, L.J.; Gupta, S.; Lee, T. Artificial intelligence (AI) student assistants in the classroom: Designing chatbots to support student success. *Inf. Syst. Front.* 2023, 25, 161–182.
4. Chetouani, M.; Dignum, V.; Lukowicz, P.; Sierra, C. (Eds.) *Human-Centered Artificial Intelligence: Advanced Lectures*; Springer Nature: Berlin, Germany, 2023; Volume 13500.
5. Dogan, M.E.; Goru Dogan, T.; Bozkurt, A. The Use of Artificial Intelligence (AI) in Online Learning and Distance Education Processes: A Systematic Review of Empirical Studies. *Appl. Sci.* 2023, 13, 3056
6. González-Calatayud, V.; Prendes-Espinosa, P.; Roig-Vila, R. Artificial intelligence for student assessment: A systematic review. *Appl. Sci.* 2021, 11, 5467.
7. Hwang, G.J.; Chang, C.Y. A review of opportunities and challenges of chatbots in education. *Interact. Learn. Environ.* 2021, 1952615.
8. Kamalov, F.; Santandreu Calonge, D.; Gurrib, I. New Era of Artificial Intelligence in Education: Towards a Sustainable Multifaceted Revolution. *Sustainability* 2023, 15, 12451.
9. Miao, F.; Holmes, W.; Huang, R.; Zhang, H. *AI and Education: A Guidance for Policymakers*; UNESCO Publishing: Paris, France, 2021.
10. St-Hilaire, F.; Vu, D.D.; Frau, A.; Burns, N.; Faraji, F.; Potochny, J.; Robert, S.; Roussel, A.; Zheng, S.; Glazier, T.; et al. A New era: Intelligent tutoring systems will transform online learning for millions. *arXiv* 2022, arXiv:2203.03724.
11. Wollny, S.; Schneider, J.; Di Mitri, D.; Weidlich, J.; Rittberger, M.; Drachsler, H. Are we there yet?-A systematic literature review. *Front. Artif. Intell.* 2021, 4, 654924.

ВЧИТЕЛЬ ТА ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ МАЙБУТНЬОГО ПОКОЛІННЯ

Алієва Тарана Саттар

К. п. н., доцент

Азербайджанский Государственный Педагогический Университет

г. Баку, Азербайджан

Анотація: У цій статті автор зазначає, що хоча наука та техніка швидко розвиваються, роль і працю вчителя у формуванні підростаючого покоління мають велике значення та високо цінуються. Обрзувальна, соціально-педагогічна середовище грає значної ролі у формуванні та розвитку високоморальних, відповідальних, творчих, підприємливих, компетентних громадян. Адекватна оцінка ролі освіти та місії вчителя у розвитку суспільства залишається актуальною. Автором було виділено якості, необхідні вчителю для здійснення успішної педагогічної діяльності. Оскільки успіх вчителя у навчанні залежить від його дисциплінованості, точності, відповідальності та вимогливості до себе.

Ключові слова: формування особистості, роль та престиж вчителя, прогрес суспільства, праця вчителя.

Система освіти завжди грала вирішальну роль у побудові громадянського суспільства. Засновниками цього суспільства мають стати люди, які відповідають вимогам демократії з погляду мислення, моральних цінностей і мають інноваційні якості та здатні створювати ці новації. У сучасну епоху однією з важливих проблем, що стоять перед системою освіти демократичного суспільства, є формування особистості, що включає конкурентоспроможні якості, що має демократичне мислення і поважає загальнолюдські цінності, здатної йти в унісон зі світовим розвитком. Наразі ця проблема має особливу актуальність у Азербайджані. Змістовне оновлення системи освіти поставило головним завданням формування знаючої, вмілої особистості, що має нове

мислення, нові якості, що відповідає сучасним вимогам. Розвиток майбутнього починається з його освіти. Як сказав Президент Ільхам Алієв: «Освіта – це наше майбутнє. Сьогоднішні студенти відіграють велику роль у розвитку та прогресі майбутнього». Сьогодні питання морального виховання молоді особливо актуальне. У цій галузі перед азербайджанськими вчителями стоять великі завдання. Борг школи та вчителя полягає в тому, щоб підготувати та виховати всебічно розвинені особи для держави, що у свою чергу допомагає цивілізованому суспільству в інтеграції у світове співтовариство. Загальнонаціональний лідер азербайджанського народу Гейдар Алієв, оцінивши професію вчителя, сказав: «Професія вчителя почесна, бо вона готує для суспільства найцінніших, найрозумніших, освічених, патріотично налаштованих громадян. Безсумнівно, перш за все, педагог повинен мати ці якості, постійно вдосконалюватися і працювати над собою. Вчитель, який не працює над собою, не може бути добрим учителем».

Стрімкий розвиток науки і техніки, розмаїття інформаційних і комунікаційних технологій що неспроможні знизити роль вчителя у формуванні підростаючого покоління, як корисної особистості суспільству. Якщо порівняти суспільство з будинком, то вчителі можна вважати засновником фундаменту цієї будівлі, будівельником та господарем загалом. Якщо ми хочемо мати хороше покоління, ми маємо виростити добрих вчителів. Праця вчителя, грає вирішальну роль духовно-розумовому розвитку людини, завжди цінувався високо. Видатний мислитель XXVIIв., основоположник наукової педагогіки, чеський педагог Я. А. Коменський писав, що моральне виховання дітей починається з позитивного прикладу вчителя. З погляду моральної чистоти, він порівнював вчителя з поточною річкою, називав школу «майстерні людства», а вчителя — «досконалим майстром», що шліфує розум і душу людини.

Вчитель одна із найпоширеніших суспільних професій, у змісті якої-виховання та навчання наступних поколінь.

Педагог-новатор, письменник В. А. Сухомлинський у всіх своїх творах

звертався насамперед до вчительства і писав про благородну місію вчителя. Він надавав великого значення педагогічним якостям вчителя і наголошував, що вчитель працює з найціннішим істотою в житті - людиною, і складна людська натура може повністю розвинути, коли має розумний, вмілий і мудрий наставник. В. А. Сухомлинський писав: «Як і будь-яка кваліфікована, цілеспрямована, планомірна і систематична праця, виховання людини є професією, спеціальністю. Але це особлива, не порівнянна з жодною іншою справою, професія. Вона відрізняється низкою специфічних властивостей та якостей». Маючи багату педагогічну спадщину, В. А. Сухомлинський, також наголошує на тому, що вчительська професія – це людинознавство, постійно, ніколи не припиняється проникнення в складний духовний світ людини [3, с. 178-179].

Великий український педагог А. С. Макаренко завжди надавав великого значення вчительській праці і показував роль учителя у вихованні людини. Кожен учитель, вихователь має розуміти цю відповідальність і реалізовувати її у своїй практичній діяльності. Тому що від освіти, яку вона отримає, багато в чому залежить майбутнє дитини, те, якою вона буде громадянином суспільства.

Як і класичні педагоги України та Росії, педагоги Азербайджану також оцінювали роль учителя в розвитку суспільства. Передові просвітителі, такі, як Н. Гянджеві, Н. Тусі, С. Табризі, М. Ф. Ахундов, С. А. Шірвані, М. Т. Сідкі особливо відзначали важливу роль вчителя у формуванні особистості. Великий азербайджанський поет, педагог С. А. Видатний азербайджанський філософ і теоретик моралі Н. Тусі оцінював працю вчителя як найпочеснішу.

Професія вчителя – почесна та шанована професія у нашому суспільстві. О. Пашаєв, Ф. Рустамов, А. Агаєв, М. Ісміханов, Н. Кязимов та інші вчені-педагоги республіки у своїх книгах та підручниках, у своїх дослідженнях торкалися особливостей педагогічної професії. Вчений-педагог М. Ісміханов, у своєму навчальному посібнику «Основи педагогіки» показав, що завдання гармонійного розвитку особистості лягає на вчителя і що особистість вчителя має велике значення у педагогічній діяльності. Азербайджанський педагог

А. А. Агаєв у своїй авторській книзі зазначає, що за допомогою освіти педагог забезпечує формування моральних знань та переконань у людини [5]. Вчений-дослідник, педагог М. Кязимов перерахував ознаки педагогічної діяльності, подібні до акторської, і, порівнявши їх, показав, що і актор, і педагог є вихователями. Актор зі сцени впливає на глядачів, на їхні почуття та свідомість, педагог намагається досягти своєї мети, давши учням зрозуміти, що в суспільстві що таке погано і що добре, впливаючи на них. Однак у діяльності актора та педагога є різні аспекти. Актор лише намагається покращити себе, свою мову, свої дії. Вчитель як удосконалює себе, свій характер, педагогічне майстерність, а й розвиває їх.

Вчитель, перш за все, виховує своєю особистістю, і щоб успішно справлятися зі своєю роботою, він має бути особистістю у справжньому значенні цього слова. Вчитель, який, перш за все, має високу духовність і шляхетні моральні якості, глибоко любить свою Батьківщину і народ, використовує свої знання для розвитку та прогресу свого народу. Щоб забезпечити швидкий розвиток суспільства, вчителі мають бути високопідготовленими, освіченими, знаючими, ідейно-політичними та морально здоровими, чистими, благородними моральними, висококультурними, гуманними людьми.

Сьогодні кожен, хто був шехідом, ветераном, учасником 44-денної війни, одинадцять років вивчав за партою історію Азербайджану. Щороку учні, які переходили з одного класу до іншого, були впевнені, що одного разу вони братимуть участь у звільненні наших земель від окупації. і вивчати ворога в окопі, озброєного зброєю. Після глибокого вивчення трагедії Чорного Січня (20 Січня), Ходжалінський Геноцид та I Карабахська війна, настав день і час настав... і їм вдалося показати на полі бою урок патріотизму, отриманий від своїх вчителів.

У національному мисленні народу ім'я вчителя завжди втілюється як символ шляхетності, розуму та духовної чистоти. Праця вчителя, який виховує гідного Батьківщини громадянина, дуже великий, і він має право пишатися

цією професією.

У сучасних умовах існує реальна потреба в компетентному, професійному викладачі. Коли темпи розвитку суспільства збільшуються, зростає науково-технічний прогрес, відбувається інтеграція цінностей під впливом глобального мислення, а питання життя розглядаються з різних позицій, змінюються вимоги до освіти та педагогів.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исаев, И.Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя. — 2-е изд. — М.: Академия, 2004. — 207 с.
2. Харламов, И.Ф. Педагогика: Учеб. — 6-е изд. — Минск : Універсітэцкае, 2000. — 560 с
3. Скопицкая А. Это не просто профессия, это образ жизни // Сборник статей научно-практической конференции с международным участием «школа, радости: вчера, сегодня, завтра». — Санкт-Петербург, 2-3 октября, 2018. — С. 177-181.
4. Paşayev, Ə.X., Rüstəmov, F.A. Pedaqogika. Dərs vəsaiti . — 3 изд. — Bakı : Elm və təhsil, 2010. — 464 s.
5. Ağayev, Ə.Ə. Azərbaycan ictimai-pedaqoji fikrində şəxsiyyətin formalaşması problemi. — Bakı : Avropa, 2005. — 228 s.
6. Гусейнзаде, Р. Л., Мамедов, Т. М. Педагогика.— Баку: 2015. — 318 с. (на русс.яз.)
7. URL: <https://nsportal.ru/shkola/sotsialnayapedagogika/library/2022/12/16/roluchitelya-v-sovremennom-obshchestve>

ТВОРЧІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»

Буднік Світлана Василівна

к. п. н., доцент

Найдюк Марія Олександрівна

здобувачка освіти

Волинський національний університет імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

Вступ. Природнича компетентність є основою формування системи знань молодших школярів про світ природи на уроках «Я досліджую світ».

Варто зазначити, що для формування природничих компетентностей в школі використовуються різноманітні навчальні ресурси та засоби навчання (натуральні об'єкти живої і неживої природи, засоби зображення і відображення, технічні і навчально-методичні засоби навчання тощо). Акваріум є одним із таких навчальних ресурсів [1].

Ціль роботи: з'ясувати творчі підходи до формування природничої компетентності під час вивчення інтегрованого курсу «Я досліджую світ».

Матеріали та методи. Зазвичай урок інтегрованого курсу «Я досліджую світ» ми проводимо в інтерактивній формі, передбачаючи наявність таких структурних компонентів: а) мотивація; б) оголошення, представлення теми та очікуваних навчальних результатів; в) надання учням короткої інформації за мінімально короткий час для того, щоб на її основі виконувати практичні завдання шляхом інтерактивної взаємодії; г) інтерактивні вправи – центральна частина уроку; д) підбиття підсумків, оцінювання результатів – процес, зворотний інструктажу, рефлексія [4].

Хочемо запропонувати фрагмент уроку інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у початковій школі на тему «З любов'ю до акваріумних жителів».

Мета уроку: поглибити знання здобувачів початкової освіти про

різноманітність акваріумних рибок та рослин; розвивати творчі здібності, уяву, фантазію; виховувати любов до природи; сприяти інтересу до акваріумної справи.

Епіграф: «Жити щасливо і жити в злагоді з природою – одне й те саме».

Л. Сенеки.

Хід уроку

I. Організаційний момент. Перевірка наявності у здобувачів початкової освіти усіх необхідних матеріалів.

II. Привітання. Оголошення теми й мети виховного заходу.

III. Актуалізація досвіду учнів. У ході сьогоденного уроку ми будемо згадувати все, що вивчили за темою «Різноманітність видів акваріумних рослин та тварин». Визначити, як учні засвоїли ці знання допоможе гра «Акваріумний калейдоскоп». Здобувачі початкової освіти, усі одержали картки з написаними на них назвами рибок та рослин.

IV. Творчий практикум. Завдання 1. Уявіть, що жителі акваріума, як і людина має настрій. Відобразіть це на малюнку і прокоментуйте [3].

Завдання 2. Поміркуйте і дайте відповідь «так» чи «ні».

У природі ніщо не існує самотійно, окремо, всі її елементи взаємопов'язані. (Так). Людина є царем природи. (Ні). Чистої питної води на Землі – невичерпна кількість. (Ні). Уміння співробітничати з природою – запорука прогресу людства. (Так). Зелені насадження допомагають у боротьбі з водною та вітровою ерозією. (Так). Якби людство розумно користувалося запасами прісної води, її вистачало б на 20 млрд. років. (Так)

3. «Далі... далі... »

Закінчи думку вчителя. Акваріум – це...? (Відповіді молодших школярів). (Акваріум – це частина водного світу у кожному домі! Акваріум – це казковий світ за скляним берегом! Акваріум – це улюблене хобі дітей та дорослих!) [2].

4. Інтерактивна вправа «Сенкан».

Сенкан – це вірш, що складається з 5 – ти рядків.

1-й рядок має містити слово яке позначає тему (звичайно це іменник).

2-й рядок – це опис теми, який складається з 2-х слів (два прикметники).

3-й рядок визначає дію, пов'язану з темою; він складається з трьох слів (дієслів).

4-й рядок є фразою, яка складається з 4 – х слів і виражає ставлення до теми, почуття з приводу обговорюваного.

Останній рядок складається з одного слова; в ньому висловлюється сутність теми, ніби робиться підсумок. Наприклад:

Акваріум

Штучний, прозорий.

Навчас, заспокоює, живе.

Створена людиною штучна система.

Ставок

Акваріум

Вражаючий, прекрасний

Пізнаю, досліджую, розвиваюсь

Розум, талант акваріумістів винятковий

Аквадизайнери.

V. Закріплення набутих знань. Робота з малюнками акваріумних жителів та фотографіями акваріумів.

1) Природа не належить нам, це ми належимо природі.

2) Що допоможе рослинам та тваринам акваріума?

(Наші знання, вміння, бережливе ставлення.)

VI. Підбиття підсумків уроку [1].

Результати та обговорення. Матеріал інтегрованого курсу «Я досліджую світ» охоплює систему знань про природу і суспільство, сприяє розвитку в молодших школярів навичок дослідницької діяльності, формуванню ціннісних орієнтацій і дбайливого ставлення до природи та розуміння значення життя як найвищої цінності.

Тому саме цей курс є основою для формування природничої компетентності здобувачів початкової освіти у початковій школі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Буднік С. В., Колосок А. М. Акваріуміст-початківець: навчальний посібник. Луцьк : Вежа-Друк, 2016. 156 с.
2. Білявцева В. В., Мушит С. О., Сироватко К. М. Основи акваріумістики: навчальний посібник. Вінниця, 2020. 233 с
3. Витоки творчості Такасі Аmano URL: <https://f2000.com.ua/ystoky-tvorchestva-takasy-amano-19/> (2022)
4. Компетентнісна освіта: від теорії до практики. [Н. М. Бібик, І. Г. Єрмаков, О. В. Овчарук та ін.] К. : Плеяди, 2015. 120 с.
5. Савченко О. Я. Упровадження компетентнісного підходу в початковому освіту: здобутки і нерозв'язані проблеми. *Педагогіка і психологія*. 2014. № 2 (83). С. 25-32.

КРАЄЗНАВЧА РОБОТА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

Буднік Світлана Василівна

к. п. н., доцент

Козачок Катерина Миколаївна

здобувачка освіти

Волинський національний університет імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

Вступ. Формування дослідницької компетентності – одне з найважливіших завдань сучасної школи. Адже під час пошуково-дослідницької діяльності кожному учню надається можливість реалізації інтелектуальних і творчих здібностей, формується потреба в безперервній самоосвіті, активна громадянська позиція, здатність до соціальної адаптації і творчого самовираження.

Ціль роботи: полягає у визначенні місця і ролі краєзнавчої роботи як засобу формування дослідницької компетентності здобувачів початкової освіти.

Матеріали та методи. Актуальність дослідження полягає у необхідності залучення молодших школярів у пошуково-дослідницьку діяльність, що спонукає учня мислити та пов'язана з відкриттям для себе нового знання, пошуком у собі нових можливостей, докладанням зусиль, спрямованих на подолання труднощів, що виникають; у вихованні в школярів інтересу до їхнього походження; у формуванні прагнення глибше вивчати і пізнавати світ; у виробленні в учнів умінь і навичок пошуково-дослідницької краєзнавчої роботи; морально-етичному та естетичному вихованні школярів. Дослідженнями в сфері краєзнавчої роботи займалися такі вчені, вчителі-практики як: Бейдик О., Веремчук В., Прокопчук В., Потапчук В., Шелегеда В. та ін. [3].

Слід зауважити, що підготовка та проведення краєзнавчої пошуково-дослідницької роботи складається із таких етапів: вибір краєзнавчої теми та об'єктів для дослідження, визначення основних завдань краєзнавчого пошуку;

цільовий збір писемних, усних та інших джерел, пов'язаних з обраними об'єктами; опрацювання інформації розробка маршруту краєзнавчої екскурсії, походу, експедиції; проведення краєзнавчої пошуково-дослідницької роботи під час проходження маршруту, систематизація та опрацювання зібраного матеріалу, написання письмової роботи, підведення підсумків [2].

Також *варто наголосити* на тому, що зміст, форми, методи та всі залучені навчальні засоби виконання краєзнавчої роботи повинні сприяти вихованню духовно багатой особистості у пізнанні рідного краю і народу. Набуті знання мають застосовуватись не лише для спілкування, а й для вирішення певних потреб власної життєдіяльності.

Ми погоджуємось з тими дослідниками, що зауважили: саме екскурсії, походи, експедиції дають можливість кожній дитині дослідити навколишній світ природи, сприйняти органами чуттів шелест листя, шум води, запах лісу, кольори рослин та тварин навколо себе. І тільки після цього дитина зможе пізнати по справжньому, оцінити світ навколо себе [1].

Результати та обговорення. Краєзнавча робота є важливим засобом формування дослідницької компетентності здобувачів початкової освіти. Завдяки організації краєзнавчої роботи в учнів формуються пізнавальні інтереси, екологічна культура, дослідницькі уміння, відповідальне ставлення до навколишнього середовища, загальнолюдські цінності.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми. У подальшому актуальним є теоретичне обґрунтування дослідницької компетентності здобувача початкової освіти та розробка методики її формування на уроках «Я досліджую світ» та роль пошуково – дослідницької краєзнавчої роботи у початковій школі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Прокопчук В. С. Учнівська науково-дослідницька робота: підготовка і захист : метод. рек. Хмельницький, 2006. 47 с.

2. Прядка О. Організація та проведення туристсько-краєзнавчих експедицій у навчальних закладах : метод. рек. Львів, 2012. 16 с.
3. Потапчук В. Д. Експедиція – як форма еколого-краєзнавчої роботи у закладах позашкільної освіти. Луцьк, 2022. 43 с.
4. Пустовіт Г. П. Дослідницька робота учнів з екології в позашкільних установах і школах. Київ, 1996. 126 с.

РОЗВИТОК АНГЛІЙСЬКОМОВНОЇ ГРАМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ: ІНДИВІДУАЛЬНО-ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД

Гоцик Любов Борисівна

студентка магістратури другого року навчання
факультету іноземних мов

ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

м. Одеса, Україна

Науковий керівник:

Мельниченко Галина Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент

ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

м. Одеса, Україна

Введення. У старших класах профільних шкіл граматична компетентність стає ключовим компонентом англomовної підготовки, оскільки учні готуються до складання НМТ та отримання міжнародних мовних сертифікатів. Водночас, розвиток граматичної компетентності сприяє покращенню загальної мовленнєвої культури, формуванню навичок критичного мислення та аналітичних здібностей. Без розуміння граматичних правил учням важко правильно структурувати свої думки та висловлюватися англійською мовою зрозуміло.

Незважаючи на ключову роль граматичної компетентності у старших класах профільних шкіл, зберігається тенденція до недостатньої уваги до її розвитку через низку специфічних викликів. Це включає як обмежений час на опанування складних граматичних конструкцій, так і різнорівневу підготовку учнів, що ускладнює застосування універсальних методик навчання. З огляду на це, розвиток граматичної компетентності потребує ретельного підходу, що включає адаптацію навчальних матеріалів до індивідуальних потреб учнів, використання сучасних методик і технологій, а також забезпечення мотивації

до вивчення граматики через відповідність інтерактивних та практикоорієнтованих завдань індивідуально-типологічним особливостям учнів.

Усе вищесказане зумовлює актуальність і значущість обраної проблеми дослідження.

Мета роботи. Метою цього дослідження є обґрунтування ефективності впровадження навчальної моделі, яка сприятиме розвитку англійськомовної граматичної компетентності учнів профільних шкіл за допомогою індивідуально-диференційованого підходу.

Матеріали й методи. Основними теоретичними методами дослідження у роботі є критичний аналіз наукових джерел, узагальнення досвіду вчених з цієї проблеми та аналіз власного педагогічного досвіду роботи. Емпіричні методи включають діагностику рівня граматичної компетентності учнів, експериментальне навчання для апробації методичної моделі, педагогічне спостереження, бесіди з учнями, тестування, а також математичну обробку результатів для статистичного аналізу даних, отриманих під час експериментального навчання.

Результати та обговорення. Під граматичною компетентністю здобувачів профільної освіти розуміється здатність до правильного і доречного використання граматичних правил англійської мови в усному та письмовому мовленні, що включає розуміння та застосування граматичних структур для побудови чітких і логічно структурованих висловлювань, а також здатність адаптувати свої мовленнєві навички до різних комунікативних ситуацій [1, с. 11]

У розвитку граматичної компетентності важливо дотримуватися ряду принципів. Принцип методичного препарування граматичних явищ передбачає детальне і структуроване розглядання граматичних структур для їх глибокого розуміння, що включає розбиття складних граматичних конструкцій на менші, більш зрозумілі компоненти. Принцип комплексності полягає у використанні різноманітних методів і засобів навчання для формування граматичних

навичок. Принцип системності вимагає послідовного і логічного викладання граматичного матеріалу. Дотримання принципу внутрішньої мотивації забезпечує зацікавленість учнів у навчальному процесі. Принцип когнітивності акцентує увагу на активному мисленні та усвідомленому засвоєнні знань. Принцип спіралеподібної прогресії передбачає поступове ускладнення матеріалу, повернення до вже вивчених тем з новими рівнями глибини. Інтеркультурна спрямованість допомагає учням краще орієнтуватися в культурних контекстах. Діяльнісний принцип наголошує на активній участі учнів у навчальному процесі через практичні завдання [2, с. 13].

Підвищення ефективності розвитку англійськомовної граматичної компетентності як частини вторинної мовної особистості може бути досягнуто шляхом диференціації навчання, яке адаптується до індивідуальних психологічних особливостей старшокласників профільної школи.

Індивідуально-диференційований підхід має на меті «подолання розриву між загальними методами навчання та індивідуальними особливостями знань» [3, с. 232]. Ми вважаємо, що такий підхід повинен враховувати причини виникнення труднощів під час опанування граматичним матеріалом, попереджувати неуспішність учнів та розвивати потенційні їх можливості.

Наразі не існує загальноприйнятого підходу до розподілу на групи. Кожен вчитель може використовувати власні критерії, орієнтуючись на конкретні потреби та особливості своїх учнів. З метою забезпечення гнучкості та адаптивності навчання у нашому дослідженні на кожному етапі розробленої моделі поділ на однорідні та змішані мікрогрупи відбувався відповідно теорії множинного інтелекту (Г. Гарднер), типології репрезентативних систем, класифікації типів особистості (К. Г. Юнг) та типології спрямованості особистості (Б. Басс).

На початку формуючого експерименту визначено критерії оцінки розвитку граматичної компетентності учнів старших класів профільної школи, зокрема: інформаційно-когнітивний, комунікативно-праксеологічний та аксіологічно-мотиваційний. Охарактеризовано три рівні розвитку

досліджуваної компетентності: високий, середній та низький.

Розроблено навчальну модель розвитку англійськомовної граматичної компетентності учнів старших класів профільної школи, яка відповідає розглянутим принципам навчання та враховує індивідуальні навчальні потреби учнів, їхні типи інтелекту, стилі навчання та типи особистості, що забезпечує гнучкість в організації навчальної діяльності. Відповідно до моделі навчально-виховний процес включає проходження таких блоків, як-от: підготовчий, прогностично-цільовий, змістовий, тренувальний, операційно-комунікативний, оціночно-результативний.

На підготовчому етапі визначаються та формуються малі групи для подальшої адаптації граматичного матеріалу під індивідуальні особливості учнів. За результатами діагностики, кожен учень отримував характеристику свого типу для самопізнання та створення індивідуального стилю навчання.

Прогностично-цільовий блок включає вхідний граматичний тест, аналіз результатів діагностики, формулювання індивідуальних навчальних цілей і планування вчителем диференційованих завдань.

Змістовий блок структурується за критеріями відповідності індивідуальним та освітнім цілям, забезпечуючи якісне засвоєння теоретичного матеріалу через адаптацію змісту до типологічних особливостей учнів та інтеграцію ІКТ. Ділення на мікрогрупи та запропоновані завдання блоку відповідають результатам анкетування щодо визначення типу репрезентативних систем та домінуючого інтелекту.

У тренувальному блоці використовуються пропедевтичні вправи для розвитку граматичних умінь і автоматизації навичок. Рекомендується використання веб-квестів і комп'ютеризованих уроків, які змістовно підлаштовуються під мікрогрупи, сформовані на основі типології спрямованості особистості для врахування поведінкових і мотиваційних характеристик старшокласників.

Операційно-комунікативний блок інтегрує граматичні знання, сформовані вміння та навички у комунікативну практику. Використання різних форм

активності, таких як граматичні ігри, проєкти, уроки-дебати тощо, дозволяє забезпечити продуктивну інтеграцію граматичних структур у реальні комунікативні ситуації, що підвищує загальну ефективність навчання і мотивує учнів до активної участі. У цьому блоці враховується соціальна динаміка та типи особистості, формуючи мікрогрупи з урахуванням рівня інтроверсії та екстраверсії учнів. Такий підхід сприяє розвитку комунікативних навичок, подоланню психологічних бар'єрів та підтримці толерантності в груповій взаємодії.

Оціночно-результативний блок включає вихідний тест, що дозволяє оцінити рівень засвоєння граматичного матеріалу. Після тестування учні проходять рефлексію, яка стимулює самостійний аналіз своїх досягнень і труднощів. Цей процес сприяє не лише оцінці кінцевих результатів, але й допомагає коригувати індивідуальні навчальні плани, адаптуючи їх відповідно до особистих потреб і результатів кожного учня. Так, блок забезпечує не тільки якісну оцінку досягнень, але й підтримує подальший розвиток граматичної компетентності через індивідуально-диференційований підхід.

Експериментальну базу дослідження склали учні 11-х класів Чорноморського ліцею № 4, м. Чорноморськ. Для порівняння результатів сформовано дві групи: експериментальна (ЕГ) та контрольна (КГ). Підсумкова оцінка граматичної компетентності ЕГ після експериментального навчання виявила суттєве покращення по всіх критеріях, зростання складає від 16% до 28%. У КГ також відзначено позитивні зміни після традиційного навчання, проте динаміка є менш значною – від 4% до 13%.

Висновки. Результати експериментального навчання підтвердили ефективність застосування індивідуально-диференційованого підходу для розвитку англійськомовної граматичної компетентності у учнів старших класів профільних шкіл. Завдяки індивідуально-диференційованому підходу учні мають можливість працювати у освітньому середовищі, яке оптимально відповідає їхнім когнітивним стилям та особистісним характеристикам, що

сприяє більш глибокому і продуктивному вивченню граматичних аспектів англійської мови. Перспективним напрямком для подальших досліджень є розробка навчального онлайн-курсу, орієнтованого на розвиток англійськомовної граматичної компетентності учнів профільних середніх шкіл, з урахуванням описаної навчальної моделі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Aman N. Teaching grammar: issues and challenges. *Journal of English Language Teaching Innovations and Materials*. 2020. №2 (1). P. 1-13.
2. Богушевич Н. В. Принципи навчання іноземних мов при формуванні граматичної компетенції в учнів основної та старшої загальноосвітньої школи. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Серія: Педагогічні науки, 2015. №131. С. 11-15.
3. Dąbrowska, E., Divjak, D. Individual differences in grammatical knowledge. *Cognitive linguistics*. 2019. №3. P. 231-250.

ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГА ЯК СУБ'ЄКТА ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

Євдокимов Олексій Володимирович

аспірант

Класичний приватний університет,

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Сучасне суспільство, яке перейшло на початку ХХ століття до нової соціально-економічної моделі, прагне до змін і в освітній системі країни. Однією з таких трансформацій є введення інклюзивної освіти як рівноправної складової навчання. Цей крок передбачає створення необхідних умов для дітей з особливими освітніми потребами. Поруч з такими необхідними критеріями, як доступність та пристосованість закладу до інклюзивного навчання, наявність методичного забезпечення, найважливіша роль відводиться педагогам, які мають бути підготовленими до роботи в інклюзивному середовищі. Саме тому аспекти формування викладача як суб'єкта інклюзивної освіти є предметом дослідження роботи.

Метою роботи є дослідження процесу формування професійної компетентності майбутнього педагога в умовах інклюзивної освіти. Завдання розвідки передбачає визначення необхідних компетенцій, аналіз методів підготовки педагогів та вивчення впливу інклюзивного середовища на професійний розвиток вчителів.

Матеріали та методи. У роботі використано методи, які сприяють вирішенню означеного завдання та об'єктивному висвітленню результатів дослідження. Це методи аналізу та синтезу, спостереження, екстраполяції та системного підходу.

Результати та обговорення. В ході дослідження стало очевидним, що крім базових викладацьких компетентностей педагог в інклюзивному середовищі має набути наступних навичок: повага до різноманіття учнів, підтримка всіх учнів, спільна робота з іншими, постійний особистісний професійний розвиток.

Повага до різноманіття учнів – різноманіття учнів розглядається як ресурс і актив освіти.

Підтримка всіх учнів – сприяння академічному, соціальному і емоційному розвитку всіх учнів; наявність великих очікувань щодо досягнень всіх учнів.

Спільна робота з іншими – командна робота і партнерство є важливими підходами для всіх учителів.

Постійний особистісний розвиток – навчання упродовж усієї професійної діяльності, учителі несуть відповідальність за своє навчання [1].

Ці компоненти компетентностей викладачів інклюзивної освіти не суперечать усталеним підходам до навчання майбутніх викладачів спеціальної освіти. Означені «сфери компетентності – основа всієї роботи вчителів-загальних і спеціальних» [2].

Основними елементами інклюзивної компетентності педагога є мотиваційний, когнітивний, операційний і рефлексний аспекти.

Показником сформованого мотиваційного компоненту є усвідомлення важливості проблеми інтеграції дітей з особливими освітніми проблемами в соціум, націленість на реалізацію інклюзивного підходу в освітньому середовищі.

Когнітивний компонент визначають організаційний досвід пізнавальної діяльності з учнями з особливими освітніми потребами, набуті спеціальні психолого-педагогічні, медико-соціальні та методичні знання, усвідомлення специфіки роботи, технологій і методів професійної педагогічної діяльності в умовах інклюзивного середовища та наявність відповідних знань.

Рефлекторний компонент виявляється у здатності аналізувати досвід впровадження інклюзивних підходів, адекватно оцінювати результати власної діяльності цього напрямку.

Операційний компонент – це вміння застосовувати набуті знання та досвід на практиці [3].

Основними методами підготовки педагогів до роботи в інклюзивному середовищі є:

- впровадження спеціальних курсів в програми педагогічних ЗВО, проведення тренінгів, семінарів та конференцій з інклюзивної освіти для студентів;
- збільшення обсягу годин на педагогічну практику в інклюзивних класах;
- постійна професійна підтримка та супервізія з боку викладачів-менторів, досвідчених колег та фахівців.

Не зважаючи на рівень набутих компетентностей під час навчання, потрапляючи в інклюзивне середовище ще недосвідчений педагог відчуває його вплив на свій професійний розвиток. Зокрема, відбувається підвищення професійної компетентності через постійне практичне відточення та вдосконалення знань та навичок. Щоденно стикаючись з нетиповими для звичайного освітнього середовища ситуаціями, молодий педагог розвиває емоційну стійкість та емпатію. Через роботу з різними категоріями учнів та впровадження нових методик він збагачує педагогічний досвід через практику.

Висновки. Формування педагога як суб'єкта інклюзивної освіти є багатогранним процесом, який включає розвиток професійних, психологічних, соціальних та комунікативних компетенцій. Ефективна підготовка вчителів до роботи в умовах інклюзивного навчання потребує комплексного підходу, що поєднує теоретичне навчання, практичний досвід та постійну професійну підтримку. Важливо, щоб педагоги мали можливість постійно вдосконалювати свої навички та отримувати необхідну підтримку для успішної роботи в інклюзивних класах. Інклюзивна освіта не лише сприяє розвитку всіх учнів, але й стимулює професійне зростання самих педагогів, створюючи умови для їхнього постійного вдосконалення та професійного розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кравець О. Особливості професійної підготовки вчителя до роботи в інклюзивному середовищі загальноосвітньої школи. URL:

<http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/13918/1/26%D0%B0.pdf> (дата звернення 22.07.2024).

2. Мартинчук О. Підготовка фахівців у галузі спеціальної освіти: нові підходи. *Особлива дитина: навчання і виховання*. Вип. 1. С. 14–28.

3. Губарь О., Демидова Ю., Савастру Н. Роль педагога у впровадженні інклюзивної освіти: компетентності та підходи. *Академічні візії*. Львів, 2023. Вип. 26. С. 1–12.

СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ СОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ДІТЕЙ З АУТИЗМОМ

Жула Наталія Анатоліївна
аспірантка кафедри соціальної роботи
Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради

Вступ./Introduction. За останні роки в Україні спостерігається значне збільшення кількості дітей з аутизмом, які потребують розробки ефективних стратегій підтримки. Розвиток різноманітних інструментів соціальної підтримки дітей з аутизмом є надзвичайно актуальним завданням в умовах сьогодення та мають важливе значення для означеної категорії, їхніх сімей та суспільства в цілому. Наразі існує багато сучасних інструментів і методів, які можуть значно покращити якість життя дітей з аутизмом та допомогти їм успішно інтегруватися в суспільство.

Ціль роботи./Aim. Проаналізувати сучасні інструменти соціальної підтримки дітей з аутизмом та їх ефективність.

Матеріали та методи./Materials and methods. Значний внесок у розвиток різноманітних методів та інструментів соціальної підтримки дітей з аутизмом внесли такі закордонні науковці, як: К. Гріффітс, О. Іверсон, Р. Коопманс та інші, а також вітчизняні: Г. Давиденко, Т. Дегтяренко, О. Котлова, А. Колупаєва, Ю. Почкун, Т. Скрипник, О. Форостян та інші.

Результати та обговорення./Results and discussion. Діти з аутизмом мають унікальні потреби, які вимагають індивідуального підходу. Розлади аутистичного спектра (РАС), або аутизм – загальні терміни для позначення групи комплексних відхилень, пов'язаних з розвитком мозку. Подібні відхилення характеризуються труднощами в соціальній взаємодії, вербальній і невербальній комунікації та моделями поведінки, що повторюються.

Зазначимо, що важливими є сучасні інструменти соціальної підтримки дітей з аутизмом, які мають бути спрямовані на розвиток їхніх соціальних

навичок, тобто взаємодію, спілкування, розуміння невербальних сигналів, створення безпечного середовища, навчання копінг-стратегій, підвищення самооцінки, участь в групових активностях, розвиток дружніх відносин, залучення родини, співпрацю з іншими фахівцями тощо. При цьому, необхідно підкреслити, що кожна дитина з аутизмом є унікальною, тому підхід до її розвитку має бути індивідуальним, враховуючи її сильні сторони та потреби [1].

Т. Скрипник зазначає, що лікувально-педагогічна робота з аутичними дітьми має комплексний характер і охоплює медикаментозну, психологічну та педагогічну корекцію. Досліджуючи цей аспект більш детально науковиця робить висновок, що на думку більшості експертів світового значення, основну увагу в цьому процесі мають психолого-педагогічні заняття корекційного напрямку. Дослідниця акцентує на найбільш визнаних світовою спільнотою корекційних підходах, таких як: прикладний аналіз поведінки (АВА), ТЕАССН, холдинг-терапія, метод “SonRise”, “розвиток міжособистісних стосунків”, метод “Floortime”, кінезотерапія, різні види арт-терапій, анімалотерапія тощо [3, с. 172; 2, с. 91].

Розглянемо зазначені вище інструменти більш детально. Прикладний аналіз поведінки (АВА) являє науково обґрунтований метод, який фокусується на зміні поведінки шляхом корекції умов довкілля. За допомогою АВА можна навчити дитину новим навичкам, таким як спілкування, соціальна взаємодія, самообслуговування. ТЕАССН виступає комплексним підходом, який включає в себе різноманітні терапевтичні методики, спрямовані на розвиток комунікації, соціальних навичок та когнітивних функцій. Холдинг-терапія є методом, який базується на фізичному контакті між терапевтом і дитиною, основною метою якого є встановити емоційний зв'язок та сприяти розвитку довіри. Метод “SonRise” виступає одним із гуманних підходів, який базується на створенні позитивної атмосфери та сприянні природному розвитку дитини. Розвиток міжособистісних стосунків є важливим, оскільки спрямований на взаємодію дитини з іншими людьми. Метод “Floortime” передбачає спостереження за

дитиною та спонтанну взаємодію з нею. Кінезотерапія сприяє використанню рухів для розвитку фізичних та когнітивних навичок. Арт-терапія, тобто використання мистецтва для вираження емоцій та розвитку комунікативних навичок, а також сприяє покращенню творчих здібностей та самооцінки. Анімалотерапія, тобто залучення тварин для терапевтичних цілей (наприклад: спільні ігри з тваринами, догляд за ними тощо), що допомагає розвивати емпатію, соціальні навички та знижує рівень стресу.

Кожен з означених сучасних інструментів має свої переваги та недоліки, що залежить від індивідуальних особливостей дитини та рекомендацій фахівців. Найбільш ефективним є комплексний підхід, який поєднує різні інструменти соціальної підтримки дітей з аутизмом. Також важливо зазначити, що сім'я відіграє ключову роль у житті дитини з аутизмом. Батьки повинні бути активними учасниками терапевтичного процесу та надавати дитині необхідну підтримку вдома, а також для досягнення найкращих результатів важлива співпраця різними суб'єктами соціальної підтримки.

Висновки./Conclusions. Сучасні інструменти соціальної підтримки дітей з аутизмом надають широкі можливості для їх розвитку та інтеграції в соціум. Вибір конкретних методів залежить від індивідуальних потреб дитини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Посібник «Перші 100 днів». URL: <https://child.ua/wp-content/uploads/2019/04/POSOBIE-rekomendovannoe.pdf> (дата звернення 31.07.2024)
2. Скрипник Т. В. Діти з аутизмом в інклюзії: сценарії успіху : монографія Київ : Київський ун-т ім. Б. Грінченка, 2019. 208 с.
3. Скрипник Т. В. Феноменологія аутизму : монографія. Київ : Фенікс, 2010. 320 с.

ГУМАНІЗМ ТА ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ: ВИКОРИСТАННЯ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ТА ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

Лебідь Ольга Миколаївна,
старша викладачка
Білоцерківський інститут неперервної
професійної освіти
м. Біла Церква, Україна

Вступ. Одна із найбільш актуальних тем різних досліджень є зміни. Зміни переслідують нас тепер дуже часто, бо є шалений розвиток індустріальний, технологічний та інформаційний. Це підвищує наш комфорт проте значно підвищує стрес та навантаження. В таких умовах важливо залишатись людьми, бути терпеливими один до одного, багато розмовляти один з одним, вияснюючи причини проблем, а не влаштовувати протистояння та образи. В цьому допоможе виховання в умовах гуманізму.

Мета роботи. Донести до суспільства важливість освіти дітей, студентів, дорослих в умовах гуманізму, що гуманізм – це основа існування суспільства, у якому всі його учасники почуваються комфортно і мають взаємовигоду. Донести до консервативного читача, що зміни – це добре, а ініціатива не повинна бути покарана.

Матеріали та методи. Вивчення теоретичних праць та результатів практичних напрацювань успішних науковців та авторів, використання їх як джерело натхнення та цитування важливих для даного дослідження ідей, також виклад в скороченому вигляді цікавих фактів, які були викладені авторами, використання власного досвіду, аналізу, синтезу, логіки для проведення дослідження.

Результати та обговорення. Зміни для будь-якої системи – це її розвиток. Освіта, яка змінює свідомість громадян, готує їх до певної роботи, чи до дорослого життя, сама не повинна бути застійною системою. Відкритість системи до нововведень, зовнішніх впливів та нового досвіду робить її нестабільною, що гальмує стимул деяких людей. Використовуючи досвід

передових країн потрібно зберігати власні здобутки і опиратись на свій досвід. Не завжди здобутки передових країн однозначно вирішують проблеми теперішнього нестабільного суспільства перехідного періоду в Україні, тип паче у час воєнних дій та наслідків пандемії. В освіті все більше почали з'являтися елементи дистанційного навчання під час пандемії і дана ситуація залишається актуальною в період війни. Тому необхідно брати досвід тих світових систем, які мають результати у використанні технологій дистанційного навчання та інших нововведень, і пристосовувати їх до свого суспільства, ситуації, менталітету. Даним процесом займається не лише влада, а також і народ. Бо мають бути враховані думки кожного, щоб система функціонувала з користю для всіх учасників навчального процесу. Як це зробити: системі дається можливість розвиватись з допуском природніх змін, щоб вони йшли від кожного її учасника, і потім відповідали їх потребам.

У загальному вигляді еволюція системи виглядає так: рівноважний стан-порушення рівноваги внаслідок поглинання енергії ззовні – руйнування структури й поява точок біфуркації – утворення дисипативних структур-втрата (розсіювання) системою енергії – встановлення нового стійкого стану (атрактора). По суті, новий порядок народжується із хаосу. Система утворюється, перебуває в рівноважному стані, розпадається, далі формуються нові структури системи, і процес самоорганізації повторюється. Звісно, система може як існувати достатньо довго, так і швидко зруйнуватися, в ній можуть утворюватися тимчасові структури. [1]

Деякі елементи досвіду розвинутих країн використовується в Україні. Проте цей процес гальмує недостатність матеріально-технічної бази і мислення людей, які були під жорстким контролем авторитарної влади колишнього СРСР, і які досі виховують своїх дітей під наративами типу «ініціатива карається». Але не всі нововведення потребують великої кількості коштів.

Американський досвід показує, що вивчення філософії для майбутніх викладачів вищих навчальних закладів та вчителів середньої школи є важливим, адже воно формує у майбутніх педагогів самосвідомість та

автентичність. Тому там активно запроваджується даний предмет у навчальну програму. [2] У світі стає популярною думка, що точні науки повинні вивчатись разом з гуманітарними, тому що направленість на вузький напрямок обмежує мислення людей. Наукові дослідження з урахуванням міждисциплінарності мають більшу ефективність.

Останнім часом актуальним вважається наочне демонстрування матеріалу лектором. Це – мультимедійні презентації. На них може бути присутній текст, малюнки, фотографії, схеми та графіки, відео, а також будь-яке поєднання цих типів інформації. Це потребує фінансових та організаційних вкладень від держави чи власників приватних навчальних закладів, тому що аудиторії потребуватимуть не лише технічні засоби, а в деяких випадках мають бути побудовані так, щоб презентація була можлива. Лектор повинен уникати таких помилок, як займання презентацією всієї лекції, адже мають бути і інші способи пояснення та взаємодії з аудиторією. Саму презентацію бажано не перевантажувати текстом, великою кількістю слайдів або навпаки, розміщувати мінімум тексту, бо буде незрозуміло. [3] Тобто система освіти повинна готувати педагогів, які уже вмітимуть проводити лекції з присутністю мультимедійних презентацій і робити це правильно.

Під час навчання дуже важливо доносити до тих, хто навчається, всі дрібниці, всі варіанти ситуацій, які можуть трапитись на роботі, як правильно виконувати роботу з найменшою кількістю помилок. Випускники повинні будуть добре знати теорію і володіти практикою. Важливо навчати правильно і ефективно навчатись, тому, що світ змінюється і навчальний заклад може дати лише ту інформацію, яка актуальна на даний час, з невеликим прогнозом наперед.

Проте не всі люди розуміють, як правильно спілкуватись один з одним. Виховання у деяких сім'ях закінчується нічим іншим, як негативний приклад від батьків: як правильно взяти вигоду з організації, з колег, клієнтів з можливою шкодою для оточуючих. Необхідно доносити до студентів, дітей те, що взаємовигода в довгостроковій перспективі є більш корисною для всіх

учасників, аніж вигода одного, ніж обман чи махінація. Що мир завжди вигідніше війни, а партнерство завжди краще, аніж протистояння. Не завжди це можуть дати батьки, тому освіта частково бере цю функцію на себе, по можливості.

На основі досліджень такого польського науковця як Тадеуша Новацького, можна зробити порівняння того, що відбувається в Україні, в Польщі, того, що пропонує науковець, і як використати даний досвід на користь Україні.

З педагогічного погляду можемо констатувати розвиток індивідуалізму, прагматизму, жорсткості у співпраці між людьми і значно менше уваги, любові, турботи один до одного. [4] Звичайно, військові дії спричинили позитивні зрушення в плані співчуття українців один до одного, взаємодопомоги та пожертви. Проте необхідно пам'ятати, що самопожертва, безоплатна допомога та воєнний комунізм – це не те, що забезпечить розвиток держави. Це допоможе їй вижити тепер, проте необхідно створити умови для розвитку економіки. Має місце саме виховання людей, які вигідно співпрацюють під час виготовлення благ, продукту, отримують прибуток, піднімають економіку, при цьому всі отримують вигоду. Необхідно знищити стереотип що «обов'язково, якщо хтось виграє, хтось має програти». Суспільство можна побудувати так, щоб всі діяли з користю один для одного, з максимально комфортними компромісними рішеннями, чим і займається нинішня освіта: виховує людей на принципах гуманізму.

Можна навести декілька простих прикладів про те, що якщо хтось виграє, то інші обов'язково програють – це міф. Наприклад, міф про перенаселення. Ми спостерігаємо, що у великому місті, де велика щільність населення, є більш високий комфорт для існування. Це відбувається тому, що у людей більш вузька спеціалізація, більший обсяг роботи. Це підвищує рівень практики, людина більше робить однакових дій і краще виконує свою роботу. І що відбувається в селі: широка спеціалізація, малий обсяг певного виду роботи, проте загальний обсяг навантаження на одну особу – високий, низька якість

практики, у висновку погана якість роботи, навіть якщо особа старанно працює і в загальному має високі вимоги до себе і своєї праці. Населений пункт у загальному не має комфортних умов для проживання. Можемо зробити висновок, що розумне суспільство завжди знайде, де подіти робочі руки, інтелектуальну голову, на відміну від суспільства, яке штовхає неправдиві теорії, стимулює ворогування між собою, ненависть до інших народів, як ми можемо спостерігати у північно-східного сусіда.

Нащо розказувати про перенаселення, як можна навчити населення розумно відтворювати потомство, тому ніякого перенаселення не буде? Система освіти, особливо середньої школи, має займатись вихованням та навчанням дітей, як саме будувати стосунки та сім'ю. Окрім вивчення віршів та наук, які можуть не підходити психотипу конкретної дитини, у неї може не бути до неї нахилів, краще вивчати, як правильно вести господарство, сімейний бюджет, виховувати майбутніх дітей. Дуже розумним є рішення вибору конкретних наук, які подобаються і підходять дитині, і вивчення їх меншої кількості, а не вивчення широкого спектру різних дисциплін, що лише перевантажує та травмує.

Інший приклад: був проведений такий експеримент серед роботів зі штучним інтелектом, як правильно вести бій. Роботи дійшли висновку, що вигідніше всього не битись, будуть найменші втрати для всіх учасників. Такий висновок був зроблений після проведення боїв серед роботів зі штучним інтелектом, який сам навчається. Скільки поколінь має пройти у людства, і смертей, поки воно до цього дійде?

Чим більш гостро стає проблема нестачі ресурсів чи забруднення планети, тим більш витончено люди створюють засоби і способи подолання цієї проблеми. Інтелектуальна праця допомагає подолати її, а війни лише знищують носіїв цінних ідей, не дозволяючи їм реалізуватись.

Необхідно заглянути в історію, щоб зрозуміти, чому більшість людей зі стереотипним мисленням, притаманним радянському, без ініціативи та ентузіазму. Більший відсоток із тих, хто вів освітню систему вперед, і робили

це навіть під загрозою смерті, були репресовані в 20-50-х роках ХХ століття. Залишились люди, які були згідні із системою, або вибрали безпеку і життя, здоров'я і забезпеченість своєї сім'ї, бо відповідають не лише за себе, і це також зрозуміло. Іншим людям краще померти, аніж жити в рабстві, проте це була боротьба неозброєної сторони проти озброєної: спроби повного знищення українського народу, геноциду неодноразово ми спостерігаємо в історії.

Такі викладачі та науковці всупереч системі навчали студентів згідно інноваційним методам, таким, що підвищували продуктивність навчання, а також згідно принципам гуманізму. І вони були репресовані різними методами: у вислання на північ Росії, ув'язнені, убиті, деякі з них зникли, і їх доля невідома.

Цих жертв більшовицького режиму, які берегли систему освіти України у такі складні часи в історії, необхідно згадати: Це В. Дога, В. Ганцов, Й. Гермайзе, О. Дорошкевич, М. Зеров, Г. Іваниця, Б. Манжос, П. Филипович, Я. Чепіга. Викладач історії України, автор наукових праць з історіографії, історії громадських та революційних рухів Й. Гермайзе. Мовознавець, дослідник питань історії української мови, лексикографії, основоположник української діалектології та один з авторів українського правопису, професор. М. Зеров, який викладав українську літературу й керував гуртком українського культурного слова в КІНО, метою якого була українізація закладу та вдосконалення знань студентів з української мови. О. Дорошкевич - літературознавець та автор популярних у 20-х роках підручників з історії літератури, автор праць з методики викладання літератури, редактор творів українських письменників. В. М. Дога, професор ВУАН, авторитетний учений, публікував книги для вчителів, у яких висвітлювалися новітні досягнення педології та психології, що сприяло всебічному підходу до навчально-виховного процесу. Г. Іваниця відомий розробленням проблеми впровадження української мови в навчальний процес професійної школи.

Ці науковці, викладачі обвинувачувались в тероризмі, шпигунстві, переслідувались не лише за українізацію, а за запровадження методів навчання,

які покращували систему освіти, що було не вигідно для авторитарної і паразитарної влади, яка хотіла робити громадян рабами.

Висновки. Отже, ми можемо зробити висновок, що зміни невідворотні. Пристосовуватись до них важко, тим більше для людей, які мають консервативний і безініціативний менталітет. Недостатність матеріального забезпечення знижує якість запровадження дуже потрібних нововведень. Ми живемо в світі швидких змін. Продуктивність праці в таких умовах має бути максимально високою і з максимальним коефіцієнтом корисної, проте це знижує людяність. Поряд з вивченням теорії і проходженням практики повинно відбуватись виховання в умовах гуманізму. Відсутність гуманістичного виховання призводить до збільшення в суспільстві конфліктів, злочинства та навіть війн.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Величко Л. В очікуванні нового атрактора. // Освіта XXI століття: теорія, практика, перспективи : матеріали Першої міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції. Київ, 18 квіт. 2019 р. Київ, 2019. С. 17-19. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/717220/1/DTiP_2019_04%20konf.pdf
2. Шандрук С. І. Розвиток системи педагогічної освіти США. // Філософія сучасної науки і техніки : підруч. для студ. вищих навч. закл. / Е. П. Семенюк, В. П. Мельник. Л., 2006. С. 161-163. URL: https://virt.ldubgd.edu.ua/pluginfile.php/14596/mod_folder/content/0/2015/%D0%93%D1%83%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%202015/4.pdf?forcedownload=1
3. Шерман О. М. Особливості використання мультимедійних презентацій в процесі викладання гуманітарних дисциплін. // Філософія сучасної науки і техніки : підруч. для студ. вищих навч. закл. / Е. П. Семенюк, В. П. Мельник. Л., 2006. С. 164-166.
4. Когут С. Я. Тадеуш Новацький і його педагогіка праці. // Філософія сучасної науки і техніки : підруч. для студ. вищих навч. закл. / Е. П. Семенюк,

В. П. Мельник. Л., 2006. С. 167-170.

5. Назаренко О. В. Репресовані вчені Київського інституту народної освіти та їхня роль у розвитку педагогічної науки. // Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2022. № 1 (41). С. 17-21. URL: https://reposit.uni-sport.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/787878787/4332/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F_%D1%84%D0%B0%D1%85_%D0%9D%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%9E-2022_%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ІНКЛЮЗИВНЕ НАВЧАННЯ В КРАЇНАХ ЗАХІДНОЇ ЄВРОПИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Легошина Олена Леонідівна,
к.е.н., викладач-методист,
Прилуцький технічний фаховий коледж,
Лотиш Наталія Олегівна,
магістрантка 2 курсу,
Сумський державний педагогічний
університет ім. А. С. Макаренка

Вступ. Процеси інтеграції України до європейської спільноти значною мірою впливають на формування національної освітньої політики. Саме тому особливої актуальності набуває проблема організації інклюзивного навчання дітей з особливими освітніми потребами. Проте, незважаючи на реалізацію низки проектів і освітніх програм, організованих Всеукраїнським благодійним фондом «Крок за кроком» («Створення модельних центрів інклюзивної освіти для дітей з особливими потребами на базі загальноосвітніх навчальних закладів» (2003-2005), «Використання інноваційних освітніх технологій для підготовки педагогів дошкільників» (2007-2009), «Інклюзивне оцінювання: розвиток альтернативних моделей та здійснення впливу на політику» (2010-2011), «Розвиваємо інклюзивну школу разом: партнерство між інклюзивними та спеціальними навчальними закладами» (2012-2015), «Аналіз політики переходу між різними рівнями освіти для дітей з особливими освітніми потребами» (2017-2018) тощо), в Україні, як і в інших країнах пострадянського простору, процес упровадження інклюзивного навчання в систему закладів загальної середньої освіти відбувається повільно. Саме це і зумовило мету даного дослідження.

Мета дослідження - охарактеризувати основні тенденції розвитку інклюзивної освіти, розкрити теоретичні ідеї та узагальнити досвід організації інклюзивного навчання дітей в країнах Західної Європи для використання прогресивних здобутків у сучасних умовах реформування національного

шкільництва.

Матеріали та методи. У дослідженні використано метод аналізу з метою визначення особливостей розвитку інклюзивної освіти в європейських країнах.

На законодавчому рівні і в педагогічній практиці інклюзивна освіта виникла за кордоном. В багатьох європейських країнах, а також в США, з 1970-х рр. існує кілька напрямків освіти дітей з особливостями розвитку: розширення доступу до освіти дітей незалежно від стану їх здоров'я (widening participation), мейнстрімінг (mainstreaming), інклюзія, тобто «включення» (inclusion) [2].

Перший напрямок характеризується десеґрегацією корекційних освітніх установ з подальшим переведенням учнів з особливостями психофізичного розвитку у масові ДНЗ і школи.

Мейнстрімінг передбачає розширення соціальних контактів між дітьми з обмеженими можливостями здоров'я та їхніми однолітками. Здебільшого це позаурочна форма спілкування: участь у спільних масових заходах, літніх таборах, клубах за інтересами. Використані такі загальнонаукові методи дослідження як аналіз, синтез, узагальнення.

Результати та обговорення. Зміни, що відбуваються в останні десятиліття в гуманітарній сфері життя суспільства, проявляються у посиленні уваги до проблем соціальної інтеграції дітей з особливими освітніми потребами. Соціальна політика України в цілому орієнтується на створення для таких дітей рівних з їхніми однолітками можливостей участі у всіх сферах життя сучасного суспільства [1]. Відповідно до європейських та українських довідникових видань, поняття «спеціальна освіта» (special education) характеризується як освітні програми та практики, розроблені для дітей, які відрізняються соціально, психічно або фізично від середнього до такої міри, що вимагають модифікації звичайної шкільної практики. Ще у 1997 р. було переглянуто Міжнародну стандартну класифікацію освіти (International standard classification of education (ISCED)), за якою спеціальну освіту у її первісному варіанті класифікації було визначено як освіту, що надається виключно в

спеціальних школах. Таким чином, термін «освіта дітей з особливими освітніми потребами» (special needs education) увійшов до використання на зміну терміну «спеціальна освіта».

У країнах Західної Європи, починаючи з 70-х років ХХ ст. відбувалася перебудова спеціальної освіти, зокрема, інтегроване та інклюзивне навчання дітей з особливими освітніми потребами (ООП) визначено як основну форму здобуття освіти для осіб, які мають різні порушення психофізичного розвитку. У процесі наукового пошуку виявлено, що становлення інклюзивного навчання пов'язане із зародженням олігофренопедагогіки.

Витоки досліджуваної проблеми сягають корінням часів Стародавніх Греції, Риму та Спарти. Проте, вони стосувалися лише історичного розвитку суспільного світогляду на потреби таких дітей. Відкриття й заснування спеціальних навчальних закладів, й, зокрема, спроби організації навчання нетипових дітей розпочалися з ХVІ ст. [5].

Нині, з урахуванням інтеграційних процесів в системі освіти країн Західної Європи, динаміки змін шляхів реалізації інклюзивного навчання, зокрема у нормативно-правових документах міжнародного, європейського, локального рівнів, а також поглядів науково-педагогічної думки країн Західної Європи, визначено наступні етапи розвитку проблеми організації інклюзивного навчання в країнах Західної Європи:

I етап (1990-1999 рр.) – етап організації інклюзивного навчання дітей з ОМЗ в умовах спеціальних освітніх закладів та спеціальних класів;

II етап (2000-2008 рр.) – етап запровадження інклюзивного навчання дітей з ОМЗ в рамках двох освітніх систем – загальних мейнстримінгових шкіл і сегрегованих спеціальних шкіл для реалізації стратегії широкого включення;

III етап (2009-2015 рр.) – етап інтенсивного розроблення змісту, форм, методів інклюзивного навчання дітей з ОМЗ на базі загальних мейнстримінгових шкіл з метою їх освітньої соціалізації. [4].

У кожній країні інклюзивна освіта розвивається унікально, залежно від традицій освітньої системи, звичаїв і культури, менталітету переважаючих

народів і нормативно-правових постанов, що відносяться до системи освіти.

Розглянемо систему отримання інклюзивної освіти особами з обмеженими можливостями здоров'я та інвалідністю в деяких європейських країнах (табл. 1) [3].

Таблиця 1

Основні моделі інклюзивної освіти в деяких країнах Європи

Країна	Модель інклюзивної освіти
Австрія	<p>В освітній системі Австрії функціонують центри спеціальної освіти, які несуть відповідальність за навчання дітей з особливими потребами в масових загальноосвітніх закладах і координують роботу всіх фахівців, залучених до цього процесу. Спеціалісти цих центрів діагностують дітей, консультують вчителів, надають навчально-методичну допомогу спеціальним педагогам і батькам учнів із порушеннями розвитку, проводять семінари та тренінги з підвищення кваліфікації, співпрацюють з адміністративними місцевими службами, медичними центрами тощо. Психолого-педагогічну підтримку, у тому числі й певні корекційно- реабілітаційні послуги, учням з особливими потребами у школах надають спеціальні педагоги, які переважно є штатними працівниками цих закладів.</p> <p>Тимчасову підтримку учням з особливими потребами можуть надавати профільні фахівці із медичних і медико-соціальних закладів. Законодавчо закріплено «Законом про освіту», що батьки мають право на вибір навчального закладу для своєї дитини, регламентовано функціонування спеціальних та інклюзивних закладів. Сьогодні у спеціальних закладах країни навчаються лише діти зі значними порушеннями слуху, зору та інтелекту.</p>
Німеччина	<p>У Німеччині паралельно із системою спеціальних освітніх установ, де перебувають діти, переважно зі складними порушеннями, функціонують заклади інклюзивного навчання. Кожна дитина з обмеженими можливостями має право на вибір навчального закладу, має бути забезпечена психолого-педагогічним супроводом, залучена до педагогічного процесу незалежно від ступеня складності захворювання.</p> <p>У вирішенні питань психолого-педагогічного супроводу учнів з особливими потребами в умовах інклюзивного навчання Німеччину з-поміж інших європейських країн вирізняє варіативність його організації, що зумовлена відмінностями у законодавстві Земель. В окремих землях освітні нормативно-правові акти передбачають, що школи можуть мати у своєму штаті спеціальних педагогів і фахівців, які надають допомогу</p>

	<p>дітям з особливими потребами.</p> <p>Психолого-педагогічний супровід забезпечується педагогічними центрами, які функціонують у кожному регіоні, хоча форми організації роботи можуть бути різними. Центри надають різнопланову допомогу школярам з особливими освітніми потребами, проводять із ними профорієнтаційну роботу, координують діяльність різнопрофільних фахівців, консультують батьків і вчителів масових та спеціальних шкіл тощо. Окрім центрів, підтримку учням з особливими потребами надають служби, що функціонують поза межами шкіл і фінансуються органами місцевого самоврядування.</p>
Фінляндія	<p>У Фінляндії інклюзивна освіта закріплена на законодавчому рівні, що передбачає створення диференційованого середовища навчання залежно від характеру порушення. Внесено спеціальні зміни в національний навчальний план, що забезпечують інтегроване навчання осіб з ОМЗ у масових школах. Окрім того, існує система державних освітньо-консультативних центрів, які організовують супровід і підтримку дітей, їх батьків та педагогів. Співробітниками центру проводяться довгострокові курси, що організовуються в самому центрі, короткострокові курси на базі звичайних шкіл, а також майстер-класи з навчання дітей з ОМЗ.</p> <p>У країні організовується підготовка кадрів для реалізації інклюзивного навчання. На муніципальному рівні інклюзія може бути реалізована у формі роботи в одному класі, створеному з двох груп учнів, двох педагогів, іноді до них приєднується спеціальний педагог. Кількість дітей у такому об'єднаному класі може досягати 25 учнів. Також інклюзивне навчання реалізується у вигляді існування спеціальних класів у звичайних масових школах. У таких спеціальних класах навчаються, як правило, діти з більш важкими або зі складними, поєднаними порушеннями. З ними працюють 2–3 спеціальних педагога і асистент. Кількість дітей – до 10 осіб. Кожна дитина з ОМЗ має свій індивідуальний план навчання.</p>
Швеція	<p>Заслужує на увагу й досвід інклюзивного навчання дітей з особливостями психофізичного розвитку у Швеції. Так, Міністерством освіти у 1980 р. Було затверджено нормативно-правовий документ під назвою «Навчальний план», який означив новий стратегічний напрям освітньої політики держави. Учні з особливостями психофізичного розвитку надали можливість навчатися в масових закладах, створивши для цього відповідні умови. У 1989 р. було ухвалено новий «Закон про середню освіту», в якому інклюзивне навчання визначено основною формою здобуття освіти неповносправними.</p>

	<p>Сучасні тенденції у шведській освіті визначають курс на повне розформування спеціальних шкіл і створення на їх базі ресурсних центрів. У всіх територіальних округах країни функціонують центри дитячої реабілітації, співробітники яких надають необхідну допомогу дітям з обмеженими можливостями. Саме ці фахівці входять до основного складу групи спеціалістів, які визначають освітній маршрут дитини з особливими потребами, розробляючи індивідуальні навчальні програми з наданням відповідних реабілітаційно-корекційних послуг.</p>
Норвегія	<p>У 1994 році в Норвегії відбулася велика реформа системи освіти, в результаті якої на державному рівні були закриті всі корекційні школи. Одночасно із цим усі загальноосвітні школи стали інклюзивними. Так, кожен батько дитини з ОМЗ може віддати його в будь-яку школу. При цьому для дітей з ОМЗ існують державні центри, які спеціалізуються на наданні допомоги окремим категоріям.</p> <p>Підготовка педагогів для реалізації інклюзивної освіти здійснюється в університетах. Майбутні педагоги мають можливість вивчати курс спеціальної педагогіки, який містить розділ, присвячений інклюзивному навчанню, при цьому вони мають можливість на практиці ознайомитися з досвідом реалізації інклюзивної освіти в країнах Євросоюзу. На муніципальному рівні інклюзивне навчання реалізується в загальноосвітній школі шляхом включення дитини з ОМЗ у класний колектив. Як правило, таких дітей у школах небагато: кілька людей, кожна дитина в окремому класі. Дитина з ОМЗ, яка навчається в загальноосвітній школі, отримує підтримку і супровід. Школа визначає, які фахівці й у якій кількості повинні здійснювати такий супровід.</p>
Великобританія	<p>Великобританія пройшла і продовжує проходити довгий і важкий шлях щодо теорії і практики інклюзивної освіти. У країні діє розроблений Міністерством освіти в 2004 р. документ «Кожна дитина важлива». Ця програма націлена на профілактику і ранню допомогу, здатну покінчити з бідністю серед дітей і дати змогу кожній дитині повністю розкрити свій потенціал.</p> <p>У центрі її уваги – боротьба проти «соціальної ексклюзії». П'ятьма найважливішими для всіх дітей результатами цієї програми повинні стати здоров'я, безпека, самоактуалізація і реалізація свого особистісного потенціалу, вміння бути корисним членом суспільства й економічне благополуччя. Головним принципом інклюзивної освіти є надання всім учням повноцінного рівня знань, створення умов для отримання освіти всіма учнями незалежно від нозології.</p>

	<p>Високий попит на такого роду освіту стимулює педагогів і психологів на розроблення нових модулів, програм і видів навчання таких дітей. Так само основною метою інклюзивної освіти є створення спеціального толерантного середовища, яке торкалося б усіх учасників освітнього процесу. Такий підхід підкреслює, що всі учні є індивідуумами з різними нюансами, що потребують уваги і розуміння незалежно від своїх фізичних можливостей.</p> <p>Навчання здійснюється на бюджетній і на комерційній основі. У приватних школах можлива наявність окремо обладнаних кабінетів або спеціального обладнання в класах. Інклюзивне навчання так само можна отримати безкоштовно в державних школах. У загальноосвітній школі дітям надається асистент, який допомагає в спілкуванні з учителем і дітьми.</p>
--	--

Варто зазначити, що діти з особливими освітніми потребами мають змогу здобувати освіту й у спеціальних навчальних закладах, й у закладах масового типу. Сучасний світовий освітній процес відрізняється, з одного боку, варіативністю систем освіти, їх структурою, визначенням шляхів вирішення конкретних завдань. У більшості країн не було закрито жодної спеціальної школи. Спеціальні освітні установи закривали тільки тоді, якщо у населення зникала в ньому потреба.

Інклюзивна освіта провідних країн Європи є прикладом ефективної альтернативи спеціальним класам та закладам спеціальної освіти, адже для дітей з особливими освітніми потребами та їх батьків відкриваються нові можливості розвитку.

Висновок. Таким чином, характерною особливістю сьогодення є реконструювання системи спеціальної освіти на демократичних, гуманістичних засадах, створення в країні альтернативних моделей психолого-педагогічної підтримки, механізмів для вільного вибору форм навчання дітей з особливими освітніми потребами, рівня і діапазону їхніх освітніх потреб.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бойчук, Ю. Д., & Бородіна, О. С. (2013). Методичні рекомендації щодо організації та змісту діяльності загальноосвітнього навчального закладу в умовах інклюзивного навчання. Х.: ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

2. Основи інклюзивної освіти: навч.-метод. пос. / ред. Колупасва А. А. Київ: «А.С.К.», 2012. 308 с.

3. Продіус О.І. Особливості моделей інклюзивної освіти в країнах Європи відповідно до вимог сучасного суспільства. URL: http://psae-jrnl.nau.in.ua/journal/4_72_2_2019_ukr/12.pdf

4. Circulaire N. 2014-107 du août 18 2014. (2014). URL: https://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=81597

5. Chambers, D., & Forlin, C. (2010). Initial teacher education and inclusion. In C. Forlin (Ed). (2010). Teacher education for inclusion. Changing paradigms and innovative approaches. London: Routledge.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ МНОЖИННОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОБОТІ З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Нечитайло Лариса Григорівна,

викладач,

Карабцова Валентина Тимофіївна,

викладач

Балаклійський педагогічний фаховий коледж

Комунального закладу

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

м. Балаклія, Україна

В основу ідеології інклюзивної освіти покладено виключення будь-якої дискримінації, рівне відношення до кожного індивіда, незалежно від його/її особливостей, а також розуміння необхідності пристосування закладів освіти до індивідуальних потреб кожного, створення умов рівного доступу до якісних освітніх послуг.

У рамках інклюзивного підходу різноманітність здобувачів/чок освіти розглядаються як можливість збагатити освітній процес. Цей підхід дозволяє віднаходити методи трансформації освітніх систем для задоволення потреб широкого кола тих, хто навчається [3].

Тому важливе завдання організаторів та імплеметаторів сучасної освіти – забезпечити адаптивність освітнього процесу, можливість кожної особистості стати рівноправним суб'єктом навчання, розкрити й реалізувати власний потенціал.

Відповідно до теорії Говарда Гарднера (Multiple Intelligences) власний потенціал дітей з особливими освітніми потребами передбачає існування таких здібностей:

- набувати нові навички, звички, уміння та знання.
- формувати життєву компетентність.

Розглянемо відповідність організації інклюзивного навчання до типів

інтелекту, виокремлених Говардом Гарднером (таблиця 1).

Таблиця 1

Організація інклюзивного навчання відповідно до типів інтелекту [3-5]

Тип інтелекту	Характеристика навчання	Особливості організації навчання	Цифрові інструменти для педагога, здобувачів/чок освіти
1	2	3	4
Візуально-просторовий – здатність точно сприймати візуально-просторовий світ і змінювати попередні образи або маніпулювати ними.	Учні/ниці сприймають своє середовище візуально; прагнуть бачити те, про що говорить учитель; створюють та маніпулюють ментальними зображеннями; добре читають, розуміють карти та графіки, малюють, складають головоломки, уявляють об’єкти вивчення.	Візуалізація має підсилювати та деталізувати складні поняття; карти, моделі, графіки, діаграми, мультимедійні джерела, дизайн, малювання, мрії, розглядання картин.	SMART Notebook, Цифровий наратив (digital narrative), Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Apple iMovie, Windows Movie Maker, Adobe Photoshop, Premiere Elements, ArtWeaver, Windows MovieMaker, LiveLib, RusEdu, Wikipedia.org, weStories та iPads (для учнів/ниць, які мають аутизм) текстова комп’ютерна гра «Hunt the Wumpus»,
Кінестетичний – здатність контролювати рухи власного тіла та майстерно оперувати фізичними предметами.	Учні/ниці мають розвинену фізичну координацію та вправність, моторні; висловлюються або навчаються краще, поєднуючи навчання з фізичними вправами; часто їх сприймають як «гіперактивних».	Навчання в руховій діяльності та з фізичним контактом з матеріалами; рольові ігри, стимуляція; використання різноманітних інструментів та можливостей майструвати; навчання чергувати з вправами для всього тіла	гра «Активне життя: Чарівний карнавал», Nintendo Wii («Active Life: Magical Carnival», Nintendo Wii), гра «Доки-Доки» (Universi Doki-Doki),
Музичний – здатність створювати і сприймати ритм, висоту тону й тембр, а також розрізняти форми музичного вираження.	Учні/ниці розуміють та висловлюються краще через музику, ритмічні вправи, танці; пишуть музику, грають або використовують рими; добре співають або розрізняють звуки, запам’ятовують мелодії, ритм.	Навчання з музичним чи ритмічним супроводом; виконання та слухання музики, поезії; творчі та емоційно забарвлені завдання.	Audacity, звукова гра – «Be The Wumpus», гра «Дісней «Фантазія»: Розвиток музикою» («Disney Fantasia: Music Evolved Microsoft Xbox 360, Xbox One»)

Продовження таблиці 1

<p>Міжособистісний (інтерперсональний) – здатність розпізнавати настрої, темпераменти, мотивації й наміри інших людей та належним чином на них реагувати.</p>	<p>Учні/ниці можуть легко порозумітися з іншими, легко спілкуються і творчо співпрацюють; вміють залагоджувати конфлікти; часто бувають дуже балакучі.</p>	<p>Робота в командах, творчих групах; співпраця в різноманітних видах діяльності, мінімізація лекційних занять.</p>	<p>«Hanging Out», Facebook, MySpace, YouTube, гра Cool School: Where Peace Rules</p>
<p>Внутрішньоособистісний (інтраперсональний) – знання власних почуттів, сильних сторін і недоліків, намірів та здатність керуватися цим знанням для визначення власної поведінки.</p>	<p>Учні/ниці легко розуміють свій внутрішній світ та емоції, схильні до розмірковування, добре визнають свої сильні та слабкі сторони, свої цілі; можуть бути дуже стримані, реагують краще на те, що їх стосується.</p>	<p>Можливість працювати на самоті, поєднувати нові знання з попередніми; виконання одноосібних проєктів, заняття за комп'ютером, робота над завданнями у власному темпі.</p>	<p>Faithbook, MyChurch, гра «Геротопія» («Herotopia», Mac, Windows), OpenBook, OmniPage, ABBYY Fine Reader тощо</p>
<p>Логіко-математичний – здатність розрізняти логічні або числові моделі та розуміти й побудувати довгі ланцюжки умовиводів.</p>	<p>Учні/ниці здатні вирішувати проблеми завдяки добре розвинутому логічному мисленню, мають схильність до роботи із цифрами, добрі комп'ютерні навички, вміють структурувати інформацію.</p>	<p>Проведення експериментів; робота з категоріями та моделями, з абстрактними поняттями, матрицями, схемами, таблицями, виконання завдань на класифікацію, вирішення проблем.</p>	<p>Використання програмних засобів для перетворення форматів у Брайль: Scientific Notebook (SNB) і Duxbury Braille Translator (DBT), використання тактильного планшета Talking Tactile Tablet</p>
<p>Вербально-лінгвістичний – чутливість до звуків, ритмів і значення слів; уміння розпізнавати різні функції мови.</p>	<p>Учні/ниці демонструють успіхи в читанні, письмі, спілкуванні рідною або іноземною мовами.</p>	<p>Навчання з використанням текстів, завдання, пов'язані з читанням, запам'ятовуванням, письмом, усними презентаціями, дебатами; ігрові вправи зі словами та головоломки; відповіді вербальні та письмові.</p>	<p>Гра «Елегія для мертвого світу» («Elegy For A Dead» World Windows, Mac, Linux game), гра «Mia читає: Жуки Бугабу» («Mia Reading: The Bugaboo Bugs», Mac, гра «Scribblenauts Unlimited», Nintendo Wii U Windows), програмно-апаратний комплекс Speechviewer 1.0 («Видима мова», версія 1.0), комп'ютерного тренажера «Дельфа-130», логопедичний тренажер «Дельфа-142.1» (версії 1.3; 1.4; 1.6; 12.1), «Монолог», «Ігри для Тигри», OpenOffice.org Writer (для трансляції плоскодрукарського тексту у Брайль), MS Power Point, Micromedia, Електронні книги з шрифтом Брайля (Braille E-book), Flash, скрайбінг,</p>

			електронні бібліотеки, ClickHear, ClipSpeak тощо
Натуралістичний (природничий) – здатність розрізняти рослини, тварин, каміння та інші явища навколишнього світу.	Учні/ниці добре розуміють закони природи, краще почуваються за межами приміщення, на природі.	Можливості залучати до занять, що проводяться надворі; завдання, які можна виконувати на природі, а також пов'язані з навколишнім середовищем.	Picasa, MicrosoftAutoCollage, гра «Unravel», PlayStation 4, Windows, Xbox One, ПЗ для збільшення фрагменту зображення на екрані: MAGic, Supernova Magnifier, Virtual Magnifying Glass, JAWS, NVDA, Window-Eyes тощо

Під час організації освітньої діяльності здобувачів/чок освіти береться до уваги те, що кожна особистість має свій власний тип інтелекту, психологічний тип, стиль навчання, стиль мислення, суто індивідуальні фізичні та біологічні потреби, що впливають на навчання. Ретельний аналіз усіх особливостей здобувачів/чок освіти дає можливість виважено підійти до вибору методів і прийомів, оскільки теорія множинного інтелекту наразі впроваджується у практику на рівні методик диференційованого, діяльнісного та особистісно-орієнтованого викладання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Концепція множинного інтелекту Говарда Гарднера. URL: <https://is.gd/2x5fjs> (дата звернення 02.07.2024)
2. Множинність прояву видів інтелекту. URL: http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/documents/mn_proyav_v_intel.pdf (дата звернення 02.07.2024)
3. Навчання дітей з особливими освітніми потребами в інклюзивному середовищі. URL: <https://is.gd/dcdlk7> (дата звернення 04.07.2024)
4. Універсальний дизайн в освіті. URL: <http://center-prpp.ck.ua/wp-content/uploads/2021/07/universalniydizain.pdf> (дата звернення 04.07.2024)
5. Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання. URL: <https://is.gd/lsf7zh> (дата звернення 03.07.2024)

СУЧАСНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ

Нечитайло Лариса Григорівна,

викладач,

Поцєпа Аліна Костянтинівна,

студентка

Балаклійський педагогічний фаховий коледж

Комунального закладу

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

м. Балаклія, Україна

В сучасних умовах розвитку української освіти особливе значення набуває питання створення оптимальних умов для розвитку, виховання і отримання знань, умінь та навичок осіб з особливими потребами, що відповідає прагненню реформувати освіту на шляху до її доступності, відкритості та демократичності для всіх категорій населення нашої держави, а також із впровадженням в освітнє середовище закладів освіти інноваційних технологій.

Теоретичний аналіз педагогічної літератури дає такі організаційні та змістовні підходи, способи, форми, що поліпшують ефективність реалізації інноваційних технологій інклюзивного освіти: індивідуальний навчальний план та індивідуальна освітня програма дитини з особливими освітніми потребами з оволодіння ними академічних та життєвих компетенцій; соціальна реабілітація дитини з особливими освітніми потребами в закладі освіти та поза нею; психолого-педагогічний та соціальний супровід дитини у процесі навчання та соціалізації; група супроводу дитини з особливими освітніми потребами (далі ООП); портфоліо учня з ООП; компетентність педагога в галузі загальної освіти з елементами спеціальної освіти, в галузі соціальної адаптації та реабілітації; підвищення кваліфікації педагогів закладів освіти у галузі інклюзивної освіти; засвоєння предметів освітньої програми в умовах інклюзивної освіти дітей з ООП відповідно до освітніх стандартів; супровід дитини з ООП асистентом у процесі навчання; адаптивне освітнє середовище: доступність класів та інших

приміщень закладу освіти (усунення бар'єрів, забезпечення дружнього та гуманістичного середовища установи); портфоліо учня з ООП; корекційно-розвиваюче середовище навчання та соціалізації; згуртування дитячого колективу, розвиток навичок співпраці, взаємодії, взаємодопомоги; орієнтація виховної системи закладу освіти на формування та розвиток толерантного сприйняття та відносин учасників освітнього процесу (Палатна, 2019: 20-23).

Одним із найважливіших напрямів у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами – педагогічна підтримка таких учнів з метою їх соціалізації в суспільстві. Так в країнах світу застосовують скаффолдинг як один із інноваційних методів підтримки осіб з особливими освітніми потребами.

Скаффолдинг – це тактика, яка дає можливість дитині з ОПП зосереджуватись на досягненні поставлених цілей, виконанні завдання або розв'язанні проблеми, які знаходяться за межами її індивідуальних зусиль чи можливостей за допомогою підтримки педагогів.

Скаффолдинг (scaffolding – у перекладі з англ.) – опора, будівельне риштування. В англійській мові цим терміном називають процес, при якому учень вирішує завдання за підтримки фахівців. При цьому завдання настільки складне, що поодиноці учень точно не впорається, але за підтримки педагога воно буде йому під силу.

Принципи скаффолдингу, визначені Брунером зі співавторами [5], актуальні і зараз для педагогічної підтримки учнів з ОПП:

1. Привернути увагу. Насамперед педагог має зацікавити учня, поступово формувати пізнавальний інтерес та орієнтувати на чітке дотримання правил реалізації завдання.

2. Обмежити свободу дій. Спрощення завдання, скорочення кількості дій, необхідних для вирішення. Педагог бере на себе всі зайві дії, а учневі з ОПП пропонується сфокусуватися на одному або кількох головних кроках.

3. Утримувати увагу. Оскільки учні можуть відволікатися на сторонні

явища та предмети, педагог налаштовує учня з ОПП на досягнення поставленої мети та мотивує учня на здійснення нових кроків.

4. Наголошувати на важливих деталях. Вчитель звертає увагу учня з ОПП на доцільні деталі завдання, орієнтуючись на певний чек-лист.

5. Не допускати фрустрації учня. Працювати над завданнями у супроводі фахівці має бути комфортніше та зручніше, ніж без нього. Але необхідно враховувати ризик того, що учень може стати залежним від педагога.

6. Демонструвати рішення. Педагог має показати, як рішити завдання, щоб учень розумів, чого від нього очікують. Можна попросити учня з ОПП пояснити, яким він бачить рішення, і спробувати його втілити. Потім педагог може повторити рішення, яке продемонстрував учень, але у більш досконалішій формі. Після цього учень з ОПП має повторити дії вчителя вже ефективніше, ніж при першій спробі [9].

Тобто скаффолдинг – це стратегія створення умов для підвищення успішності кожного учня з ОПП. Для цього дитина має вчитися у «зоні найближчого розвитку», тобто робити те, що їй цікаво, але поки що неможливо опанувати без підтримки. Краще підвищує мотивацію можливість самому впоратися із завданням. У якості опор у зоні найближчого розвитку визначаються знання, уміння і навички, якими володіє дитина. В аспекті реалізації стратегії скаффолдингу є різноманітні види педагогічної підтримки учнів з ОПП:

Вербальна – може бути не лише прямою (заохочення) «Ти робиш значні успіхи», «Ти сьогодні гарно працюєш», «Ти так швидко сьогодні впорався з виконанням завдання», а й непрямою, не адресною: «Увесь клас скоро впорається», «Це не так складно, як здається».

Невербальна – підтримка через жести (схвалення, підбадьорювання), міміку (рухи м'язів обличчя, наприклад, підморгування, вираз здивування та показ позитивних емоцій), вказівки, рухи тіла (доброзичливість).

Фізична підтримка – скажімо, можна обводити контури фігури або букви, малювати, писати, вирізати чи конструювати щось з дитиною разом «рука в

руці».

Моделювання – демонстрація виконання завдання. Цей вид педагогічної підтримки полягає у спільному дослідженні та демонстрації об'єктів, функцій, процесів або явищ за допомогою їх спрощеної імітації: глобус у вигляді пазлів, фотографії з демонструванням етапів або станів явища природи, іграшки транспорту тощо.

Диференціація матеріалів, наприклад, коли всі узагальнюють певні поняття та створюють таблиці, дитина з ООП – розмальовує картинку на основі отриманого досвіду. Також, можна дати варіанти подання матеріалу (візуально, словесно, піктограмами).

Візуалізація. Цей вид педагогічної підтримки полягає у використанні символів, письмових підказок, картинок, піктограм, що сприяють продуктивному засвоєнню та відтворенню інформації та формуванню нормативної поведінки.

Маніпуляція символами – ранжування об'єктів у певному порядку.

Чек-лист – створення алгоритму для відображення логічної послідовності виконання завдань, технологічної картки тощо.

Опора на розвинуті когнітивні процеси (увага, мислення пам'ять, тощо), вироблення навичок та вмінь у дитини з ОПП користуватися ними.

Окрім скаффолдингу в роботі з дітьми з ОПП можна застосовувати методику Нумікону. Це програма для формування математичних навичок у дітей з ОПП. При цьому у дітей формуються навички спостереження, розпізнавання стандартизованих зразків чи шаблонів різного кольору при наступних їх представленнях. Також з Нумікомон можна конструювати різноманітні площинні зображення (будиночки, доріжки, машини) за зразком чи по схемі, накладаючи деталі на білу дошку, складаючи одну велику форму з двох і більше менших форм. Педагог може запропонувати дітям порівнювати форми за розміром і викладати їх в ряд від найменшої до найбільшої та порахувати їх.

Однією з популярних методик є методика Глена Домана, яка включає в себе серйозний набір фізичних вправ та інтелектуальних тренажерів, які треба регулярно виконувати. Використовуючи методику Домана для роботи з дітьми з ОПП, необхідно прибрати усі зорові, звукові та тактильні подразники, які не стосуються заняття, щоб ніщо не відволікало дитину.

В основі методики Домана лежать картки, на яких крупними червоними літерами написані цілі слова або на карточці зображені не цифри, а червоні цяточки. Саме абстрактні символи, такі як літери та цифри, важко сприймаються в дитинстві.

В освітньому процесі ЗДО використовуються логічні блоки Золтана Дьенеша. За допомогою цих блоків діти ознайомлюються з кольором, геометричними фігурами, величиною предметів. Наприклад: покажі всі блоки трикутної форми. Або знайти всі фігури такого ж кольору, яку показує дорослий.

Можна запропонувати зробити групування предметів по формі, розміру, товщині. Також за зразком вихователя викласти ряд фігур. Методика Дьенеша дозволяє дітям ОПП не лише побачити фігури, а й ознайомитися з ними на дотик, що для них є дуже важливим.

Для навчання дітей з ООП можна використовувати ІТ-технології. Існує багато освітніх програм та інтернет-сайтів де вже є корекційні завдання, різні заняття, відеоуроки: LearningApps.org; Childdevelop.com.ua; www.pedpresa.ua/vu; www.erudyt.net; www.osvita-omr.gov.ua; ua.mozaweb.com; www.ranok.com.ua; Prometheus.org.ua; Special-education-degree.net (є 12 програм для дітей з ООП, але тільки англійською мовою); Pecs.in.ua (можна завантажувати пекс для дітей з аутизмом, роздруковувати їх, або перемальовувати) <https://yarmolytska.blogspot.com/2020/12/blog-post.html> тощо.

Отже, використання різноманітних педагогічних технологій забезпечує включення здобувачів освіти з ООП в процес навчання, їх орієнтацію на індивідуальні особливості розвитку та реалізацію особистісно-орієнтованого, диференційованого підходів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сучасні методики навчання особливих дітей. URL: <https://brusyliv.osv.org.ua/suchasni-metodiki-navchannya-osoblivih-ditej-16-14-48-20-10-2020/> (дата звернення: 03.02.2024).
2. Андрусенко, І. В. Формування екологічних умінь як складник природознавчої компетентності молодших школярів. Початкова освіта 2017 №6, С. 29-32 .
3. Грошовенко О. П., Казьмірчук Н. С., Вікарчук Н. Г. Формування природничих компетентностей молодших школярів засобами проєктної діяльності. Імідж сучасного педагога. 2021.№1 (196). С.95-101.
4. Закон України «Про освіту»: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19> (дата звернення: 03.02.2024).
5. Методика навчання інтегрованого курсу «Я досліджую світ»: природнича складова : робочий зошит з методичними матеріалами для студентів спеціальності 013 Початкова освіта / авт..упор.О.П.Грошовенко, І.А.Стахова.- 4 е вид., переробл. і допов. Вінниця, 2020.180 с .
6. Стахова І. А., Грошовенко О. П. Формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної роботи в початковій школі : методичні рекомендації. Вінниця: ФОП «Корзун».52 с.
7. Нова українська школа: порадник для вчителя /під заг. ред. Бібік Н.М. К.«Літера ЛТД», 2018.160 с.
8. Палатна, Д. Інклюзивне середовище: формування інтегрованого поняття. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Соціальна робота». 2019. № 5(1). С. 20–23.
9. Основні принципи роботи з дітьми із особливими освітніми потребами в умовах воєнного стану. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/27182/1/Gucal.pdf> (дата звернення 01.08.24)

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ САМОСТІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ІЗ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

Одинченко Лариса Костянтинівна,

к. п. н., доцент

Ізотова Кристина Михайлівна,

Здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

м. Слов'янськ, Україна

Вступ. У Національній доктрині розвитку освіти України в XXI столітті, Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти, Концепції Нової української школи, Концепції географічної освіти в основній школі перед сучасним вчителем географії поставлені важливі завдання сьогодення-навчити учнів самостійно вчитися, здобувати нові географічні знання з різних джерел інформації, створити умови для формування у школярів таких компетентностей, які б забезпечили розвиток самостійного мислення й творчої активності, прагнення до саморозвитку й самовдосконалення. У спеціальних закладах загальної середньої освіти для учнів із порушеннями інтелектуального розвитку висунуті завдання не втрачають актуальності, адже формування у даної категорії дітей умінь самостійної роботи є запорукою усвідомленого засвоєння ними програмного матеріалу, корекції недоліків їхнього психічного розвитку, вдосконалення особистісних якостей – самостійності, цілеспрямованості, наполегливості, допитливості, старанності, впевненості у власних можливостях.

Мета роботи – визначити педагогічні умови, що обумовлюють підвищення ефективності самостійної діяльності учнів із інтелектуальними порушеннями у засвоєнні знань і вмінь із географії материків і океанів.

Матеріали та методи. Під час дослідження поставленої проблеми нами використано теоретичні й емпіричні методи дослідження – аналіз, систематизація, узагальнення наукових джерел, анкетування вчителів географії

спеціальних закладів загальної середньої освіти.

Результати та обговорення. Вивчення науково-методичної літератури свідчить, що у багатьох теоретичних і експериментальних дослідження порушуються різні аспекти проблеми вдосконалення самостійної діяльності учнів із порушеннями інтелектуального розвитку під час вивчення шкільних дисциплін у спеціальній школі, зокрема географії (В. Бондар, А. Висоцька, О. Гаврилов, Ю. Галецька, А. Григорянц, І. Дмитрієва, С. Дубовський, І. Єременко, Н. Кравець, В. Липа, О. Ляшенко, І. Матвійчук, Г. Мерсіянова, С. Миронова, Л. Одинченко, В. Синьов, Т. Скиба, М. Супрун, О. Чеботарьова тощо).

Шкільний курс географії надає вчителю значні можливості для розвитку в учнів самостійності та вироблення життєво важливих практичних умінь і навичок. У восьмому класі спеціальної школи за навчальною програмою з географії для спеціальних закладів загальної середньої освіти для учнів із інтелектуальними порушеннями вивчається географія світу [2]. Передбачено формування в учнів стислих знань про географічне положення континентів і океанів на фізичній карті півкуль; уявлень про природні умови материків і океанів, їх просторову неоднорідність. Зосереджено увагу на розкритті відомостей про політичну карту світу, населення та різні країни. На уроках учні набувають різноманітних умінь, зокрема, складання комплексних географічних описів і характеристик окремих держав, читання карт, позначення на контурній карті об'єктів, які вивчаються. У структурі уроку географії самостійна робота займає важливе місце і виступає ефективним засобом корекційно-розвивального навчання. Самостійні роботи включають різноманітні навчальні завдання, над якими учні працюють як під керівництвом учителя, так і без нього.

З метою вивчення існуючої шкільної практики організації самостійних робіт учнів із порушеннями інтелектуального розвитку на уроках географії було проведено анкетування вчителів спеціальних шкіл Дніпропетровської, Запорізької та Сумської областей. З'ясовано, що вчителі географії високо

оцінюють освітню й корекційну значущість самостійних робіт, але планують і проводять їх не систематично. Перевага самостійної діяльності школярів надається при повторенні й закріпленні навчального матеріалу, частіше вона має однотипний, репродуктивний характер. Недостатньо уваги приділяється урізноманітненню видів самостійних робіт, диференціації й індивідуалізації пізнавальних завдань із урахуваннями індивідуальних можливостей і особливостей психічного розвитку учнів, виділяється мало часу для самостійних робіт у структурі уроку, методичні прийоми їх проведення потребують вдосконалення.

Дослідження теоретико-практичних аспектів окресленої проблеми дозволило встановити, що підвищення ефективності самостійної діяльності учнів із інтелектуальними порушеннями у засвоєнні знань і вмінь із географії материків і океанів досягається при дотриманні педагогічних умов, як-от:

- застосування системи різноманітних завдань для самостійного виконання з поступовим їхнім ускладненням від репродуктивних до продуктивних і практичних;

- диференціація запропонованих завдань із урахуванням індивідуальних особливостей учнів класу;

- використання самостійної роботи на різних етапах уроку в органічному сполученні з різноманітними дидактичними засобами;

- спеціальне навчання школярів самостійному виконанню різнорівневих завдань з послідовною видозміною педагогічної допомоги в залежності від конкретних умов.

Висновки.

Систематично організована самостійна робота учнів із інтелектуальними порушеннями на уроках географії забезпечить ефективне засвоєння географічних знань і вмінь під час вивчення географії материків і океанів, якщо поетапно ускладнювати завдання для самостійних робіт від репродуктивних до продуктивних; дотримуватися корекційно спрямованих педагогічних умов вдосконалення самостійної діяльності старшокласників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дмитрієва І. В. Одинченко Л.К. Розвиток самостійності учнів спеціальної школи як фактору їхньої соціалізації. *Навчання дітей з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах інклюзивної освіти* : хрестоматія / за ред. В. І. Бондаря, Ю. Д. Бойчука, В. В. Золотоверх. В 2-х томах. Том І. Харків : ФОП Бровін О.В., 2023. С.68-75.
2. Одинченко Л. К., Скиба Т. Ю. Географія. Навчальні програми для 6-9 класів спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для розумово відсталих дітей /за ред. А. А. Колупаєвої, Н. О. Макарчук. К., 2015. URL: <http://mon.gov.ua/>
3. Odynchenko L. K., Konyushenko I. A Independent work of pupils at the lessons of geography at special schools. *SWorld Journal*. Volume J21508 (9). *Scientific world*, Ivanovo, 2015. S. 89-93.

ПРО ПРОФЕСІЙНУ ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ІНТЕГРАЦІЇ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Сороколіта Ольга Володимирівна

викладач

Івано-Франківський фаховий коледж
Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. / Introductions. Питання формування професійної готовності майбутнього фахівця є предметом вивчення багатьох дослідників, зокрема різносторонньому тлумаченню поняття «професійна готовність» присвячені роботи таких науковців, як І. Бех, А. Богуш, І. Зязюн, Н. Кічук, Г. Костюк, А. Ліненко, С. Литвиненко, В. Моляко, О. Мороз, Н. Ничкало, О. Пехота, Л. Савенкова, Л. Сіроха, В. Сластенін, Д. Узнадзе та інші.

Погоджуємось з думкою Л. Сірохи, що «формування готовності до професійної діяльності відбувається у процесі професійної підготовки молодого фахівця, тому часто поняття «готовності» та «підготовки» розглядаються як взаємопов'язані або навіть тотожні» [1, с. 88]. Тому залежно від галузі реалізації майбутнього фахівця вчені, які вивчають проблеми професійної підготовки, конкретизують дане поняття, виділяють структурні компоненти та організаційно-педагогічні умови ефективного формування відповідної професійної готовності.

У багатьох наукових публікаціях досліджується підготовка вчителя для початкової школи з урахуванням запитів Концепції «Нової української школи». Зокрема сучасний навчальний процес в школі будується на принципах інтеграції задля формування цілісної картини світу в учнів початкової школи.

У своєму дослідженні О. Муращенко розглядала питання підготовки вчителів початкових класів до інтегрованого навчання молодших школярів у системі післядипломної освіти. Готовність вчителя початкових класів до реалізації інтегрованого навчання вона тлумачить як «складне структурне

утворення, яке включає в себе сукупність, цінностей, мотивів, здібностей, компетентностей та унікальних якостей особистості педагога, здатного до успішного упровадження розвивально-продуктивного інтегративного підходу» [2, с. 6]. Проте мало вивчене питання формування професійної готовності у майбутніх вчителів молодших класів у закладах фахової передвищої освіти.

Мета роботи. / Aim. Визначимо суть та структуру професійної готовності фахового молодшого бакалавра до викладання інтегрованих курсів у початковій школі.

Матеріали та методи./Materials and methods. У процесі дослідження ми використали наукові методи аналізу та узагальнення.

Результати та обговорення./Results and discussion. На підставі узагальнення теоретичних підходів, які запропоновані різними дослідниками, тлумачимо «готовність молодшого бакалавра до викладання інтегрованих курсів у початковій школі» як інтегративну властивість особистості, яка виявляється у наявності сформованої відповідної сукупності компетентностей, що дозволять йому за допомогою застосування інноваційних педагогічних технологій ефективно реалізувати інтегративний підхід в навчально-виховному процесі початкової школи. Однією з найважливіших є інтегративна компетентність вчителя початкових класів, під якою ми розуміємо здатність педагога ефективно використовувати інтегративний підхід до організації та провадження освітнього процесу в початковій школі. Компонентами інтегративної компетентності є знання, мотиви, уміння, навички, особистісні якості майбутнього педагога, які забезпечують ефективність викладання ним інтегрованих курсів, а саме: розуміння концепції інтегрованого навчання; навички планування інтегрованих уроків; уміння використовувати інноваційні методи навчання (метод проєктів, групова робота, дослідницька діяльність та ін.); здатність об'єктивно оцінювати знання і навички учнів, набуті на інтегрованих уроках; наявність практичного досвіду проведення інтегрованих уроків; аналітичні навички та здатність до критичного мислення; креативність.

З урахуванням змісту інтегративної компетентності ми виокремили

наступні компоненти готовності фахового молодшого бакалавра до викладання інтегрованих курсів у початковій школі: *мотиваційно-ціннісна, знаннєво-когнітивна, діяльнісно-практична.*

Мотиваційно-ціннісна компонента включає позитивне ставлення до інтегрованого навчання, професійні мотиви, цінності і переконання, які визначають ставлення майбутнього педагога до професійної діяльності, відображає прагнення до особистісного і професійного розвитку, готовність до інновацій. Вона є основою для формування професійної компетентності фахового молодшого бакалавра, спрямованої на ефективне викладання інтегрованих курсів у початковій школі.

Знаннєво-когнітивна компонента включає знання для викладання інтегрованих курсів, теоретичні знання з різних дисциплін, знання психолого педагогічних основ, знання методик викладання освітніх галузей в початковій школі, вміння використовувати інформаційно-комунікаційні технології в о процесі. Ця компонента забезпечує фахового молодшого бакалавра необхідною базою знань і когнітивних навичок для ефективного використання інтеграції в освітньому процесі задля формування в молодших школярів цілісного уявлення про світ.

Діяльнісно-практична компонента включає практичні вміння та навички, необхідні для ефективного проведення інтегрованих уроків, зокрема знання і навички з організації навчального процесу в початковій школі, практичне застосування інтеграції на уроках, навички самооцінки та корекції діяльності. Вона забезпечує можливість ефективного практичного застосування отриманих майбутнім фахівцем знань і навичок.

Кожна з цих компонентів відповідає за певний аспект професійної підготовки вчителя початкової школи. Тому формування даної професійної готовності – це цілісний процес формування її основних структурних компонент.

Ефективність даного процесу забезпечується шляхом створення відповідних організаційно-педагогічних умов, описаних нами в [3].

Висновки./Conclusions. Для професійної підготовки фахового молодшого бакалавра до реалізації інтеграційного підходу в початковій школі необхідно створити умови для формування мотивації майбутнього фахівця до застосування інтегративних технологій у навчальному процесі, бажання набутти знання з інтеграції та її реалізації в початковій школі, забезпечити практичну підготовку для набуття здобувачами освіти навичок організації і проведення інтегрованих уроків та читання інтегрованих навчальних курсів.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Сіроха Л. В. (2019). Професійна готовність як невід’ємна складова успішної професійної діяльності особистості. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Психологія*, 1(10). С. 87–91. [https://doi.org/10.17721/BSP.2019.1\(10\).22](https://doi.org/10.17721/BSP.2019.1(10).22)
2. Муращенко О. В. (2021) *Підготовка вчителів початкових класів у системі післядипломної освіти до інтегрованого навчання молодших школярів: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти*. Запорізький національний університет, Запоріжжя, 2021. 20 с. URL: http://phd.znu.edu.ua/page/aref/09/Aref_Murashchenko.pdf.
3. Сороколіта, О. В., & Михайлишин, Г. Й. (2024). Підготовка у фахових коледжах майбутніх вчителів до інтеграції в початковій школі. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (8). <https://doi.org/10.5281/zenodo.13218652>

ДІЯЛЬНІСТЬ ПЕДАГОГА НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ: ІНДИКАТОРИ РЕФОРМИ

Титаренко Наталія Володимирівна
завідувач сектору шкільної освіти
відділу освітньої статистики і аналітики
ДНУ «Інститут освітньої аналітики»
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Педагогічний працівник, як рушійна сила реформи Нової української школи, упроваджує всі новації цієї реформи. Тому важливо тримати в центрі уваги професійний розвиток педагога закладу загальної середньої освіти. Розробка освітніх індикаторів, які відображають діяльність шкільного вчителя під час трансформації загальної середньої освіти на етапі базової школи покликана об'єктивно фіксувати стан цього процесу.

Мета роботи. / Aim. У роботі ми покажемо як індикатори Нової української школи (НУШ) дозволяють відобразити стан реформи крізь діяльність педагогічного працівника.

Матеріали та методи./Materials and methods. Результатом інтеграції теоретичних знань, практичних умінь і особистісних якостей педагога є формування його професійної компетентності, що в свою чергу дозволяє виявляти мобільність, гнучкість, критичне мислення та готовність до змін в професійній діяльності. Для вдосконалення професійної компетентності вчителя Міністерством освіти і науки (МОН) України підготовлено ряд заходів. Як от, створено центри професійного розвитку педагогічних працівників (шляхом реорганізації районних (міських) науково-методичних центрів (кабінетів)); розроблено і затверджено типову програму підвищення кваліфікації працівників центрів; розроблено навчально-методичний посібник «Супровід діяльності центрів професійного розвитку педагогічних працівників: керівництво для тренерів» тощо.

Для підвищення фахового рівня випускників педагогічних спеціальностей вишів, розроблено й затверджено Положення про педагогічну інтернатуру,

згідно якого в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО) вводиться посада педагога-наставника, для якого розроблено проєкт типової програми підвищення кваліфікації «Педагог-наставник: супровід та підтримка професійної діяльності педагогічних працівників-інтернів».

Таким чином, МОН України створює умови для підвищення фахового рівня педагогів, що дозволяє їм успішно упроваджувати реформу НУШ. Мета якої виховати інноваційну особистість, здатну ухвалювати відповідальні рішення; громадянина, який дотримується прав людини.

З метою виявлення ставлення педагогічного працівника до своєї професійної діяльності під час упровадження реформи у червні 2023 року ДНУ «Інститут освітньої аналітики» було проведено дослідження, в якому взяли участь 48518 учителів 5-9 класів, що в середньому становило майже 9 осіб на один ЗЗСО. Відповідно до завдань дослідження було обрано метод збору інформації – опитування з використанням онлайн-анкетування, яке проводилося за допомогою інформаційно-аналітичної системи EvaluEd.

Ураховуючи неможливість для респондентів ряду тимчасово і частково окупованих областей заповнити анкету в умовах воєнного стану, нами було застосовано метод випадкової вибірки з генеральної сукупності. Він полягав у наступному: кількість випадкової вибірки збільшено порівняно з попереднім дослідженням (проведене у 2021 році), в якому було застосовано метод репрезентативної вибірки, в тричі. Це дозволило наблизити властивості емпіричної функції розподілу до структури генеральної сукупності.

Результати та обговорення./Results and discussion. Приступаючи до аналізу отриманих під час анкетування статистичних даних, було розроблено набір індикаторів, які дозволили отримати неупереджену оцінку стану готовності педагога до впровадження складових реформи НУШ в базовій школі. Індикатори охоплювали наступні теми: ставлення педагогічного працівника до своєї роботи, організація освітньої діяльності вчителя, фаховий рівень учителя, ставлення вчителя до реформи НУШ, потреби вчителя для успішної реалізації реформи НУШ.

У цій роботі ми представимо лише першу позицію. А саме, як ставляться педагогічні працівники до своєї трудової діяльності в закладі загальної середньої освіти. Було розроблено два індикатори, для обрахунку яких використано статистичні дані, які збирають лише під час моніторингових досліджень. Ці індикатори наступні: частка вчителів, які не планують змінювати сферу діяльності упродовж найближчих двох років; рейтинг причин, що спонукають респондента полишити роботу вчителя.

Під час дослідження було виявлено, що більш ніж три чверті (77,3 %) вчителів 5-9 класів не планують залишати професію вчителя. Решта, або вагаються (18,2 %), або планують (4,5 %). Серед тих, хто планує це зробити, третина (33,5 %) взагалі хочуть полишити освітню сферу. Запитання множинного вибору щодо причин імовірного звільнення ставилося лише останнім. Перше місце в рейтингу причин звільнення посіла маленька заробітна плата (52,2 %), друге місце – відчуття постійного стресу і, як наслідок-вигорання в професії (51,3 %). Решта (66,5 %) планують залишитися в освітній сфері. Наприклад, майже чверть (23,9 %) хочуть статус учителя змінити на статус непедагогічного працівника.

Отримані нами дані повністю корелюють з даними проведеного Economist Intelligence Unit на замовлення Microsoft опитування серед 1034 студентів-майбутніх учителів і вчителів-початківців у всьому світі. Серед них найбільше – всередньому по 45,0 % вказали що їхнє бажання працювати вчителем стримує низька зарплата та острах стресу й виснаження внаслідок роботи. Наприклад, у Республіці Польщі показник «низька зарплата» найбільший (76,0 %) серед країн – учасниць опитування.

Отримані нами дані оприлюднені на сайті інституту й надані для прийняття управлінських рішень до Міністерства освіти і науки України, оскільки цей моніторинг вже кілька років поспіль включається в річний оперативний план МОН. Наприклад, МОН готує методичні рекомендації для керівників закладів освіти з алгоритмами дій в можливих кризових ситуаціях; організує поетапне навчання з питань психологічного здоров'я й

психосоціальної підтримки в умовах надзвичайної ситуації; змінює зміст освіти й трансформує психологічну службу для забезпечення якісного психологічного супроводу учасників освітнього процесу: учнів, учителів.

Висновки./Conclusions. Таким чином, розроблені нами індикатори стану готовності педагога до впровадження складових реформи НУШ в базовій школі та їх обрахунок дозволили отримати об'єктивну оцінку щодо впровадження реформи НУШ через діяльність педагогічних працівників, як рушійної сили цього процесу. А показники цих освітніх індикаторів сприяють точковому коригуванню процесом упровадження реформи.

ТЕНДЕНЦІЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ ДЛЯ МАЛОГО БІЗНЕСУ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА

Фімяр Світлана Володимирівна

к.е.н., доцент
завідувач кафедри економіки, фінансів, обліку,
математичних та інформаційних дисциплін

Чен Наталія Олексіївна

Чміль Аліна Дмитрівна

викладачі

Черкаської філії ПВНЗ Європейський університет
м. Черкаси, Україна

Вступ Проблеми підготовки спеціалістів галузі підприємництва можна розглядати на різних рівнях освіти, використовувати різні підходи та використовувати досвід зарубіжних країн. Також необхідно при підготовці спеціалістів керуватися не традиційними, а інноваційними моделями. Також увагу треба приділяти приватним учбовим програмам, семінарам та курсам підвищення кваліфікації, що широко застосовуються в умовах сьогодення. Система професійної підготовки до характеризується наявністю проблем. Запропоновано рекомендації щодо вдосконалення системи підготовки кадрів для сфери російського підприємництва.

Ключові слова: підприємництво; підприємець; освіта; професійна підготовка; системи підготовки; перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів для сфери підприємництва; зарубіжний досвід.

Мета роботи Визначити сучасні тенденції та напрямки підготовки спеціалістів для сфери малого бізнесу та підприємництва, з урахування системи підготовки та її проблем.

Результати та обговорення. Зазвичай в Україні сформована мережа освітніх установ, які здійснюють підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації фахівців для сфери малого підприємництва. До них можна віднести професійні училища, коледжі, інститути та університети, але наразі також є

безліч центрів, що мають властивий традиційний підхід до навчання як способу передачі знань. Інший суттєвий недолік бачиться в тому, що вся їх сукупність поки ще не знайшла властивості єдиною інфраструктури і відрізняється значною фрагментарністю .

Динамічні зміни останнього часу в економіці позначили контрасти між сформованими традиціями в навчанні та вимогами, що висувуються замовниками, що відображають потреби ринку праці у вдосконаленні професійного навчання. Фахівцям професійної освіти сьогодні властиво прагнення вийти за рамки педагогічних традицій, освоїти нові підходи до процесу підготовки до трудової діяльності. Нинішня відкритість світового досвіду в цій галузі дозволяє використовувати його найефективніші моделі. особливе місце серед яких займає модульне навчання [1, с. 58].

На всіх рівнях освіти впроваджуються інновації в галузі інформатизації та розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Ресурси мережі Інтернет використовуються під час підготовки та проведення занять, пошуку інформації, створення мультимедійних презентацій, тестування учнів. Визначений розвиток набули нових форм мережевої взаємодії в процесі навчання: публічні лекції, віртуальні заняття та майстер-класи, семінари за участю представників провідних ІТ-компаній.

Незважаючи на наявність навчальних закладів і планових програм підготовки кадрів, загальної системи організації підготовки кадрів для малого бізнесу в Україні не існує. Навчальні заклади вищого та середнього професійного освіти в здебільшого використовують консервативний, традиційний підхід у галузевій орієнтації підготовки кадрів економічної і управлінського профілю. Консервативне навчання не враховує зміну умови сучасної ринкової економіки та недостатньо використовує активні технології навчання.

Освітня діяльність установ у галузі підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців у своїх програмах не приділяє належної уваги підприємницькій освіті, тому все більш цілісний, системний характер повинна

бути робота по підготовці підприємців інноваційного типу. Розділимо її на 4 основних моменту.

По-перше, на основі зарубіжного досвіду навчання основ підприємницької діяльності має здійснюватися на етапі шкільної освіти. У допрофесійну підготовку включаються елементи підготовки молоді до підприємницької діяльності (теоретичні і практичні), які забезпечують економічну грамотність, знання елементарних основ підприємницької діяльності, готовність до неї, володіння найпростішими навичками цієї діяльності [2, с. 266].

По-друге, на першому рівні професійної освіти (початкова професійна освіта) здійснюється підготовка кадрів з вузькою спеціалізацією, таких як технічні виконавці та молодші фахівці, які мають можливість вести індивідуальну трудову діяльність у відповідній галузі.

По-третьє, на другому рівні професійної освіти (середня професійна освіта) готують фахівців середньої ланки. На цьому етапі особи з традиційним освітою можуть отримати додаткову підготовку в галузі підприємницької діяльності.

По-четверте, на третьому рівні професійної освіти (вищої професійної освіти) ведеться підготовка висококваліфікованих спеціалістів для підприємницької діяльності.

Однією з найважливіших завдань вищої освіти країни є формування у випускників вузів, молодих науковців та аспірантів навичок комерціалізації результатів наукових досліджень та експериментальних розробок вузів та підприємств, уміння бачити у нових знаннях ринковим попитом товар [3, с. 63].

Таким чином, у сфері професійної освіти необхідні:

- орієнтація освіти на новий технологій уклад, наближення освіти до практики за допомогою участі підприємницької спільноти регіону у формуванні параметрів освітнього процесу;
- поєднання професійної освіти з науковим підвищенням кваліфікації;

- підвищення мобільності з допомогою тимчасового трансферу персоналу з вузів на підприємства або з підприємств до вузів для вирішення практичних завдань, орієнтованих на інновації, та паралельного підвищення кваліфікації;
- створення центрів трансферу технологій при вузах.

Висновки: Отже незважаючи на перевагу традиційних підходів до навчання студентів та розвиток інноваційної складовою підготовка спеціалістів для малого бізнесу та підприємництва має ряд недолік, що поступово виправляються відповідно до проведення реформ та зміни законодавчо-нормативної бази. Предметну професійну підготовку підприємців доцільно здійснювати у межах безперервної освіти, використовуючи додаткову освіту, зміст якої має будуватися, виходячи із системи умінь та навичок, необхідних для конкретної підприємницької діяльності, та з огляду на принцип наступності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Горбачова, І. І. Професійна мобільність вчителя в мінливому освітньому середовищі. Теорія та методика навчання та виховання, 2017. Вип. 43. С. 59-68.
2. Іщенко А. Міждисциплінарний підхід як пріоритетна стратегія розвитку вищої освіти в країнах ЄС. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2022. № 2 (116). С. 265-276.
3. Каньковський І. Є. Індивідуальні освітні траєкторії як необхідність сучасного процесу професійної підготовки фахівця. Професійна освіта: проблеми і перспективи. 2013. № 4. С. 62–65

АДАПТАЦІЯ АБІТУРІЄНТІВ НА ПІДГОТОВЧИХ КУРСАХ У ЗФПО

Шевченко Віта Олександрівна
викладач української мови та літератури
ВСП «Фаховий коледж інженерії,
Управління та землевпорядкування НАУ»
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Сучасний період розвитку освіти вимагає підвищення ефективності формування особистості в її інтелектуальному, креативному, соціально-культурному, особистісному та духовному просторі. Умовою досягнення цієї мети є забезпечення соціально-психологічної адаптації підлітків до нових умов у освітній сфері. Навчально-виховний процес у школі передбачає зміни умов навчання, що супроводжуються динамічним розвитком особистості учнів, оскільки саме в цей період відбувається активне формування власного «Я» – ще не дорослого, але й уже не дитини.

Мета роботи. / Aim. Метою нашого дослідження є робота з учнями на підготовчих курсах, а саме: підготовка школярів до вступної кампанії після отримання ними атестату про БЗСО та вступу до ЗФПО. Досягнення цієї мети можливе через забезпечення соціально-психологічної адаптації школярів до нових умов навчання, зокрема при переході дітей з початкової школи до основної. Це той етап, коли підліток має продемонструвати не лише собі, але й соціуму на що він здатний. Нове середовище – чудова умова для дослідження періоду адаптації сьогоденного покоління до зовнішніх викликів.

Матеріали та методи./Materials and methods. Загальні аспекти проблеми адаптації та дезадаптації підлітків розглядалися багатьма вітчизняними й зарубіжними вченими (Л. Виготським, К. Бардіним, І. Булах, Л. Божович, Е. Каганом, Н. Максимовою, І. Мирославовою, О. Морозом, Ж. Піаже, В. Петровським, Н. Ржецьким, С. Рубінштейном, О. Скрипченком, Г. Хомич, А. Фурманом та ін.).

Результати та обговорення./Results and discussion. Ми можемо говорити про сьогодні й зараз. У другий рік війни сучасний підліток звик

адаптуватися до будь-яких химер, які відбуваються за вікном. Два роки коронавірусу змусили юне покоління переналаштуватися на онлайнове навчання. Дедлайни. Фотороботи. Відеовірші й т.п. Далі війна. Тривожна валізка. Заняття в укриттях. Перебування без світла. Незавершений урок. Недороблена домашня робота. Це все виховує в підлітків вміння змінювати маршрути та адаптуватися до нових викликів. До нових умов підлаштовується й система освіти.

Наступний кризовий момент адаптації – перехід із середньої школи до старшої (10, а від тепер 12 класи). І тут у свідомості юнака чи юнки відбувається вибух. На поверхні звичного життя починають з'являтися змінні. Реформа освіти, яка передбачає якщо не повне, то часткове розформування 10-11 класів. І йти в нову школу. Новий клас. Новий колектив. Для когось це ще та халепа. Наступна змінна – переїзд із територій близьких до бойових дій. Сам переїзд – стрес. Доводиться починати життя на новому місці. Що говорити про школу. І що робити підліткові?

Підліток – це уже ніби й не дитина, але й дорослим складно назвати. Крім того, що вік 14-16 критичний, ще й суспільство диктує характер. І всі змінні приводять підлітка до роздоріжжя: спокійно рухатися шляхом середньої загальної освіти й у звичному середовищі провести ще 3 роки, а саме: завершити 10-12 класи і вже на порозі зрілого життя вступити до ЗВО чи ж зробити крок у невідомість – та вийти із зони комфорту й спробувати вступити до ЗФПО на базі 9 класів. Проміжний етап допомагають визначити підготовчі курси, які створюються на базі як ЗФПО, так і ЗВО.

Підготовчі курси – це взаємна вигода і абітурієнта, і навчального закладу. Для одного це можливість надолужити згаяне за попередні роки, для другого – створити додаткові години для свої працівників.

Це вже не дитячий садочок, куди батьки можуть відправити своє чадо й через годину забрати. Це заклад, який готує для майбутнього кваліфікованого та конкурентного працівника.

Що дають підготовчі курси:

- адаптацію до нових умов.

Погодьмося, що студентське життя відрізняється від навчання в школі. І з цією відмінністю слухачі курсів зустрічаються вже на етапі подання заяв, де відповідальна особа отримує інформацію від вступника, а не батьків. Батьки-це представники, які поки супроводжують неповнолітнього сина чи дочку. Студентство – це місце, де йде мова про те, що не батьки керують роботою, а сам абітурієнт, а в майбутньому студент.

Часто в роботі можна зустрітися з тими моментами, що прохання залишити телефон абітурієнта, група для абітурієнтів, клас для абітурієнтів, у батьків викликають прохання «і мене додайте, я хочу все знати». Але ж стоп. Мова про вміння підлітка з мінімальним втручанням дорослого (когось із батьків) адаптуватися до умов і завдань нових видів роботи. Це перший етап виховання самостійності.

Так. Школа звикла діяти через батьків. Поведінка, пропуски, бали – це телефонний дзвінок батькам чи допис у мережевому додатку. У ЗФПО освіти є постать куратора, яка в першу чергу взаємодіє зі студентом і лише в крайньому разі йде по допомогу до батьків. Слухач на підготовчих курсах не може заявити, що хоче опанувати спеціальність «Кібербезпека», але не зуміти зареєструвати корпоративну пошту. Абітурієнт не може сказати, що хоче бути активним журналістом і мовчати на заняттях. Це мова про підлітків, які вже народилися з гаджетом у руках та розумінням своїх прав. Тож із початком навчання на підготовчих курсах вони випробовують себе на міцність із вибором своєї професії: чи правильний вибір, чи це час подувати й змінити напрямок.

- повторити та поглибити знання із вступних (конкурсних предметів).

Зробити крок у невідомість для сучасного вступника – це страх самої невідомості. Чому? Ми вважаємо тому, що мало хто в 5, 6 та навіть 9 класі задумується, що йому знадобиться, а тому є теми, предмети, які вважаються нудними та другорядними. Коли ж вступник починає моніторити ярмарок професій, то зустрічає дилему у формі вступних іспитів\співбесід, творчих

конкурсів. Де здавалося б другорядні предмети є основними. Це поле для роботи над упущеним. Саме для цього й створюються підготовчі курси: пригадати\систематизувати\вивчити пройдене. Якщо говоримо про ЗФПО, то це матеріал 5-9 класів.

В основному це класичні предмети, які в своєму роді є антонімами-математика та українська мова. Викладачі ЗФПО мають на заняттях адаптувати різні особистісні рівні розвитку абітурієнта в єдиному класі (групі) та налагодити контакт не лише із слухачем курсів, а й абітурієнтів у групі між собою. Шкільну систему роботи абітурієнтам доводиться переналаштовувати на студентський рівень сприйняття матеріалу. Нема оцінок. Нема скарг батькам. Інтегрувати в середовище, до якого ще не належиш, складно, але можливо. Це показує багаторічна практика ЗФПО.

- спокуса не скільки для абітурієнта, стільки для батьків – додаткові бали при вступі.

Часто тривалі підготовчі курси пропонують абітурієнтам, за умови складання підсумкового контролю, додаткові бали. Так, їх мала кількість, якщо мірити 200 шкалою, але для родин, які не можуть собі дозволити контракт, – це шанс. Часто від наших слухачів можна почути, що підготовчі курси – це їхній бонус перед конкурентними спеціальностями. І вони цей шанс намагаються використати на всі 100, адже ставлять собі за мету вступити на бюджет. Після проходження абітурієнтами підготовчих курсів та уже успішно складених співбесід від батьків можна чути, що вони вдячні за час із їхніми дітьми, адже саме підготовчі курси підготували до того, що очікувало вступника на іспити\співбесіді.

- знайомства.

Скажете притягнуто за вуха. Та ні. Як практик не одного року на підготовчих курсах можу із впевненістю сказати, що інколи тут складається дружба, яка триває й під час навального процесу. І тут мова не про спільну спеціальність.

Підготовчі курси – адаптивне поле для підлітка. По-перше, тут

збираються «безліч всесвітів», які за 9 років школи вибудували свою модель поведінки в знайомому середовищі, а тут протягом трьох днів трьох місяців доводиться вживатися із зовсім незнайомими тобі людьми. І питання: вони друзі чи конкуренти? Якщо вже готуємо до студентського життя, то мова про здорову конкуренцію. І якщо 20-30 осіб прийшли, щоб отримати бонус, то мова не про дружбу, а вміння вибудувати здорові взаємини.

По-друге, це вміння інтегрувати набуті знання в нове русло. Матеріал абітурієнтами уже засвоєний. Його лиш потрібно витягти із дна свідомості та застосувати в новій сфері. І ось тут розпочинається гра характерів. Для когось поговорити з незнайомим викладачем серед незнайомих однолітків не складе проблеми, а комусь буде легше загубитися серед інших і просто продовжити лишатися прізвищем зі списку. І тут уже важливий момент зі сторони викладачів: не дати можливості абітурієнтові стати просто прізвищем.

По-третє, отриманий досвід, абітурієнт уже має змогу застосувати на практиці в статусі студента.

Висновки./Conclusions. Отже, з усього перерахованого можемо дійти того, що практика підтверджує той факт, що абітурієнти з підготовчих курсів впевненіше почувають себе під час проходження вступних випробувань. Для них не новим є викладач. Вони уже підготувалися до роботи зі складнішою програмою. Також їх уже не страхає оцінювання 100 балами. Водночас абітурієнти, які пройшли підготовчі курси, уже приходять із фундаментом до 10 балів. Мотивація розпочинати не з нуля. У майбутньому абітурієнти, які врешті отримали статус студент, потім затрачають менше часу на адаптацію уже в студентському середовищі. Підлітки, які пройшли підготовчі курси, легше інтегрують у систему роботи закладів ФПО. Для більшості таких абітурієнтів сесія на I курсі проходить менш помітно, адже 2 предмети у них уже не просто закріплено, а це й тематично систематизовано та інтегровано в коледжійну манеру викладання.

ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Яніцька Леся Василівна,

к.б.н., доцент

Михайлова Алла Георгіївна,

старший викладач

Постернак Наталія Олександрівна,

к.п.н., асистент

Кафедра медичної біохімії та молекулярної біології
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Вступ.

У освітньому середовищі, що постійно розвивається, новітні технології відіграють ключову роль у формуванні професійного майбутнього нашої молоді. Впровадження штучного інтелекту (ШІ) у сфері вищої освіти перетворює традиційне навчання на інтерактивне та адаптивне, що дає можливість здобувачам вищої освіти (ЗдВО) і науково-педагогічним працівникам (НПП) досліджувати нові методи та методики навчання. Цей інноваційний підхід до освіти обіцяє значні переваги, зокрема підвищену доступність та поліпшення засвоєння знань. Програмні платформи, засновані на ШІ, аналізують рівень знань кожного ЗдВО, враховуючи його особисті здібності, темп навчання та індивідуальні потреби [1]. На основі даного аналізу створюються навчальні програми, що дозволяють ЗдВО не тільки розвиватися власним темпом, але й зосереджуватися на тих аспектах, які потребують більшої уваги. Такий індивідуалізований підхід сприяє кращому розумінню матеріалу та підвищує мотивацію ЗдВО та розвиток ключових навичок, оскільки вони отримують завдання, що відповідають їх можливостям. Впровадження різних аспектів використання ШІ у вищу медичну освіту, таких як віртуальні лабораторії, симуляційні моделі та персоналізоване навчання, дозволить здобувачам вищих медичних закладів, зокрема при вивченні

молекулярної біології, розвивати практичні навички та вивчати клінічні сценарії. Це також відкриває нові можливості для глибокого розуміння складних біологічних процесів та застосування індивідуально орієнтованих медичних рішень. Взаємодія НПП з системами ШІ при вивченні молекулярної біології відкриває нові горизонти для підвищення якості медичної освіти. Аналіз результатів навчання дозволить викладачам оцінити ефективність педагогічних умов формування фахової компетентності ЗДВО і впроваджувати їх у навчальний процес.

Мета роботи: дослідити можливості моделювання експериментальних досліджень та застосування інноваційних технологій під час викладання молекулярної біології у вищих медичних закладах; вивчити, як інтеграція ШІ у навчальний процес може значно підвищити можливості підготовки та навчання здобувачів вищої медичної освіти.

Матеріали та методи. Для досягнення цілей дослідження було проведено огляд наукової літератури, присвяченої інтеграції ШІ у навчальний процес у викладанні молекулярної біології. Огляд сучасних програмних платформ та інструментів на основі ШІ, що використовуються у викладанні молекулярної біології, включаючи їх функціональні можливості та ефективність.

Результати та обговорення.

Результати дослідження показують, що впровадження технологій ШІ може значно покращити освітній процес у галузі молекулярної біології.

Наприклад, платформа Smart Sparrow використовує адаптивне навчання, аналізуючи результати ЗДВО у режимі реального часу автоматично коригуючи завдання й матеріали відповідно до індивідуальних потреб і можливостей. [2, 3].

Розглянемо кілька конкретних прикладів, як ШІ може бути застосований при вивченні молекулярної біології здобувачами вищої медичної освіти.

Один із найскладніших аспектів молекулярної біології є аналіз геномних даних - це ключовий аспект молекулярної біології, особливо в контексті

геномного секвенування, який дозволяє отримати величезні обсяги інформації про послідовність нуклеотидів ДНК [4]. Оскільки ці дані часто є дуже великими і складними, традиційні методи аналізу можуть бути недостатньо швидкими або точними. Часто дані, які доступні в рамках освітніх програм, є неповними або мають низьку якість, що призводить до неточних результатів і обмеженого навчального досвіду. Наприклад, аналіз геномів, що містять пропуски або помилки, може призвести до неправильних висновків, що впливає на розуміння ЗдВО процесів генетичної експресії або мутацій.

Використання ІІІ в цьому контексті дозволяє автоматизувати аналіз геномних послідовностей, що дає можливість ЗдВО швидко отримувати результати та розуміти їх клінічне значення. Проаналізувати геномні дані можна на базі хмарної платформи Google Cloud Life Sciences. Здобувачі можуть використовувати програми для виявлення мутацій, які пов'язані з онкологічними або спадковими захворюваннями. Ці програми можуть не тільки автоматично знаходити зміни в ДНК, але й пропонувати можливі варіанти лікування або прогнозувати відповідь організму пацієнта на певну терапію. Таким чином, ЗдВО вчать не лише аналізувати геномні дані, але й розуміти, як ці дані можуть бути використані для прийняття клінічних рішень.

Іншим прикладом є використання віртуальних лабораторій з підтримкою ІІІ для навчання технікам молекулярної біології на платформах для віртуального навчання, таких як Labster та SimBio, які дозволяють студентам проводити складні експерименти в умовах, максимально наближених до реальних [5]. У віртуальних лабораторіях ЗдВО можуть працювати з віртуальними моделями клітин, де вони мають можливість вивчати експресію генів та експериментувати з технологією редагування генів CRISPR-Cas9, що є однією з найсучасніших методик у молекулярній біології. Здобувачі можуть моделювати процеси редагування ДНК, вивчати ефекти внесених змін, та аналізувати наслідки на рівні клітин та організму в цілому. Наприклад, здобувачі можуть провести симуляцію редагування гена, відповідального за розвиток певного виду онкологічного захворювання та спостерігати, як зміна

одного нуклеотиду впливає на експресію гена та функціонування клітини, що дозволяє зрозуміти механізми терапії на генетичному рівні.

У віртуальних лабораторіях можна моделювати метаболічні шляхи та аналізувати вплив різних умов на метаболізм, що дає змогу розуміти функціональні зміни в організмі. Наприклад, здобувачі вищих медичних закладів можуть використовувати віртуальну лабораторію для дослідження метаболічних змін у клітинах печінки під впливом токсину. Вони можуть визначати, які саме метаболічні шляхи порушені, та які метаболіти накопичуються або зникають, що дозволяє зрозуміти механізми захворювання. Також можна досліджувати генетичні причини хвороб, симулювати розвиток патологій та тестувати потенційні терапевтичні підходи. Наприклад, можна досліджувати модель генетичного захворювання, такого як муковісцидоз, вивчаючи, як мутація в гені CFTR впливає на функцію білка та призводить до патологічних змін у легенях. Можна експериментувати з різними терапевтичними підходами, такими як генна терапія, щоб побачити, як ці зміни можуть виправити дефектний ген. Такі віртуальні лабораторії можуть моделювати результати експериментів на основі великої кількості даних, зібраних з різних наукових досліджень. Це дозволяє здобувачам вищої медичної освіти безпечно експериментувати і вчитися на своїх помилках без ризику пошкодження обладнання або зразків. Крім того, ШІ може надавати їм персоналізовані поради та рекомендації під час роботи у віртуальній лабораторії, що підвищує ефективність навчання.

Одним із ключових елементів підготовки лікарів є розвиток критичного мислення та навичок прийняття клінічних рішень. ШІ може відігравати важливу роль у цьому процесі, надаючи здобувачам вищої медичної освіти інструменти для аналізу складних клінічних випадків, що включають молекулярні дані. Системи підтримки прийняття клінічного рішення (CDSS) у разі правильного використання можуть прискорити постановку правильного діагнозу. Використовуючи CDSS, які базуються на ШІ, ЗдВО можуть аналізувати випадки реальних пацієнтів, включаючи їхні генетичні профілі та

результати молекулярних аналізів [6]. Наприклад, здобувач може використовувати CDSS для визначення найбільш підходящої терапії для пацієнта з рідкісним генетичним захворюванням на основі аналізу його геному та інших клінічних даних. Це допомагає зрозуміти, як молекулярна біологія інтегрується з іншими медичними дисциплінами для прийняття обґрунтованих клінічних рішень.

III сприяє розвитку інтердисциплінарного мислення серед здобувачів вищої медичної освіти, поєднуючи знання з молекулярної біології, інформатики, математики та медицини. Це дозволить майбутнім лікарям бути більш гнучкими та готовими до роботи з новими технологіями. Наприклад, у рамках курсу з молекулярної біології студенти можуть брати участь у проєктах, де вони розробляють алгоритми III для аналізу медичних зображень, таких як МРТ або КТ, з метою виявлення молекулярних маркерів захворювань. Це вимагає від здобувачів поєднання знань та навичок з кількох предметів або галузей знань, що розвиває міждисциплінарне мислення.

Висновок.

Дослідження підтвердило, що III має великий потенціал радикально трансформувати навчальний процес, забезпечуючи здобувачам вищої медичної освіти нові можливості для навчання і розвитку. Інноваційні платформи, такі як Smart Sparrow, Google Cloud Life Sciences, Labster, та SimBio, демонструють ефективність у забезпеченні адаптивного навчання, віртуальних симуляцій та інтерактивних інструментів, що суттєво покращує навчальний процес. Використання CDSS може суттєво покращити клінічну практику, надаючи здобувачам вищої медичної освіти підтримку в ухваленні рішень на основі аналізу даних і рекомендацій. Інтеграція таких систем у навчальні програми дозволить студентам-медикам розвивати навички в критичному аналізі даних і ухваленні обґрунтованих клінічних рішень.

Для максимального використання потенціалу III в медичній освіті необхідно постійно оновлювати навчальні програми, інтегруючи новітні

технології та методики, що відповідають сучасним науковим і технічним досягненням. Важливо забезпечити систематичне навчання викладачів, щоб вони могли ефективно використовувати інструменти ШІ у навчальному процесі. Це включає технічні навички, а також знання про педагогічні стратегії інтеграції нових технологій. Поступове і продумане впровадження ШІ технологій у навчання допоможе створити сучасний, адаптивний і ефективний навчальний процес, який відповідатиме викликам і потребам майбутньої медичної практики.

Перспективи і Рекомендації

Для максимального використання потенціалу ШІ в медичній освіті важливо постійно оновлювати навчальні програми і інтегрувати новітні технології. Навчання викладачів і залучення студентів до використання ШІ є ключовими факторами успішної інтеграції. Регулярна оцінка ефективності і зворотний зв'язок допоможуть удосконалювати підходи і забезпечити їх відповідність сучасним вимогам.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Наталія Постернак, Алла Михайлова, Леся Яніцька, Досвід використання засобів штучного інтелекту здобувачів вищої медичної освіти під час вивчення «Молекулярної біології», *Освітній дискурс*, 2024, том. 45 № 2. DOI:10.28925/2312-5829.2024.2.4
2. Wang H, Fu T, Du Y, Gao W, Huang K, Liu Z, et al. Scientific discovery in the age of artificial intelligence. *Nature*. 2023 Aug;620(7972):47-60. DOI: 10.1038/s41586-023-06221-2
3. Aung YYM, Wong DCS, Ting DSW. The promise of artificial intelligence: a review of the opportunities and challenges of artificial intelligence in healthcare. *Br Med Bull*. 2021 Sep 10;139(1):4-15. DOI: 10.1093/bmb/ldab016
4. McDermott MBA, Nestor B, Szolovits P. Clinical Artificial Intelligence: Design Principles and Fallacies. *Clin Lab Med*. 2023 Mar;43(1):29-46. DOI: 10.1016/j.cll.2022.09.004

5. Lillicrap D, Morrissey JH. Artificial intelligence, science, and learning. *J Thromb Haemost.* 2023 Apr;21(4):709. DOI: 10.1016/j.jtha.2023.01.026
6. Pareek A, Lungren MP, Halabi SS. The requirements for performing artificial-intelligence-related research and model development. *Pediatr Radiol.* 2022 Oct;52(11):2094-100. DOI: 10.1007/s00247-022-05483-8

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ОСОБИСТОСТІ

Амінєва Яна Рінатівна

Викладач

Дніпропетровський національний університет

ім. О. Гончара

Вступ. Свідоме використання емоцій як джерела інформації про себе і світ є одним з основних елементів емоційного інтелекту. Він може покращити стосунки з іншими людьми та підвищити ступінь довіри до себе. Останні дослідження показують, що вміння розпізнавати і зчитувати сигнали, що надходять від емоцій, впливає на прийняття більш правильних життєвих рішень, підвищує ефективність вирішення проблем і конфліктів, дозволяє ефективніше спілкуватися з іншими людьми. Використання емоційного інтелекту може допомогти забезпечити задоволення власних потреб і краще зрозуміти ставлення інших людей. Таким чином, не варто нехтувати емоційним інтелектом, навпаки, слід опановувати нові знання про себе та власний емоційний світ з метою підвищення ефективності дій і запобігання щоденним розчаруванням, сприяючи досягненню життєвого успіху.

Мета роботи. Грунтуючись на матеріалах доступної наукової літератури проаналізувати основні теоретичні підходи до розуміння феномену емоційного інтелекту.

Результати та їх обговорення. В даний час в літературі описані дві моделі емоційного інтелекту:

1) Змішана (популярна) модель - концепція Гоулмана (1997) та концепція Бар-Она (1997);

2) модель здібностей Майєра та Саловей (наукова модель) (1999).

Для змішаної моделі характерним є включення в поняття емоційного

інтелекту рис особистості, які не є розумовими навичками. Ця модель досить чітко вказує на тенденції, що пояснюють феномен емоційного інтелекту. Бар-Он (1997) на основі огляду та аналізу психологічної літератури про особистісні риси, якими володіють успішні люди, виділив п'ять типів успішних людей, та п'ять сфер функціонування:

- *внутрішньоособистісне*: внутрішньоособистісні навички (емоційна самосвідомість, асертивність, самосвідомість, самоспостереження, самоактуалізація, незалежність);
- *міжособистісне*: міжособистісні стосунки, соціальна відповідальність, емпатія;
- *адаптивність*: вирішення проблем, перевірка реальності, гнучкість;
- *подолання стресу*: стресостійкість, імпульсивність, контроль;
- *загальний настрій*: щастя, оптимізм.

Іншу змішану модель емоційного інтелекту запропонував Гоулман (1999). Ця модель визначає п'ять основних областей які складають емоційний інтелект:

- *знання своїх емоцій* (розпізнавання своїх почуттів як таких, що виникають, управління своїми почуттями);
- *управління своїми емоціями* (керувати своїми емоціями відповідно до ситуації, вміння заспокоюватися, уміння позбавлятися від наростаючої тривоги, похмурості, дратівливості);
- *самотивація* (підпорядкування емоцій певним цілям, відкладання задоволення, обмеження імпульсивності, здатність піддаватися перепадам настрою, здатність до чутливості до зміни настрою);
- *розпізнавання емоцій інших людей* (емпатійне усвідомлення, налаштування на те, що потрібно чи хочеться іншим);
- *підтримання стосунків* (вміння керувати емоціями інших людей, легкість у взаємодії з іншими).

Гоулман (1999) стверджує, що емоційний інтелект формує ядро для інших структур у психіці людини і називає його характероутворюючим .

Модель емоційного інтелекту Майєра-Саловея заснована на моделі здібностей складається з чотирьох характерних зон: сприйняття і прояв емоцій, розуміння емоцій, посилення мислення за допомогою емоцій, керування емоціями. Ці вчені дають таке офіційне визначення емоційного інтелекту: «...здатність аналізувати свої емоції з метою покращання процесу мислення. Включає уміння безпомилково сприймати емоції, оцінювати і генерувати їх таким чином, щоб допомагати мисленню, розуміти емоції й ідентифікувати їх, а також рефлекторно скеровувати емоції з тим, щоб сприяти своєму емоційному й інтелектуальному зростанню.

Серед вітчизняних вчених, що займались проблематикою емоційного інтелекту, особливої уваги заслуговує теоретико-методологічний підхід запропонований Е. Л. Носенко і Н. В. Ковригою (науковий доробок авторів розкрито у монографії «Емоційний інтелект: концептуалізація феномену, основні функції» (Носенко Е. Л., Коврига Н. В., 2003)). Емоційний інтелект, на думку цих учених, становить єдність диспозиційних (внутрішніх) та перцептивно оцінюваних (зовнішніх) компонентів. Внутрішніми (диспозиційними) компонентами емоційного інтелекту запропоновано розглядати чотири з п'яти «великих» факторів особистості (емоційну стійкість, сумлінність, відкритість новому досвіду, доброзичливість у спілкуванні); зовнішніми – такі параметри, як інтенсивність, знак, модальність актуальних переживань людини, зміст чинників, що їх зумовлюють.

Беручи до уваги значний науковий інтерес до феномену емоційного інтелекту цілком закономірно постає питання: «Як можна використовувати емоційний інтелект у повсякденному житті?». Відповідь проста і складна водночас: якщо виникають проблеми і накопичуються пов'язані з ними емоції, зростає внутрішня напруга, - варто дозволити собі хвилину роздумів і спостереження за своїм внутрішнім станом, утримуючись при цьому від прямої реакції. Також варто в цей момент запитати себе: "Що ці емоції хочуть мені повідомити?", "Що я відчуваю?", "Які думки виникають?", "Чи є і які є мої тілесні симптоми, що супроводжують це?", "Що ці сигнали означають для

мене?". Рефлексія власних емоційних станів дозволяє підійти до ситуації більш усвідомлено і побачити її під іншим кутом зору. Адекватне зчитування емоцій, що виникають, допомагає самостійно оцінювати події. Використання інформаційної функції емоцій допомагає виробити більш незалежні реакції, що дозволяє не піддаватися мотиваціям та емоціям інших людей. При цьому важливо бути уважним до того, що говорить інша людина, які цінності вона має, які її наміри. Корисно намагатися не припускати заздалегідь, якою є людина, уникати осуду, намагатися не мислити стереотипами. Корисно довіряти своїй інтуїції. Корисно намагатися не приймати те, що відбувається, близько до серця. Важливо пам'ятати, що ви не повинні бути ідеальними, це нормально - робити помилки і визнавати їх.

Висновки. Враховуючи вищевикладене ми вважаємо, що емоційний інтелект - це ключова складова нашого загального інтелекту, що визначає здатність розуміти, сприймати і управляти своїми власними емоціями, а також емоціями інших людей. Він впливає на нашу соціальну взаємодію, стосунки, прийняття рішень і навіть наш успіх у різних сферах життя. Емоційний інтелект не є сталим утворенням, він трансформується в процесі життєдіяльності особистості.

УДК159.9

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ РЕФЛЕКСІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Горовенко Олександр Анатолійович

магістрант психолого-педагогічного факультету
(спеціальність 053 «Психологія» освітньо-кваліфікаційного рівня
«магістр», група ЗППм -23)
Криворізького державного
педагогічного університету

Науковий керівник

Макаренко Н. М.,

доцент кафедри загальної та вікової психології
кандидат психологічних наук КДПУ

Анотація. У статті представлено результати емпіричного дослідження чинників розвитку рефлексії майбутніх психологів. Визначено як зовнішні (умови вищого освітнього закладу), так і внутрішні (підвищення відповідальності, наявність мотивації) чинники її розвитку. Доведено важливість розвитку рефлексії, рефлексивності, рефлексивного мислення як предиктору майбутньої успішної професійної діяльності.

Ключові слова. Рефлексія, рефлексивність, рефлексивне мислення, чинники розвитку, засоби розвитку.

Вступ./Introductions.

В умовах військового стану в Україні значно зросла потреба у практичних психологах, які своєю професійною діяльністю повинні сприяти стабілізації психічних станів як учасників бойових дій, так і цивільного населення. Однією з найважливіших професійних характеристик такого фахівця, які підвищують ефективність його послуг, стануть рефлексивні вміння, розвинена рефлексія.

Рефлексію можна віднести до критеріїв професійної зрілості, осмислення, переосмислення своєї професійної діяльності, себе як суб'єкта. Метою рефлексії є прогнозування, критичний аналіз, реорганізація, оцінка

ефективності розвитку особистості. Здатність здобувача освіти спеціальності «Психологія» аналізувати, оцінювати свої почуття, сильні та слабкі прояви характеристик власної особистості, ступінь їх відповідності професійним задачам - свідчення розвитку професійної рефлексії.

- Проблема рефлексії та можливостей її розвитку досліджувалася у численних наукових працях. Зокрема, у психологічних розвідках минулого століття рефлексію досліджували як важливу складову спілкування (Б. Ломов), як компонент самосвідомості (Б. Зейгарник); як здатність регулювати своє мислення (Б. Ананьєв); як регулятор мислительної діяльності (Ю. Кулюткін). Зокрема, Ю. Кулюткін зазначав наявність рефлексивних механізмів, наявних у внутрішньому світі кожної людини, які регулюють його внутрішні процеси та дії. С. Рубінштейн пов'язував рефлексію з переходом на вищий рівень розвитку людини;

Сучасні українські психологи (Г. Балл, С. Максименко, Н. Дмитерко [1], І. Цибулько [2], О. Лобанова [3], А. Медведєв, Т. Місіна, Л. Маскалева [4], Н. Нестерук [5]) наголошували на необхідності та можливостях розвитку рефлексії, визначали основні чинники такого процесу. Автори вважали рефлексію одним з пояснювальних принципів організації та розвитку психіки людини, її вищої форми - самосвідомості. Визначалися, класифікувалися основні психологічні чинники її розвитку, до яких відносили спеціально організоване навчання з елементами рефлексії в умовах освітнього закладу (як зовнішній чинник), так і інтерактивний розвиток когнітивної, вольової, поведінкової, емоційної, мотиваційної складової (як внутрішніх чинників);

Нозвиток професійної рефлексії, рефлексивного мислення практичних психологів розглядали Г. Луцик, Р. Павелків, Т. Гура та інші. Ми, узагальнюючи опрацьовані дослідження, також представляємо основними чинниками розвитку рефлексії практичного психолога наступні (дивись рис. 1.):

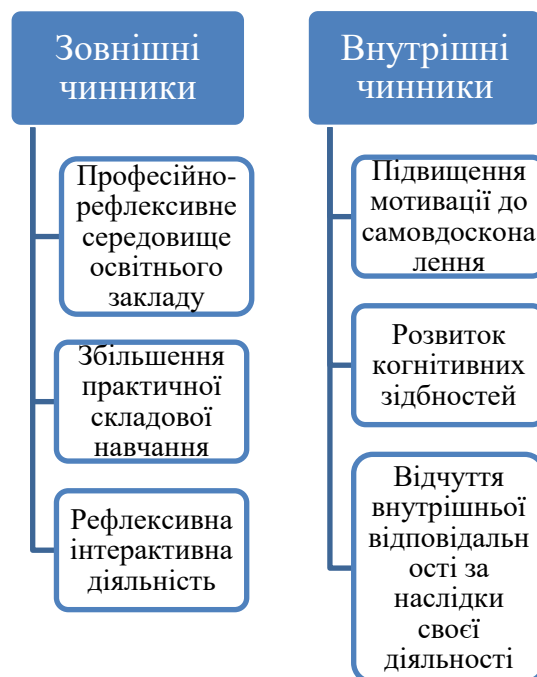


Рис. 1. Психологічні чинники розвитку рефлексії майбутнього психолога

Ціль роботи./Aim. Визначити рівень розвитку рефлексії та чинники її розвитку і у процесі підготовки фахівців-психологів.

Матеріали та методи./Materials and methods:

1. Методика граничних смислів (МГС) Д. Леонтєва-В. Бузіна. Методика (яку можна віднести до категорії проєктивних) передбачає відповідь на первинне питання «Навіщо здобувачу освіти, практичному психологу, рефлексія учбової та професійної діяльності»? До кожної послідуєчої відповіді додається наступне питання «навіщо?». Ланцюжок, скріплений «навіщо» закінчується у той момент, коли закінчуються обґрунтовані пояснення необхідності розвитку рефлексивності для практичного психолога. Довжина ланцюжка - свідчення рівня обізнаності досліджуваного у феномені рефлексії та ступеню впевненості у необхідності її розвитку для подальшої професійної діяльності.

2. Методика А. Шарова «Рефлексивність людини у життєдіяльності».

3. Методика визначення рівня рефлексивності А. Карпова, В. Пономарьова.

4. Методика «Рефлексія на саморозвиток у професійній діяльності»

Л. Бережної дозволяє доповнити та поглибити данні, отримані у попередній діагностиці.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Вибірка: 41 особою студентів - майбутніх практичних психологів очної та заочної форми навчання Криворізького державного педагогічного університету. Дослідження тривало з грудня 2023 до вересня 2024 навчального року.

Використано такі методи та методики дослідження.

1. Методика граничних смислів (МГС) Д. Леонтьєва – В. Бузіна, яка довела, що досліджувані володіють поняттям щодо феномену рефлексії, її значення у професійній діяльності, запоручі міжособистісної взаємодії, але глибини розуміння недостатньо.

2. Методика А. Шарова «Рефлексивність людини у життєдіяльності» визначала в першу чергу організованість у роботі практичного психолога. Середній показник даної якості у досліджуваних - найнижчий (39,1). Майбутнім психологам важко розробити план поточної діяльності з урахуванням можливого результату, проаналізувати минулі помилки, осмислити те, що відбувається. Осмисленість діяльності (середній показник – 41,6) вище, що свідчить про загальне розуміння майбутніми психологами мети та завдань, усвідомлення значення професійних дій (рефлексування), своїх сильних та слабких рис як особистісних, так і професіональних. Крім діагностики рівня розвитку рефлексивних якостей, методика А. Шарова дозволяє визначити рівні рефлексії, прояви її в життєдіяльності, використання регулятивних механізмів для підвищення рівня рефлексії. Найвищий рівень розвитку у групі - ситуативна рефлексія (3,5), найнижчий (2,9) - проспективна.

3. Методика визначення рівня рефлексивності А. Карпова, В. Пономарьова певним чином підтверджує результати попередніх даних та поглиблює уявлення про рівень розвитку рефлексивності (ретроспективної, теперішньої, майбутньої), здатності до взаємодії з іншими (високий рівень – 11,6%; середній – 59,2%; низький – 29,2%). А дані, отримані за допомогою діагностики Л. Бережної (високий – 4%; вище середнього – 8,2%; середній –

61,5%; нижче середнього, низький – 26,3%), дають можливості припущення щодо недостатнього прагнення до саморозвитку осіб з низьким рівнем рефлексивності і навпаки.

Для визначення зв'язку між показниками діагностичних методик, було використано кореляційний аналіз К. Пірсона. Результати кореляційного аналізу показали наявність статистично значущих зв'язків ($r = 0,745$ на рівні значимості $p < 0,01$) між високою рефлексивністю за методикою А. Карпова, В. Пономарьова та високим рівнем рефлексії за методикою А. Шарова.

Також виявлено зв'язок шкал «високої рефлексивності» та «рефлексії» (за методиками А. Шарова, А. Карпова, В. Пономарьова) та шкалою «висока рефлексія на саморозвиток» за методикою Л. Бережної ($r = 0,877$ на рівні значимості $p < 0,01$). Утім, кореляційний аналіз зафіксував наявність зв'язку між шкалою «низька рефлексивність» і шкалою «низька рефлексія на саморозвиток» ($r = 0,656$ на рівні значимості $p < 0,01$). Це доводить коректність припущення нашого дослідження щодо відсутності потреби у саморозвитку у осіб з недостатнім (низьким) рівнем розвитку рефлексивності та рефлексії.

Висновки./Conclusions.

На основі проведеного емпіричного дослідження, ми дійшли висновку щодо необхідності розвитку рефлексії майбутніх психологів. Основними аргументами обґрунтування можливості розвитку рефлексії для майбутніх практичних психологів вважаємо наступні:

- - необхідність розвитку рефлексії як механізму соціальної перцепції для практичного психолога;
- - важливість розвитку рефлексії у процесі професійного становлення фахівця, для якого основним критерієм професійної зрілості є професійна рефлексія;
- - можливість розвитку рефлексії у спеціально створених умовах.

Перший аргумент можна прив'язати до особистісної сфери психолога. Так, розвинена рефлексія є базою для побудови позитивних міжособистісних

відношень, тому що саме вони впливають на формування таких партнерських властивостей як толерантність, безоцінничність суджень, прийняття іншого в усій його неординарності.

Крім того, рефлексія стимулює самоаналіз людини, збагачує Я-концепцію, є важливим аспектом особистісного самовлосконалення, що тримає майбутнього психолога у постійному тонусі, стимулює його активність. Розвинена рефлексія також впливає на внутрішній світ психолога, допомагає стабілізувати, гармонізувати цей світ, мобілізувати вольові зусилля для активізації діяльності.

Перший аргумент органічно поєднується з другим, тому що професійна рефлексія - механізм осмислення та переосмислення своєї професійної діяльності та себе як суб'єкта з метою прогнозування, критичного аналізу, реорганізації, оцінки ефективності розвитку особистості.

І, нарешті, третій аргумент можна підкрипити інформацією, щодо сензитивності юнацького віку (студентський період) щодо її розвитку.

Саме цим ми плануємо займатися у майбутній практичній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Дмитерко Н. Рефлексивне мислення в контексті теоретичного та емпіричного пізнання психічної реальності. *Психологія і суспільство*. 2018. №5. URL: pis.tneu.edu.ua (дата звернення 10.07.2024).

2. Цибулько І. О. Психологічні чинники розвитку професійної рефлексії майбутніх фахівців авіаційної сфери: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата психологічних наук. 19.00.07 – педагогічна та вікова психологія. Київ. 2014. 26 с.

3. Лобанова О. Розвиток рефлексивного мислення майбутніх психологів у контексті підготовки до роботи з підлітковими проблемами : кваліфікаційна робота. Кривий Ріг. 2023. 76с.

4. Маскалева Л. А. Психолого-педагогічні умови розвитку рефлексивності майбутніх психологів: дисертація 19.00.07 - педагогічна та

вікова психологія. Київ , 2019.

5. Нестерук Н. О. Роль рефлексії у процесі професійного становлення особистості. *Науковий вісник* Миколаївського державного університету імені В. О. Сухомлинського: збірник наукових праць / за ред. С. Д. Максименка, Н. О. Євдокимової. Т.2. Вип. 8. Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2012. С. 197-202.

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ САМООЦІНКИ ОСОБИСТОСТІ

Грищенко Віктор Сергійович

Аспірант

Приватного вищого навчального закладу

«Університет сучасних знань»

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Самооцінка є важливим аспектом психологічного функціонування особистості, що впливає на її поведінку, взаємодію з іншими людьми та загальну якість життя. Вона формується в процесі соціалізації, починаючи з дитинства, і продовжує змінюватися протягом усього життя під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів. Розуміння механізмів формування самооцінки є ключовим для ефективного розвитку особистості, особливо в освітніх і терапевтичних контекстах. Враховуючи значущість цього аспекту, дослідження спрямоване на вивчення різних підходів до формування та корекції самооцінки в учнів шкільного віку.

Мета роботи / Aim. Метою роботи є дослідження процесу формування самооцінки та вивчення впливу різних соціальних і психологічних факторів на її розвиток.

Матеріали та методи./Materials and methods. У дослідженні були використані теоретичні методи, що дозволяють глибше зрозуміти процес формування самооцінки. Зокрема, здійснено аналіз наукової літератури з проблеми самооцінки, що включає роботи провідних психологів, таких як У. Джеймс, Дж. Мід, К. Роджерс, а також сучасних дослідників у цій галузі. Також було проведено порівняльний аналіз різних концепцій самооцінки, що дозволило виявити основні підходи до її вивчення. Використано метод систематизації та узагальнення для інтеграції різних теоретичних підходів і побудови цілісної картини формування самооцінки.

Результати та обговорення./Results and discussion. Термін «самооцінка» був вперше введений в науковий обіг У. Джеймсом [3]. Він

представив щонайменше два варіанти визначення цього поняття, які залишаються важливими й сьогодні. Перший підхід розуміє самооцінку як «образ себе», який є частиною структури особистості. Друге визначення Джеймса описує самооцінку з більш інтегрального погляду, де вона виступає як середнє значення індивідуальних оцінок у різних особистісно значущих аспектах. Згідно з цим описом, самооцінка перестає бути просто сукупністю оцінок за окремими параметрами та відображає загальний внутрішній індекс ставлення до власного «Я», яке може мати як позитивний, так і негативний баланс.

Ця концепція веде нас до розуміння двох основних форм самооцінки: 1) глобальна самооцінка, пов'язана з узагальненим сприйняттям і оцінкою себе, що є основою для афективного самозвіту; 2) специфічна самооцінка, яка включає в себе оцінку за конкретними особистісними дименсіями.

З точки зору К. Роджерса [6], ключовим елементом особистості є самооцінка, або «Я-концепція», яка формується в процесі взаємодії із соціальним оточенням. Роджерс розрізняє «Я реальне» (тобто те, що особа є на даний момент) і «Я ідеальне» (тобто образ, до якого вона прагне). Він вважає, що значний розрив між цими двома аспектами «Я» може стати перешкодою для здорового розвитку особистості. Таким чином, самооцінка як сформоване самосприйняття відіграє вирішальну роль у модулюванні поведінки людини та її взаємодій з іншими.

При формуванні самооцінки визначальні фактори – це ставлення оточення та власне усвідомлення особою своїх характеристик і поведінки. Індивід, вивчаючи якості інших, формує свою оцінку себе, що веде до концепції «Ідеального Я». Самооцінка є результатом взаємодії між «Реальним Я» та «Ідеальним Я».

Для коректного утворення самооцінки важливі три аспекти:

1. Порівняння справжнього образу Я з ідеалізованим образом того, ким особа аспірує стати.
2. Інтеріоризація соціальних реакцій, тобто особисте сприйняття себе

через призму суджень інших [2].

3. Оцінювання власної поведінки з точки зору успіхів та невдач, що формують ідентичність.

Американський вчений Джордж Мід, засновник теорії інтеракціонізму [5], досліджував процес формування особистісного «Я» через взаємодії в соціальних групах. Мід вважав, що самосвідомість формується не безпосередньо, а через взаємодію з групою, до якої належить особа. Він стверджує, що людина не може повністю усвідомлювати себе без впливу інших, тому вона може бачити себе об'єктивно лише приймаючи ставлення інших до себе в загальній діяльності. Така співпраця допомагає людям передбачити реакції інших на свої дії, що є ключем до успішної взаємодії.

Саморефлексія означає здатність індивіда ставити себе на місце інших і розуміти їхнє ставлення до себе. В своїх роботах Дж. Мід та К. Кулі [2] прийшли до висновку, що особа оцінює себе на основі характеристик та цінностей, які приписують їй інші.

Дж. Келлі [4], представник когнітивної психології, аргументує, що самооцінка людини, як і оцінка інших, ґрунтується на уявлених характеристиках, які кожна людина конструює. Особистісні конструкти є ментальними моделями, що відображають особистісні риси і є динамічними. Вони дозволяють відзначити як подібності, так і відмінності між особистостями, такі як «добрий-поганий», «дружній-ворожий», «розумний-дурний». Ці конструкти стають базою для численних експериментальних методик, призначених для дослідження самопізнання та ставлення особи до себе, зважаючи на комплексність самосприйняття.

Вітчизняні науковці виокремлюють два основних компоненти самооцінки: когнітивний і емоційний, що взаємодіють один з одним. Когнітивний компонент відображає знання особи про себе, тоді як емоційний компонент виражає її емоційне ставлення до себе, яке формується у соціальному контексті [1].

Ю. Ліпковська [1] визначає такі типи самооцінки:

- адекватна: особистість реалістично оцінює свої можливості та досягнення, критично підходить до себе, встановлює реалізовані цілі та об'єктивно оцінює свої невдачі і успіхи;

- неадекватна (завищена чи занижена): індивід має спотворене уявлення про себе, ідеалізує власні можливості та значущість для оточуючих.

Розвиток адекватної самооцінки є критичним аспектом особистісного зростання. Самооцінка регулює поведінку особи, впливає на її взаємодії з іншими, активність у колективі та бажання до самовдосконалення. Неадекватна самооцінка часто веде до розвитку невротичних і психосоматичних розладів.

Самооцінка не є стабільною величиною, оскільки вона змінюється під впливом життєвих подій та активних дій самої особистості. Важливість самооцінки не можна переоцінити, оскільки вона визначає майбутні успіхи або невдачі людини. Вона виконує роль як процесу, так і результату цього процесу.

Формування самооцінки розпочинається в ранньому дитинстві під впливом особистісного розвитку та зовнішніх факторів. Першим з них є найближче соціальне середовище дитини, а саме сім'я. На ранніх етапах життя дитина повністю залежить від дорослих, які її оточують, і саме вони впливають на її виховання, розвиток і формування. Батьківська оцінка зазвичай має стимулюючу функцію, спонукаючи дитину докладати зусиль для досягнення певного результату. Отже, думка, виражена значущими дорослими, часто приймається дитиною як власна думка про себе і використовується у формуванні її самосприйняття.

У підлітковому віці вплив батьків значно зменшується. Підлітки починають критично оцінювати батьків, їхні погляди, і формують власні уявлення про себе та оточуючих. Наступним важливим чинником у формуванні самооцінки стають педагоги, зокрема вчителі. Успіхи й невдачі в навчанні, а також оцінка цих результатів вчителями починають визначати ставлення дитини до самої себе. Вчитель, оцінюючи знання учня, також оцінює його особистість, можливості та позицію серед однолітків. У процесі навчання у

дітей розвивається критичне мислення та вимогливість до себе і світу навколо. Для сприяння кращому розвитку самооцінки учнів важливо надати їм можливість самостійно оцінювати свої відповіді та порівнювати їх з відповідями інших.

Ще один важливий чинник, що впливає на формування здатності до самооцінки, – це однолітки. Коли дитина відчуває підтримку та партнерство в товаришах, між ними відбувається обмін оцінками, що сприяє розвитку вміння бачити себе з позиції іншого. Група ровесників відіграє значну роль у соціалізації особистості, стимулює прийняття нових правил поведінки, оцінки діяльності та надає досвід, що тривалий час впливає на особистісний розвиток.

За теорією Альфреда Адлера, самооцінка формується через подолання комплексу неповноцінності. Адлер вважав, що цей комплекс – майже вроджена «недуга», притаманна кожній дитині. Діти, порівнюючи себе з «усемогутніми» дорослими, усвідомлюють свою безпорадність, що стимулює їх прагнення до розвитку, щоб досягти відчуття повноцінності. За словами Адлера, процес формування самооцінки починається в період залежності дитини від батьків. За умови здорового розвитку і прагнення до зростання формується адекватна самооцінка. Сприятливі умови для цього – це коли дорослі враховують потреби дитини, не чинять на неї тиску, не вимагають неможливого через її вікові обмеження. У протилежному випадку, коли дитина зазнає постійного тиску, зневаги та принижень, формується занижена самооцінка.

Отже, адекватна самооцінка означає усвідомлення власної гідності та прийняття своїх сильних і слабких сторін. Не обов'язково позбавлятися всіх недоліків для формування здорової самооцінки; достатньо розуміти їх і приймати себе разом з ними. Крім того, здорова самооцінка включає визнання внутрішньої цінності всіх людей, включно з особистою. Необхідно реалістично оцінювати себе, а не покладатися виключно на думку інших.

Висновки./Conclusions. Таким чином, самооцінка є динамічним психолого-особистісним утворенням, яке змінюється під впливом різноманітних факторів, умов та обставин життя. Вона не є статичною

характеристикою, а постійно розвивається та модифікується у відповідь на життєвий досвід індивіда. Основні чинники формування самооцінки включають ставлення батьків, оцінки педагогів та взаємодію з однолітками. Важливою є роль сім'ї на ранніх етапах розвитку дитини, коли батьківські оцінки та підтримка формують первинні уявлення про себе. Педагоги, своєю чергою, впливають на розвиток самооцінки через навчальну діяльність, оцінювання знань та індивідуальних досягнень учнів. Взаємодія з однолітками також є критичною для формування самооцінки, оскільки соціальні групи надають можливість для порівняння, зворотного зв'язку та соціального визнання. Крім того, самооцінка впливає на різні аспекти життєдіяльності особистості, включаючи академічні успіхи, соціальні взаємини, емоційне благополуччя та мотивацію до саморозвитку. Низька або неадекватна самооцінка може призводити до виникнення психоемоційних проблем, таких як тривога, депресія, соціальна ізоляція, а також впливати на здатність особистості адаптуватися до нових умов та викликів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ліпковська Ю. Формування адекватної самооцінки у школярів. Психологічні виміри культури, економіки, управління. 2016. № 9. С. 61–69.
2. Cooley, C. H.. Human Nature and the Social Order. New York: Scribner's. 1902
3. James W. Psychology: a monograph. M.: Pedagogics, 1991. P. 368.
4. Kelly, G. A. The Psychology of Personal Constructs. New York: Norton. 1955
5. Mead, G. H.. Mind, Self, and Society. Chicago: University of Chicago Press. 1934
6. Rogers, C. On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy. Boston: Houghton Mifflin. 1961.

**АДАПТАЦІЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ДО НАВЧАННЯ В УМОВАХ
ВОЄННОГО ЧАСУ**

Губарєва Світлана

магістрантки психолого-педагогічного факультету
(спеціальність 053 «Психологія»
освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр», група ЗППм -23)
Криворізького державного
педагогічного університету
Науковий керівник
Халік О. О.,
доцент кафедри загальної та вікової психології,
кандидат психологічних наук КДПУ

Анотація. У статті подано теоретичний огляд проблеми адаптації особистості (зокрема, молодшого школяра) до навчання в умовах воєнного часу. Представлено характеристику процесу адаптації до навчання. Виокремлено психологічні особливості адаптації до навчання у воєнних умовах, причини та ознаки дезадаптації.

Ключові слова. Адаптація, дезадаптація, воєнний стан, молодший школяр, психологічні особливості, адаптаційна проблематика.

Вступ./Introduction

Глобальні трансформації, що відбуваються останнім часом у суспільстві, нестабільність та непередбачуваність соціальних процесів висувають підвищені зобов'язання до особистості, якій доводиться враховувати зовнішні вимоги і зберігати при цьому основоположні власні внутрішні установки і переконання. Трансформації всіх сфер життя, спричинені війною, призвели до того, що адаптивні можливості людини, виявилися нерелевантними в сучасних умовах. Нездатність більшості суб'єктів і соціальних груп пристосуватися до нових реалій життя виявляється у вигляді різноманітних деформацій та дезадаптованості. Людина опинилася в стані розгубленості, втратила чіткість

розуміння орієнтирів подальшого існування. Ситуація війни в нашій країні негативно позначилась на всіх верстах населення, особливо на дітях та молодших школярах, спричинивши безліч проблем і труднощів індивідуального розвитку.

Реформа освіти орієнтована на виконання нового соціального замовлення-формування активної, самостійної, відповідальної, вмотивованої особистості та вимагає активного пошуку форм, методів і засобів навчання, спрямованих на вдосконалення цього процесу, підготовку підростаючого покоління до життя і праці в умовах інформаційного суспільства. Особлива роль у розв'язанні цього завдання відводиться початковому етапу, тому що саме цей період є багато в чому визначальним, як для подальшого навчання дитини, так і для її життєвого становлення. Першочергове значення в початковій школі має період адаптації, який визначає перспективи подальшого психічного розвитку і ефективність особистісної самореалізації. Проте, в умовах війни «входження» дитини в освітнє середовище є значно ускладненим. Молодші школярі відчують на собі тягар війни, мають труднощі пристосування в таких екстремальних обставинах. Додатковий тиск на учнів чинить психологічний стан, в якому домінують страх, тривога, паніка, які серйозно перешкоджають повноцінній адаптації до навчання. Тому проблема вивчення психологічних особливостей до навчання у складних умовах воєнного стану є актуальною для нашого дослідження.

Ціль роботи./Aim

Представити стислий огляд науково-теоретичних досліджень зарубіжних та вітчизняних психологів щодо особливостей адаптації здобувачів освіти молодшого шкільного віку до навчання в несприятливих умовах, окреслити шляхи подальшого емпіричного дослідження.

Виклад основного матеріалу.

Проблема адаптації є достатньо розробленою в різних галузях психологічної науки. Традиційно розглядаються загальні особливості адаптації (Г. Сельє, Г. Айзенк, К. Роджерс, Ж. Піаже, Б. Скіннер, К. Бернар, У. Кеннон та

ін.); її особистісні та соціально-психологічні аспекти (Г. Балл, С. Максименко, Л. Орбан-Лембрик, Т. Алексеева та ін.); психофізіологічні механізми (М. Корольчук, О. Кокун, В. Гомонюк та ін.). Значну кількість досліджень присвячено адаптації до освітнього середовища (Н. Жигайло, В. Казміренко, О. Гуменюк, В. Стрільцова, В. Конончук та ін.); зокрема в молодшому шкільному віці (С. Максименко, В. Прийменко, Л. Белік, Г. Опанасюк, І. Ревасевич, Т. Лемешева, Н. Перегончук). В умовах воєнного часу питанням адаптації молодших школярів до навчання займались Н. Жерьобкіна, Н. Фроленкова, І. Когут, І. Купіна, О. Караман, О. Гнатюк, Ю. Назаренко, М. Дем'яненко.

В психологічному контексті поняття «адаптація» (від лат. «adaptatio») традиційно тлумачиться, як пристосування людини до вимог і обставин життєдіяльності [1, с. 9] і використовується в дослідженнях проблеми особистісної модифікації для вирішення задач саморозвитку. Адаптацію розглядають з одного боку, як процес пристосування, в якому провідна роль належить суб'єкту, який за допомогою різних засобів перетворює, підлаштовує середовище під себе; з іншого як його результат (адаптованість), що передбачає самоперетворення, підлаштування себе під вимоги цього середовища. На думку Н. Завацької, адаптованість дає змогу людині функціонувати як повноправному члену суспільства; включає в себе соціально-контрольовані процеси цілеспрямованого впливу на себе та інших. Як психологічна властивість індивіда, адаптованість, виявляє залежність із адаптаційним потенціалом, як узагальненої вродженої здатності індивіда до пристосування [2].

С. Максименко зазначає: адаптація – «це процес взаємодії особистості з іншими, в якому людина повинна активно впливати на них, щоб забезпечити задоволення своїх основних потреб і реалізацію значимих ланцюгів діяльності» [3, с. 3]. Це така інтеракція, яка узгоджує об'єктивний і суб'єктивний простір власного буття, включає саморегуляцію, дозволяє людині ефективно виконувати діяльність і бути успішним у стосунках.

Схожа інтерпретація спостерігається в роботах Л. Орбан-Лембрик, де

адаптація визначається як «входження людини в систему внутрішньо-групових відносин та пристосування до них; розвиток соціального мислення, яке відображає систему цінностей і норм групи; набуття, та закріплення умінь і навичок міжособистісного спілкування» [4, с. 91]. В даному контексті адаптацію розглядають як форму соціалізації, що свідчить про рівень суспільної інтеграції та відтворення соціальних цінностей. Адаптована особистість володіє системою відповідних ЗУН, використання яких дозволяє їй ефективно функціонувати в широкому соціальному просторі. Рівень соціальної адаптованості виявляє залежність із активністю, чим активніше участь індивіда у творчо-перетворювальній діяльності спільноти, під час якої засвоюються норми, звичаї та звички, тим вище рівень пристосування до неї.

В. Бондар вважає, що структура адаптації налічує наступні компоненти [5]:

- соціальний (ситуація змін);
- когнітивний (розуміння проблемної ситуації, можливостей самоперетворення під неї);
- афективний (суб'єктивне ставлення до цих змін, виступає індикатором їх результативності);
- регулятивний (мотиваційно-вольові властивості, координація елементів пристосовницької активності);
- конативний (дії консонансу, усунення дисбалансу, копінгу і т.д.).

На думку науковців адаптація до школи загалом включає адаптацію до діяльності і адаптацію до середовища (табл. 1.)

Таблиця 1.

Складові процесу адаптації молодшого школяра

Адаптація молодшого школяра	
Адаптація до змісту та умов освітньої діяльності	Адаптація до умов освітнього середовища

Адаптація до освітньої діяльності виражається у формальних показниках навчальних досягнень, учбової активності і працездатності, рівня та якості

засвоєння матеріалу, швидкості реагування на зміни у завданнях; розвитку творчих здібностей і пізнавальних функцій. Про адаптованість молодшого школяра говорить бажання вчитися і якість виконання цієї діяльності.

Період адаптації до школи завершується або виникненням стану адаптованості, або формуванням шкільної дезадаптації, яку багато авторів (зокрема, Н. Перегончук) розглядають як сукупність різних психофізіологічних порушень, відхилень в емоційній сфері, поведінці та особистісному розвитку дитини. [6].

Проте в умовах війни адаптація до навчання є значно ускладненою, що пояснюється як об'єктивними, так і суб'єктивними факторами; характеризується психологічними властивостями та проявляється в показниках низької успішності учбової діяльності та якості знань, фрагментарності засвоєння матеріалу, редукції мотивації учіння. Про труднощі адаптації молодшого школяра під час війни свідчить: відчуття дискомфорту перебування в освітньому середовищі, низька інтерактивність, низька самооцінка школяра як суб'єкта учіння, прояви десоціалізації, як ускладнення формування соціального досвіду та можливостей самореалізації в системі стосунків з іншими. Визначене коло проблем ініціює необхідність визначення психолого-педагогічних умов, практична реалізація яких забезпечить успішність пристосування молодшого школяра до навчання в умовах війни.

Висновки./Conclusions.

Саме тому, нами заплановано провести емпіричне дослідження, у якому планується визначити рівень адаптованості до навчання молодших школярів з використанням: методики «Експертна оцінка адаптованості дитини до школи» (автори Чирков В. І., Соколова О. Л., Сорокіна О. В.) в авторській модифікації; анкети перевірки шкільної адаптації в авторській модифікації; анкети для оцінювання рівня шкільної мотивації (в адаптації Н.Лусканової - модифікована, адаптована під час онлайн навчання); тесту «Моніторинг соціалізації особистості учня» (І. Рожкова); тесту шкільної тривожності Філіпса.

На основі отриманих даних буде розроблено і впроваджено корекційну

програму з наступною діагностикою, про що буде повідомлено у наступних публікаціях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Шапар В. Б. Сучасний тлумачний психологічний словник. Харків : Прапор, 2007. 640 с.
2. Завацька Н. Є. Дослідження адаптаційного потенціалу особистості. *Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В. Н. Каразіна*. Серія : Психологія. 2013. № 35. С. 98-101.
3. Максименко С., Максименко К. Адаптація дитини до школи. Київ : Мікрос-СВС, 2013. 111 с.
4. Орбан-Лембрик Л. Е. Соціальна психологія : підручник. *Київ*: Центр учбової літератури, 2005. 448 с.
5. Бондар В. І., Шапошнікова І. М. Адаптивне навчання студентів професії вчителя: теорія і практика: монографія. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. 308 с.
6. Перегончук Н. Психологічні основи проявів дезадаптації учнів початкової школи. *Наукові записки: збірник матеріалів науково-практичної конференції викладачів і студентів*. Серія «Початкове навчання». Вип. 5. Частина II. Вінниця, 2007. С. 40-42.

ОСОБЛИВОСТІ СПРИЙМАННЯ ТА СТАВЛЕННЯ ДО ВІЙНИ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Дерик Валентина Миколаївна

Студент

Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

Вступ./Introduction. В період від трьох до семи років відбувається активне становлення організму дитини, яке сприяє зростанню її автономності та засвоєнню соціального досвіду через освіту та виховання. Під час дошкільного віку спостерігається зменшення темпів приросту росту та маси тіла, які знову прискорюються ближче до його завершення. Процес окостеніння скелета набуває значення, зберігаючи еластичність деяких його частин, а також відбувається збільшення маси м'язів, що передує розвитку моторики дрібних м'язів рук. Вдосконалюється робота серцево-судинної системи, а також продовжуються морфологічні зміни в структурі головного мозку, збільшується його маса, посилюється контроль кори великих півкуль над підкірковими структурами, формуються складні умовні рефлекси, де ключову роль відіграє мова, що сприяє розвитку вторинної сигнальної системи.

Сприйняття у дошкільників є психічним процесом, який відображає інтеграцію предметів та явищ у їхній цілісності, включаючи всі частини та властивості, що впливають на органи чуття. Сприйняття є не просто набором відчуттів, але його основними характеристиками є предметність, осмисленість та сталість. Предметність сприйняття полягає в асоціації вражень із зовнішнього світу з конкретними об'єктами та явищами. Осмисленість сприйняття тісно пов'язана з досвідом, який доповнює безпосередні враження, отримані від об'єкта. Наприклад, коли людина сприймає «яблуко», вона ідентифікує його не тільки за кольором, смаком, формою чи запахом, але і як цілісний об'єкт. Сприйняття включає уявлення про звичні відносини частин об'єкта в цілому, що належить до певної категорії. Аналітико-синтетична

функція кори півкуль головного мозку необхідна для сприйняття об'єкта як складної структури. Об'єкт повинен бути виділений на тлі інших речей, для чого дитина має знати його та групу, до якої він належить, а також слово, що позначає цю групу. Слово, як назва конкретного об'єкта, надає дитині розуміння того, що вона сприймає. Процес сприйняття є значно складнішим за просте відчуття.

Ціль роботи./Aim. Проведення аналізу дослідження сприймання та ставлення до війни дошкільників, емоційної сфери, поведінкових реакцій та емоційних станів дітей дошкільного віку в умовах воєнного стану.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для виконання поставлених завдань використовувалися методи: теоретичні (аналіз дослідження сприймання та узагальнення ставлення до війни дошкільників); емпіричні (бесіда, тестування, анкетування); психодіагностична методика: опитувальник «Як я себе почуваю...», діагностика емоційного стану дошкільників.

Результати та обговорення./Results and discussion. Ставлення дошкільнят до війни характеризується:

1. Страхом - це основна емоція під час конфлікту. Дитина може боятися бойових дій, смертей, розлучення з родичами.
2. Тривогою - тривале почуття неспокою та напруженості. Дитині складно концентруватися на чомусь одному, може порушитись апетит та сон.
3. Агресивною поведінкою - у відповідь на стрес можуть проявлятися дратівливість, жорстокість та конфліктність.
4. Регресом у розвитку - можливе повернення до раніше подоланих етапів розвитку: непрохане сечовипускання, невиразне мовлення, підвищена потреба в увазі дорослих.

Надання допомоги дітям.

1. Створення безпечного середовища. Надзвичайно важливо забезпечити дитині відчуття безпеки та захисту, яке може бути асоційоване з улюбленим місцем, предметом чи ритуалом, що приносить спокій

2. Відверте обговорення війни. Не слід уникати розмов про війну; краще пояснювати події дитині з урахуванням її віку та розвиткових особливостей, роблячи це спокійно та зрозуміло.

3. Вислуховування та підтримка. Важливо дозволити дитині виразити свої почуття, уважно її вислухати, не осуджуючи, і забезпечити відчуття підтримки з боку дорослих.

4. Дотримання режиму дня. Стабільний щоденний розпорядок сприяє формуванню у дитини почуття стабільності та передбачуваності.

5. Ігри з дитиною. Ігрова діяльність є ефективним методом для подолання стресу та тривоги у дитини, допомагаючи їй виплеснути емоції та почуватися щасливою і захищеною.

Звернення за фаховою допомогою. У разі неможливості самотійно впоратися з емоційним станом дитини, слід шукати кваліфіковану психологічну підтримку.

Висновки./Conclusions. Війна - це трагедія, яка руйнує життя людей, особливо неповнолітніх. Діти дошкільного віку, які є найбільш вразливими, сприймають війну інакше, ніж дорослі. Їхня здатність розуміти обмежена, а емоції часто бувають неконтрольованими. Розуміння особливостей переживання війни дітьми дошкільного віку є важливим для забезпечення їм адекватної підтримки та допомоги.

Особливостями сприйняття війни у дошкільнят є обмежене усвідомлення. Вони не можуть повною мірою осягнути складність та масштаби конфлікту, іноді сприймаючи його як гру чи сцену з мультфільму. Їх мислення конкретно-образне: дитина цього віку бачить світ через образи та сенсації, може лякатися звуків вибухів чи сирен, бачити страшні картини у новинах.

Емоційна нестабільність - дошкільнята не володіють навичками контролю своїх емоцій. Вони можуть випробовувати страх, тривогу, гнів, відчай чи безпорадність. Вплив оточення на дитину значний: їх сприйняття впливає те, що кажуть дорослі, що дитина бачить і що вона відчуває з боку оточення.

Вплив війни на дитинство. Війна є глибокою травмою для всього

суспільства, особливо для дитячого світу. Розуміння особливостей сприйняття воєнних подій дошкільниками та надання адекватної психологічної підтримки є критично важливим для збереження їхнього психоемоційного добробуту.

Довготривалий вплив конфлікту. Воєнний досвід може призводити до хронічних психологічних проблем, таких як ПТСР, тривожність, депресивні стани, навчальні та соціальні складнощі, тому необхідна тривала психосоціальна підтримка.

Вплив на розвиток суспільства є значним. Військові конфлікти, що торкаються дитинства, можуть серйозно зашкодити соціальному прогресу. Діти, які зазнали війни, часто стають дорослими з недовірою та втратою відчуття безпеки, що підриває соціальну стабільність та економічне зростання. Таким чином, інвестиції в психосоціальну підтримку молодого покоління є критично важливими не тільки з гуманітарного погляду, але і як стратегічна інвестиція у майбутнє нації.

Заклик до дії має бути спрямований до батьків, фахівців у галузі психології та освіти, державних установ та міжнародних організацій для забезпечення необхідної психологічної підтримки постраждалим дітям. Це може охоплювати створення захищених середовищ для дитячого розвитку, освіти дорослих про обговорення воєнних подій з дитиною та доступ до кваліфікованої психологічної допомоги.

ПСИХОЕМОЦІЙНІ НАСЛІДКИ СЕКСУАЛЬНОГО НАСИЛЬСТВА: АНАЛІЗ СТАНУ ЖЕРТВ ТА МЕХАНІЗМИ ПОДОЛАННЯ

Іванцев Наталія Ігорівна,

к. психол. н., доцент

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника,

м. Івано-Франківськ, Україна

Ульянова Вікторія Миколаївна,

бакалавр з психології,

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника,

м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. / Introductions. Сексуальне насильство є серйозною соціальною проблемою, яка має глибокі та тривалі психоемоційні наслідки для постраждалих осіб. Дане явище часто призводить до розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР), депресії, тривожних розладів та інших психологічних станів, які суттєво знижують якість життя останніх. Психоемоційні наслідки сексуального насильства можуть призвести до втрати працездатності, соціальної ізоляції, а також впливають на сімейні та міжособистісні стосунки, що підкреслює необхідність дослідження цієї проблеми. Відповідно, вивчення цих наслідків є важливим для розробки ефективних методів допомоги та реабілітації.

Травма сексуального насильства – це комплексна проблема з фізичними і психологічними наслідками в результаті насильницьких дій. У випадку сексуального насильства, особливо, якщо воно було повторюваним та тривалим може виникнути комплексний ПТСР, що з'являється в результаті тривалої психічної травми, спричиненої різними подіями у житті людини. Жертви сексуального насильства часто відчують паніку, безсоння та проблеми з концентрацією уваги. Одним з інших наслідків сексуального насильства є проблеми з довірою до інших людей. Після пережитого травматичного досвіду, постраждалі можуть відчувати страх розчарувати інших або боятися осуду, особливо тоді, коли їм доводиться розказати про те, що саме з ними трапилося.

Така поведінка ускладнює процес зцілення, утримуючи постраждалих у відчутті самотності та відчуженості. Ще однією з реакцій на травму, яку можуть відчувати жертви насильства є «заморожені почуття» як реакція, що полягає у втраті зв'язку з власним тілом, призводячи до того, що людина втрачає здатність відчувати біль або задоволення. Це відбувається через те, що організм реагує на зовнішній стресовий подразник, активуючи механізми захисту. Страх своїх власних почуттів може перетворити тіло на ворога, і це може викликати страждання. У зусиллях захистити себе від подальших травматичних подій, жертви насильства можуть ігнорувати свої власні відчуття. Також результатом сексуального насильства можуть бути постійні флешбеки, що є важкою проблемою для жертв, оскільки вони постійно нагадують про травматичний досвід. Ці спогади можуть виникати в будь-який час і при будь-яких обставинах, створюючи нові стресові ситуації.

У жертв сексуального насильства є ризик виникнення сексуальної залежності, яка може стати для них способом відновити відчуття контролю над власним життям, переростаючи в німфоманію або гіперсексуальність – компульсивну сексуальну поведінку. Така поведінка стає для них способом відсторонення від болю і травми, які вони пережили, а також як спроба забути про травматичний досвід та отримати відчуття контролю над ситуацією в інтимних відносинах. Однак, варто врахувати, що сексуальна залежність призводить до втрати емоційної складової інтимних відносин. Жертви сексуального насильства можуть блокувати свої справжні почуття та емоції, відчуваючи лише фізичну потребу у сексі.

Після сексуального насильства люди стикаються з широким спектром фізичних травм, які можуть мати серйозні наслідки для їхнього здоров'я та добробуту. Однією з найбільш очевидних форм фізичних травм є ушкодження частин тіла та внутрішніх органів, поява захворювань, які є невиліковними, зокрема інфекційні захворювання статевих органів та вірусні інфекції, збільшується ризик передчасної смерті внаслідок фізичних травм. На додаток до наслідків фізичних травм, сексуальне насильство може мати віддалені

наслідки, такі як розвиток хронічних захворювань, а також психологічні наслідки, такі як погіршення психологічного стану та збільшення ризику вчинення самогубств.

З початком повномасштабного вторгнення на територію України актуальність проблеми сексуального насильства відчувається ще більш гостріше. У своєму зверненні президентка організації «Ла Страда-Україна» Катерина Черепаха зауважувала, що внаслідок повномасштабного вторгнення частина постраждалих була позбавлена можливості звернутися за допомогою. У свою чергу, віцепрезидентка «Ла Страда-Україна» Марина Легенька зазначила, що через обстріли та спричинені ними «блекаути» скоротився доступ постраждалих осіб до отримання консультативної та психологічної допомоги. Таким чином, дослідження є вкрай актуальним з точки зору покращення психоемоційного стану жертв сексуального насильства.

Мета роботи. / Aim. Мета дослідження - дослідити особливості психоемоційного стану жертв сексуального насильства та означити ефективні механізми подолання наслідків насильства.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для збору даних про психоемоційний стан жертв сексуального насильства у дослідженні застосовувались кількісні методи - анкетування та опитування; статистичний метод - кореляційний аналіз (коефіцієнт кореляції Пірсона).

Результати та обговорення./Results and discussion. Дослідження проводилося online за допомогою соціальних мереж. Для залучення досліджуваних було опубліковано оголошення з проханням відгукнутися тих, хто має досвід сексуального насильства. Анкетування та опитування проводилося анонімно, за допомогою Google Форм. За допомогою кількісних методів ми намагалися отримати інформацію, яка стосується демографічних даних респондентів, опису події, психоемоційного їх стану, соціальної підтримки та додаткових коментарів. За основною інформацією нашу вибірку склали особи жіночої статі, середнього віку (± 28 років), з приналежністю до середнього соціально-економічного статусу. Більшість респондентів зазнали

сексуального насильства відносно недавно, проте для значної частини осіб сексуальне насильство залишається актуальним досвідом протягом тривалого часу. Даний факт підкреслює, що наслідки сексуального насильства можуть мати довготривалий вплив, і тому критично важливо забезпечувати жертвам доступ до психологічної підтримки та відповідних ресурсів.

Здійснюючи оцінку психоемоційного стану жертв сексуального насильства було виявлено, що найчастіше наші респонденти відчувають страх (62,5%) і депресію (53%), 75% - тривогу, іноді відчуття провини (56%) і сором (47%). Середній бал у визначені рівня стресу (0-10) становить 7,5 балів. Більша половина респондентів (65,5%) мають проблеми зі сном, 44% відчувають труднощі з концентрацією уваги, третя частина досліджуваних має проблеми з апетитом та вказує на втрату інтересу до повсякденних занять. На запитання «Чи бувають у Вас думки про самоушкодження або самогубство?» - 25% респондентів дали позитивну відповідь. Що стосується питання про отримання соціальної підтримки, 59% вказали на емоційну підтримку від друзів та родини, 41% зверталися за професійною допомогою. Задоволеність отриманою допомогою (0-10) серед досліджуваних визначається середнім балом 6,2. На даний момент 65,5% наших респондентів відчувають потребу у додатковій підтримці або допомозі.

Кореляційний аналіз з використанням коефіцієнта кореляції Пірсона (r) дозволив визначити, які змінні мають найбільший вплив на психоемоційний стан жертв. Отож, ми виявили високу позитивну кореляцію між рівнем стресу та частотою тривоги ($r=0.73$ ($p < 0.01$)); середню позитивну кореляцію між рівнем стресу та проблемами зі сном ($r=0.67$ ($p < 0.01$)); середню позитивну кореляцію між рівнем стресу та проблемами з концентрацією уваги ($r=0.61$ ($p < 0.01$)); середню негативну кореляцію між наявністю соціальної підтримки та частотою депресії ($r=-0.56$ ($p < 0.05$)).

Висновки./Conclusions. На основі аналітичного узагальнення отриманих даних приходимо до наступних висновків, що більшість респондентів – жінки середнього віку, належать до середнього соціально-економічного статусу. У

більшості випадків насильство трапилося більше року тому, часто кривдником був знайомий особі. Виявлено високий рівень тривоги та стресу, значна кількість респондентів має проблеми зі сном та концентрацією уваги, у деякої частини респондентів зустрічаються думки про самошкодження або самогубство. Більшість респондентів отримують підтримку від сім'ї та друзів, але значна частина не зверталася за професійною допомогою, відповідно, є потреба у додатковій підтримці та допомозі.

Подолання психоемоційних наслідків сексуального насильства є складним і багатограним процесом, складовими якого є як внутрішні, так і зовнішні ресурси людини. Оскільки існує висока позитивна кореляція між рівнем стресу та частотою тривоги, середня позитивна кореляція між стресом та проблемами зі сном, а також між стресом та проблемами з концентрацією уваги, середня негативна кореляція між наявністю соціальної підтримки та частотою депресії, тому у визначені основних підходів у подоланні психоемоційних наслідків сексуального насильства акцентуємо увагу саме на: психотерапевтичній допомозі (КПТ, травмофокусована терапія), підтримці соціальних зв'язків (соціальна підтримка, групова терапія), навчанні навичок саморегуляції (техніки дихання, релаксації, заземлення, які допомагають знизити рівень стресу та впоратися з флешбеками або нападами тривоги), застосуванні позитивних стратегій мислення, роботи з тілом (тілесно-орієнтована терапія, йога, танцювальна терапія, регулярні фізичні вправи, що допомагають знижувати рівень стресу та тривоги), підвищенні самосвідомості та духовності, плануванні майбутнього (створення нових цілей та перспектив). Ефективність подолання психоемоційних наслідків сексуального насильства залежить від комплексного підходу, беручи до уваги різні рівні підтримки-психологічну, соціальну, фізичну та духовну.

УДК159.9

ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЯК БАЗОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

Козачук Ю. В.,

магістрантки психолого-педагогічного факультету
(спеціальність 053 «Психологія»
освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр», група ЗППм -23)
Криворізького державного
педагогічного університету

Науковий керівник

Макаренко Н. М.,

доцент кафедри загальної та вікової психології,
кандидат психологічних наук КДПУ

Анотація. У статті надано сислиий аналіз науково-теоретичної літератури з проблеми дослідження. Виокремлено психологічні особливості критичного мислення майбутніх психологів. Визначено можливості розвитку критичного мислення. Представлено результати емпіричного дослідження рівня критичного мислення психологів - здобувачів освіти.

Ключові слова. Критичне мислення, когнітивна сфера, самостійність, гнучкість, рефлексивність, аргументованість.

Вступ./Introductions

Сучасне суспільство характеризується складністю та багатомірністю, формується у результаті активного розвитку та конвергенції інформаційних та комунікаційних технологій, де значно поширюються можливості набуття нових знань, самовдосконалення, саморозвитку. Але для цього потрібно володіти відповідними механізмами планування, реалізації, удосконалення таких намірів. Одним з найбільш ефективних механізмів є критичне мислення.

Критичне мислення - складний процес розумової діяльності людини, який дозволяє глибоко аналізувати, оцінювати та робити обґрунтовані висновки щодо певної ситуації в таких аспектах нашого життя, як: освіта, наука,

нанотехнології, медіаосвіта, мистецтво, вирішення суспільних питань, психологія.

Вивчення феномену критичного мислення починалося з робіт Д. Халперна [1], Д. Дьюї, М. Вейнстайна, Є. Полата, Дж. Стіл, відображалося, поглиблювалося у дослідженнях вітчизняних психологів (Т. Воропай, О. Пометун [2], С. Терно [3], О. Тягло [4], С. Максименко, Н. Харченко [5] та інші), які розглядали критичне мислення з позицій вольових зусиль до процесу мислительної діяльності, як інтелектуальні здібності, рефлексивність, важливими у професії.

Психологічні засади формування критичного мислення на різних вікових етапах, у фахівців різних професій (як здатність оцінювати інформацію з різних точок зору, відрізняти факти від припущень, виділяти причинно-наслідкові зв'язки, знаходити протиріччя у матеріалах тощо) висвітлено у наукових розвідках Д. Клустер, А. Кроуфорда, С. Метьюз, О. Марченко, О. Пометун, Я. Чаплак та інших.

Можливості розвитку критичного мислення на етапі підготовки здобувачів освіти, майбутніх фахівців досліджували А. Конверський, О. Пометун, С. Тимоха, Н. Токарева, К. Тищенко, І. Хоменко. Психологічні засади розвитку критичного мислення - у центрі уваги зарубіжних науковців (Дж. Стіл, Ч. Темпл, R. W. Paul, V. R. Ruggiero та інших).

Зрозуміло, що саме такий вид мислення необхідний для майбутнього фахівця - практичного психолога. Зважаючи на те, що психолог працює у надзвичайно об'ємному функціональному просторі, вирішує специфічні задачі, спектр яких важко передбачити та охопити на етапі навчання, потрібно основний акцент у підготовці фахівців зробити на формуванні найбільш загальних універсальних компетентностей, зокрема, критичного мислення.

Аналіз науково-психологічної літератури (А. Ачіна, О. Онуфрієв, J. Halonen, R. Smith) дозволяє виділити як важливі вектори удосконалення професійного мислення студента-психолога: розвиток критичного мислення, врахування когнітивно-стильової організації мислення (когнітивний

стиль-стійкий спосіб прийому, переробки, інтерпретації інформації), розвиток діагностичного мислення. Психологи використовують критичне мислення для аналізу ситуацій, визначення причинно-наслідкових зв'язків, генерації гіпотез, прийняття клінічних рішень, саме у тих видах діяльності, які є

Ціль роботи./Aim. Представити результати емпіричного дослідження рівня розвитку критичного мислення та окреслити можливі шляхи його розвитку.

Матеріали та методи./Materials and methods:

Для розв'язання поставлених задач використано як загальнонаукові методи, так і методи психологічного дослідження:

- *організаційні методи*: метод поперечних зрізів (для визначення рівня розвитку критичного мислення майбутніх практичних психологів);
- *теоретичні методи*: аналіз науково-теоретичних джерел з метою дослідження ступеню розробленості теми, теоретичне моделювання психологічних засад розвитку критичного мислення в умовах освітнього закладу;
- *емпіричні методи*: авторський питальник «Самооцінка рівня критичного мислення»;
- тест Л. Старкі «Рівень критичного мислення» (адаптований О. Луценко);
- тестові завдання для перевірки механізмів (операцій) мислення: аналізу, синтезу, порівняння;
- вирішення навчальних кейсів, розроблених на основі реальних випадків з практики працюючих психологів;
- для визначення рівня розвитку мислення, спрямованості; емоційної стабільності, самостійності обрано деякі шкали з «16-факторного особистісного питальника Р. Кеттела»: *фактори В+ та В-* ; *фактори С+ та С-*; *фактори Q1-Q2*.
- *методи математичної статистики*; обрахування результатів тестів за ключем методик, середніх показників маркерів критичного мислення у

вибірковій сукупності респондентів, кореляційний аналіз Пірсона).

Результати та обговорення./Results and discussion.

Нами було емпірично перевірено рівень розвитку критичного мислення у майбутніх практичних психологів, особливості його прояву у майбутній професійній діяльності. Для цього розроблено авторський питальник самооцінки критичного мислення (у 40,5% він середнього рівня), визначено рівень знань досліджуваних щодо цього процесу. В уявленнях про критичне мислення студенти бачать регуляторну, мотиваційну, рефлексуючу функції.

96,3 % опитаних визнають важливість розвитку критичного мислення для майбутньої фахової діяльності; всі опитані готові до участі у програмі розвитку критичного мислення.

Для визначення рівня розвитку критичного мислення запроваджено «Тест критичного мислення» Л. Старкі (Starkey, 2004), адаптований українською дослідницею О. Луценко.

Досить низькі показники (якісно виконано від 10 до 30% завдань) свідчать про недостатній рівень розвитку логіки, індукції, дедукції, складність у пошуці та «фільтруванні» інформації, знаходження причинно-наслідкових зв'язків (чи їх відсутність), відпрацьовування оптимальних рішень в умовах невизначеності та ризику.

При виконанні тестових завдань для перевірки механізмів (операцій) мислення: аналізу, синтезу, порівняння зафіксовано кращі результати з причин їх неодноразового використання на практичних заняттях з психології. Низький рівень при виділенні суттєвих ознак продемонструвало тільки 7 (18,9%) досліджуваних; при визначенні закономірностей - 16 (43,2%); порівнянні понять - 7 (18,9%) досліджуваних.

Визначення рівня розвитку (та подальше удосконалення) критичного мислення можливе за допомогою вирішення навчальних кейсів, спеціально розроблених на базі випадків психологічної практики. Середній показник на шкалі оцінювання у групі - 1,8-2,1 бали (з 5-ти максимальних). Причинами такого показника є: складність у плануванні ходу вирішення кейсу,

усвідомлений вибір найбільш ефективних способів вирішення; нездатність адекватно оцінювати правильність вирішення кейсу, пропонувати декілька варіантів причин виникнення ситуації; слабкість у визначенні понять, узагальнень, встановлені аналогій, класифікацій, формулюванні висновків; відсутність логічних аргументів у процесі вирішення кейсів; проблемність у формуванні причинно-наслідкових зв'язків.

Для визначення рівня розвитку мислення, спрямованості; емоційної стабільності, самостійності обрано деякі шкали (*B+ та B-; C+ та C-; Q1- Q2 -*) з «16-факторного особистісного питальника Р. Кеттела» та проведено кореляційний аналіз (за Пірсоном).

Отримані результати підкріплюють гіпотезу про тісний зв'язок між критичним мисленням та загальною психологічною стабільністю особистості, здатністю критично оцінювати інформацію, як емоційною стабільністю і самостійністю. Це може вказувати на те, що розвиток критичного мислення сприяє не тільки інтелектуальному розвитку, але й формуванню стійкої емоційної структури особистості та здатності до незалежного прийняття рішень.

Висновки./Conclusions.

Нами розглянуто можливості розробки програми розвитку критичного мислення майбутніх практичних психологів та окреслено можливості її запровадження в умовах освітнього закладу. Формувати критичне мислення потрібно постійно, системно, в умовах освітнього закладу на етапі професійного становлення. Сензитивним періодом до його формування є студентський період (юнацький вік). Ефективним методом для розвитку критичного мислення буде програма, яка складається з мотиваційно-ціннісного, когнітивно-оціночного, теоретико-просвітницького, рефлексивного компонентів. Програма розвитку критичного мислення дозволяє практичному психологу: критично опрацювати наукову літературу і Інтернет-матеріали; аналізувати ситуацію; визначати причинно-наслідкові зв'язки; висувати припущення щодо вирішення проблеми; приймати коректне клінічне рішення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Халперн Д. Психологія критичного мислення. URL: <http://www.nbuiv.gov.ua> (дата звернення 1.09.2023)
2. Пометун О. І. (2018) Критичне мислення як педагогічний феномен // *Український педагогічний журнал*. 2018. № 2. С.56-69.
3. Терно С. Світ критичного мислення: образ та мімікрія / *Історія в сучасній школі*. 2012. №7-8 С.27-38.
4. Тягло О. Українська освіта в лабіринтах реформ. Досвід засвоєння критичного мислення в українській вищій школі // *Філософія освіти*. Philosophy of Education. 2017. № 2 (21) С.240-257.
5. Харченко Н. Розвиток критичного мислення. Інноваційні форми роботи для дітей і дорослих. Київ : Видавнича група «Шкільний світ», 2018. 120 с. (Бібліотека «Шкільного світу»).

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ОСОБИСТОСТІ У ПОДОЛАННІ КРИЗОВИХ СТАНІВ ТА ПСИХОТРАВМ

Лапицький Степан Михайлович

Аспірант

Приватного вищого навчального закладу

«Університет сучасних знань»

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Психологічна допомога особистості у подоланні кризових станів та психотравм є надзвичайно актуальною темою у сучасному світі. Кризові стани та психотравми – це гострі психічні реакції, що виникають внаслідок важких життєвих ситуацій, таких як втрата близької людини, природні катастрофи, війна, насильство чи інші стресові події. Ці стани можуть суттєво вплинути на психологічне здоров'я людини, призводячи до розвитку різноманітних психічних розладів, включаючи депресію, тривожні розлади, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) тощо [3].

Історично кризова психологія як окрема галузь наукових знань почала формуватися у середині ХХ століття. Раніше психологи та психіатри здебільшого зосереджувалися на лікуванні вже наявних психічних розладів, але досвід Другої світової війни та численні природні катастрофи показали необхідність розробки спеціальних методів надання екстреної психологічної допомоги людям, які зазнали психотравм. Серед українських науковців, які зробили значний внесок у розвиток кризової психології, варто відзначити Олександра Григоренка, який досліджував вплив Чорнобильської катастрофи на психічне здоров'я людей та розробляв методи реабілітації для постраждалих. Також значущим є внесок Наталії Літвінової, яка вивчає вплив військових дій на психологічний стан бійців та цивільного населення, а також розробляє ефективні методи надання психологічної допомоги. На світовому рівні варто відзначити роботи таких науковців, як Елізабет Кублер-Росс, яка розробила модель п'яти стадій горя, що використовується при роботі з людьми, які переживають втрату. Також відомими є дослідження Джудіт Герман, яка

вивчала посттравматичний стресовий розлад та запропонувала концепцію комплексного ПТСР. Крім того, значний внесок у розвиток кризової психології зробили роботи Джона Болбі, який досліджував теорію прив'язаності та вплив ранніх травматичних подій на подальший розвиток особистості [5].

Ціль роботи./Aim. Головною метою статті є вивчення ефективності різних методів психологічної допомоги у подоланні кризових станів та психотравм. Це передбачає глибокий аналіз різноманітних терапевтичних підходів, оцінку їх результативності та визначення найефективніших методів для різних категорій постраждалих.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для проведення дослідження психологічної допомоги особистості у подоланні кризових станів та психотравм було використано різноманітні матеріали, що забезпечують комплексний підхід до аналізу проблеми. Основними джерелами інформації стали наукові статті, книги, опитування, інтерв'ю та аналіз клінічних випадків. Наукові статті забезпечили теоретичну базу для розуміння сучасних підходів до надання психологічної допомоги. Було використано статті, що висвітлюють теорії кризової психології, методи когнітивно-поведінкової терапії, арт-терапії, EMDR та інші підходи. Особливу увагу приділено дослідженням, присвяченим посттравматичному стресовому розладу (ПТСР), а також роботам, які аналізують ефективність різних методик у роботі з пацієнтами, що зазнали психотравм [2].

Для дослідження ефективності психологічної допомоги у подоланні кризових станів та психотравм було обрано дві основні методики: шкала депресії Бека (Beck Depression Inventory – BDI) та шкала тривожності Спілбергера (Spielberger State-Trait Anxiety Inventory – STAI). Обидві методики дозволяють оцінити рівень депресії та тривожності, що є критично важливими для розуміння психічного стану особистості, яка зазнала кризи або психотравми. Шкала депресії Бека є самовітною анкетною, яка містить 21 питання, кожне з яких стосується специфічного симптому депресії. Респондент оцінює інтенсивність цього симптому за шкалою від 0 до 3, що дозволяє

виявити рівень депресивних симптомів у респондента. Шкала тривожності Спілбергера складається з двох частин: оцінки ситуативної тривожності (STAI-S) та оцінки особистісної тривожності (STAI-T). Кожна частина містить 20 питань, де респонденти оцінюють свої відчуття за шкалою від 1 до 4, що дозволяє визначити рівень тривожності, як ситуативної, так і стабільної особистісної.

У дослідженні взяли участь 30 респондентів, які пережили кризові стани або психотравми. Респонденти були поділені на три групи по 10 осіб: перша група отримувала індивідуальну когнітивно-поведінкову терапію, друга група брала участь у груповій терапії, а третя група, яка була контрольна, не отримувала психологічної допомоги. Дослідження тривало 3 місяці, причому до початку терапії та після її завершення респонденти заповнили шкали BDI та STAI.

Результати та обговорення./Results and discussion. Дослідження ефективності психологічної допомоги у подоланні кризових станів та психотравм показало значні відмінності у рівні депресії та тривожності серед респондентів залежно від методу терапії. Таблиця 1 представляє середні показники за шкалами депресії Бека (BDI) та тривожності Спілбергера (STAI-S та STAI-T) до та після завершення терапії.

Таблиця 1

Середні показники за шкалами депресії Бека (BDI) та тривожності Спілбергера (STAI-S та STAI-T) до та після завершення терапії

Група	Середній бал BDI до терапії	Середній бал BDI після терапії	Середній бал STAI-S до терапії	Середній бал STAI-S після терапії	Середній бал STAI-T до терапії	Середній бал STAI-T після терапії
Індивідуальна КПТ	25	12	50	30	55	35
Групова терапія	24	15	48	35	53	38
Контрольна група	23	22	47	45	52	50

Згідно з отриманими даними, індивідуальна когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) виявилася найбільш ефективною у зниженні рівня депресії та тривожності. Середній бал за шкалою депресії Бека знизився з 25 до 12, а середній бал за шкалою ситуативної тривожності Спілбергера зменшився з 50 до 30. Також спостерігалось значне зниження рівня особистісної тривожності з 55 до 35. Групова терапія також продемонструвала позитивні результати, хоча і менш виражені: середній бал за шкалою BDI знизився з 24 до 15, а за шкалою STAI-S – з 48 до 35. Рівень особистісної тривожності знизився з 53 до 38. Контрольна група, яка не отримувала психологічної допомоги, показала мінімальні зміни, що свідчить про обмежену ефективність природного перебігу відновлення без втручання.

Дані дослідження демонструють значну ефективність як індивідуальної КПТ, так і групової терапії у зниженні рівня депресії та тривожності серед респондентів, що пережили кризові стани або психотравми. Найбільші зміни спостерігалися у респондентів, які проходили індивідуальну КПТ, що може свідчити про високу адаптивність та гнучкість цього методу у роботі з різними психотравматичними подіями. Результати дослідження підтвердили очікування щодо високої ефективності когнітивно-поведінкової терапії у роботі з кризовими станами. Раніші дослідження також показували, що КПТ є ефективним методом у зниженні симптомів депресії та тривожності, що узгоджується з отриманими даними. Групова терапія продемонструвала дещо нижчі результати, що може бути пов'язано з впливом групової динаміки та меншим рівнем індивідуалізації терапії [7].

Отримані результати узгоджуються з попередніми дослідженнями, які підкреслювали ефективність КПТ у подоланні кризових станів. Зокрема, міжнародні дослідження також показують, що КПТ допомагає знизити рівень депресії та тривожності навіть у складних випадках ПТСР. Водночас, ефективність групової терапії є підтвердженою, але залишається залежною від багатьох факторів, таких як склад групи, частота зустрічей та взаємодія між учасниками. Результати дослідження мають важливе практичне значення для

роботи психологів, які надають допомогу людям, що пережили кризові ситуації або психотравми. Дані підтверджують необхідність застосування індивідуальної когнітивно-поведінкової терапії для досягнення швидких та стійких результатів у роботі з депресією та тривожністю [4].

Висновки./Conclusions. Підсумком проведеного дослідження стало підтвердження високої ефективності когнітивно-поведінкової терапії (КПТ) у подоланні кризових станів та психотравм, що проявилось у значному зниженні рівня депресії та тривожності серед респондентів. Індивідуальна КПТ виявилася найбільш ефективним методом, дозволяючи досягти найнижчих показників депресії та тривожності після завершення терапії.

Групова терапія також показала позитивні результати, але вони були менш вираженими, що підкреслює необхідність уважного підбору та структурування групової роботи. Основні знайдені патерни свідчать про те, що персоналізований підхід, характерний для індивідуальної КПТ, є фактором у досягненні успіху в терапії кризових станів.

Цей підхід дозволяє врахувати унікальні обставини та потреби кожного клієнта, що підвищує ефективність лікування. Водночас, групова терапія, незважаючи на свої обмеження, може слугувати важливим інструментом для забезпечення підтримки та взаємодії між учасниками, що також позитивно впливає на результати терапії.

Для подальших досліджень рекомендується зосередитися на вивченні довготривалих ефектів різних методів терапії, включаючи КПТ та групову терапію, щоб оцінити стійкість отриманих результатів.

Крім того, важливо провести дослідження, які будуть зосереджені на комбінованих підходах, що включають як індивідуальну, так і групову терапію, для визначення їх синергічного впливу на подолання кризових станів та психотравм. Перспективними напрямками для майбутніх робіт є дослідження впливу інших психотерапевтичних методик, таких як EMDR (метод десенсибілізації та переробки за допомогою рухів очей) та арт-терапія, на подолання кризових станів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуменюк Л. П. Дослідження ефективності когнітивно-поведінкової терапії у роботі з ПТСР. *Науковий вісник Чернівецького університету. Психологія*. 2021. № 3 (35). С. 112–123.
2. Дуткевич Т. В., Петренко І. В. Когнітивно-поведінкова терапія в роботі з особами, які пережили психотравмуючі події. *Український журнал психотерапії*. 2020. № 1. С. 45–58.
3. Ємельянова Н. В., Сергієнко Н. О. Методи кризової інтервенції в психологічній допомозі постраждалим від війни. *Психологія і суспільство*. 2019. № 2. С. 81–95.
4. Костюк Н. М. Психологічна підтримка осіб, що пережили травматичні події. Київ: Видавництво «Академвидав», 2019. 365 с.
5. Літвінова Н. М. Актуальні аспекти психологічної допомоги під час війни: досвід та виклики. *Вісник Національного університету оборони України*. 2018. № 2 (59). С. 124–133.
6. Сидоренко М. М. Психологічні аспекти подолання кризових станів у цивільного населення. *Психологічний журнал*. 2018. № (18). С. 56–64.
7. Титаренко Т. М. (2022). Групова терапія в роботі з ветеранами: досвід та перспективи. *Психологія сучасності*. 2022. № 4 (29). С. 98–109.

УДК159.9

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ

Мединська Алла Вікторівна

магістрантка психолого-педагогічного факультету (спеціальність 053
«Психологія» освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр», група ЗППм -23)

Криворізького державного
педагогічного університету

Науковий керівник

Макаренко Н. М.,

доцент кафедри загальної та вікової психології,

кандидат психологічних наук КДПУ

Анотація. У статті йдеться про важливість професійної мотивації для практичних психологів. Надано психологічні характеристики професійної мотивації, визначено чинники її розвитку. Також висвітлено результати емпіричного дослідження та окреслено шляхи підвищення професійної мотивації для майбутніх психологів.

Ключові слова. Практичний психолог, мотивація, зовнішня, внутрішня мотивація, чинники підвищення мотивації, компетентності.

Вступ./Introduction. Модернізація системи вищої освіти спрямована на всебічний розвиток особистості майбутнього спеціаліста, створення умов для формування професійно необхідних компетентностей. Психолог повинен володіти високим рівнем знань, умінь та навичок, займати активну життєву позицію, застосовувати творчий підхід до розв'язання професійних завдань, мати потребу у самоактуалізації і бажання допомагати іншим. Вирішення цих задач залежить від різноманітних чинників, де основоположне місце займає мотивація фахівця, яка є запорукою професіоналізму, виражає прагнення успішно виконувати професійну діяльність і постійно її вдосконалювати.

Проблема розвитку професійної мотивації залишається актуальною, незважаючи на її наукову представленість в просторі сучасного психологічного

знання. Загальні питання мотивації розроблялись в теоріях З. Фрейда, К. Горні, А. Маслоу [1], К. Роджерса, К. Левіна, Г. Олпорта, С. Максименка, С. Занюка, В. Киричука та ін.; в змістовно-процесуальних концепціях Ф. Герцберга, Х. Хекхаузена, Д. Маклелланда, В. Врума.

Узагальнений огляд зарубіжних та вітчизняних публікацій щодо мотиваційної сфери особистості та всіх її аспектів представлено у Є. Ільїна [2]. Питання професійної мотивації досліджувались в роботах Г. Ложкіна, В. Карамушки, О. Кокуна, Н. Іванової, Є. Резвих, О. Мітіної, Л. Каськової, О. Хміль [3] та ін..

Мотивація в структурі професійного становлення студентів вивчалась Н. Антоною, Г. Баллом, В. Сич, В. Климчуком, Л. Сердюк та ін.; у майбутніх психологів - Ж. Вірною [4], Н. Чепелевою, Н. Пов'якель, І. Дружиніною, О. Лозовою, Н. Шевченко та ін.. Значну увагу методам формування професійної мотивації у процесі навчання приділяла С. Белякова [5].

Ціль роботи./Aim. Визначити основні чинники професійної мотивації майбутніх психологів, окрести шляхи її підвищення в умовах освітнього закладу.

Матеріали та методи./Materials and methods:

- *теоретичні*: аналіз та систематизація теоретичних даних, психологічне моделювання мотиваційного профілю майбутнього фахівця психолога, узагальнення наукових положень концепцій мотивації діяльності особистості;

- *емпіричні*. Для визначення переважаючого типу мотивації - методика «Мотивація професійної діяльності» К. Замфіра-А. Реана; для самооцінки мотивації - методика Н. Фетіскіна «Самооцінка професійної мотивації»; для виявлення мотивів навчання у освітньому закладі щодо набуття професії-методика Т. Ільїної «Мотивація навчання у вищому навчальному закладі»; нестандартизоване інтерв'ю.

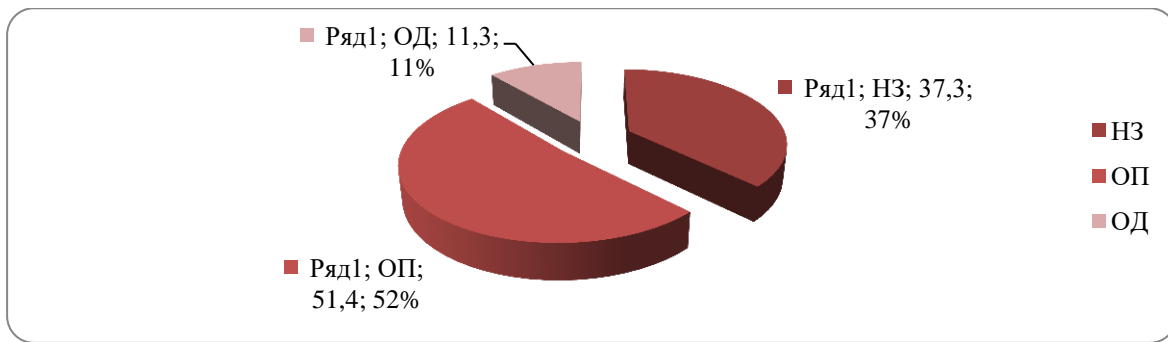
- *статистичні*: обрахування результатів тестів за ключем методик, середніх показників даних, отриманих у тестуванні у вибірковій сукупності респондентів, кореляційний аналіз Пірсона).

Результати та обговорення./Results and discussion.

Емпіричне дослідження проходило з квітня 2024 по червень 2024. До дослідження було залучено 35 майбутніх практичних психолога з IV курсу та магістратури Криворізького державного педагогічного університету (очна та заочна форма освіти). Проведена діагностика мотиваційної сфери майбутніх психологів. Зокрема, для визначення переважаючого типу мотивації - методика «Мотивація професійної діяльності» К. Замфіра-А. Реана. За даними діагностики у 54% досліджуваних переважає внутрішня (ВМ) та зовнішня позитивна мотивація (ЗПМ), високий показник (34%) наявності зовнішньої негативної мотивації (ЗНМ). Великий показник здобувачів освіти - психологів з переважаючою зовнішньою (позитивною та негативною) мотивацією (20 осіб, 57,1%) означає потребу актуалізувати зовнішні фактори (якість освіти, підвищення практичної складової у процесі підготовки) для формування внутрішніх (інтринсивних) мотивів, саме вони стають провідними та здійснюють найбільш істотний вплив на подальшу діяльність.

Для самооцінки мотивації використано методику Н. Фетіскіна «Самооцінка професійної мотивації». Результати діагностики здобувачів освіти 4-5 року навчання: високий рівень (відповідно 20%; 20%; 14,2%) тих, хто має мотивацією професійну потребу (БЗО), функціональну зацікавленість (ДЛС) та розвивальну допитливість (АЖН), вони набрали більше 11 балів. У 5 осіб (14,2%) показник прояву низький (5 балів). 5 студентів показали середній бал (7-8) у мотивації показової зацікавленості (ГКР), епізодичної допитливості (ЄМТ), байдужості (ВІП). Отримані у ході дослідження результати свідчать про перевагу середніх значень (8,9 балів - середній показник) професійної мотивації.

Для виявлення мотивів навчання у освітньому закладі щодо набуття професії упроваджена методика Т.Ільїної «Мотивація навчання у вищому навчальному закладі». 51,4% досліджуваних основною мотивацією навчання обрали - отримання професії психолога. 11,3% - «отримання диплому» (дивись рис. 1):



Примітки: НЗ - Набуття знань; ОП - отримання професії; ОД - отримання диплому.

Рис. 1. Мотивація навчання у вищому освітньому закладі

З досліджуваними було проведено вільне інтерв'ю, за допомогою якого була зібрана додаткова інформація щодо професійної мотивації практичних психологів та чинників її розвитку.

Кореляційний аналіз між даними діагностики показав сильний позитивний зв'язок між внутрішньою позитивною мотивацією та професійною потребою та функціональною зацікавленістю. Це підкреслює важливість мотивації, що випливає з внутрішніх переконань, для активізації професійного зростання та бажання навчатися. Водночас, кореляції зовнішньої негативної мотивації з байдужим відношенням та прагненням до отримання диплому як засобу уникнення негативних наслідків підтверджують потребу в переосмисленні підходів до стимулювання студентів. Ці результати можуть слугувати основою для розробки корекційно-розвивальної програми, що буде сприяти глибшому залученню студентів у професійний розвиток та мати позитивне ставлення до освітнього процесу.

Висновки./Conclusions.

На основі отриманих даних, нами була розроблена програма розвитку професійної мотивації. Мета програми - розвиток професійної мотивації, навичок самомотивації у майбутніх психологів. У структурі програми три блоки: організаційно-мотиваційний; інформаційно-розвивальний; рефлексивно-підсумковий. Кожне заняття має чітку структуру: вступна частина (вітання,

знайомство з задачами, прийняття правил, уточнення запитання, мотивація на активну участь); основна частина (теоретичний блок, рольові ігри, практикуми, проекти, форсайт сесії, дебати); заключна частина (шерінг, індивідуальні завдання). Програму буде реалізовано у ході майбутньої професійної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Maslow A. A. Theory of Human Motivation. Hamacher B. Human Dynamics in Psychology and Education. Boston. 1972. 133p.
2. Іллін Є. П. Мотивація і мотиви [пер. з рос. Т. Тадеєвої] Тернопіль: Навчальна книга «Богдан», 2013. 512 с.
3. Каськова Л. Ф., Хміль О. В. Основи формування професійної мотивації навчальної діяльності студента. *Реалії, проблеми та перспективи вищої медичної освіти*. Київ. 2022. http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/15965/1/Kaskova_Osnovi_Formuvannya.pdf (дата звернення 6. 03. 2024)
4. Вірна Ж. П. Мотиваційно-сміслова регуляція у професіоналізації психолога: монографія. Луцьк. 2013. 320 с.
5. Белякова С. М. Психологічні особливості професійного становлення студентів. *Молодий вчений*. 2016. № 5 (32). С. 539-542.

ДО ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ САМООЦІНКИ НА УСПІШНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТИВНИХ ТРЕНЕРІВ

Омельченко Олександр Володимирович,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»
м. Київ, Україна

Вступ. Вивчення питання успішності професійної діяльності спортивних тренерів є актуальною і досить популярною у галузі психології. Тренерська діяльність, особливо у сучасних умовах, передбачає не лише наявність визначних фізичних даних і фахових компетентностей, але й високий ступінь психологічної підготовки. Часто в умовах змагань, за наявності високих фізичних та емоційних навантажень, факторів тиску, тренеру необхідно адаптуватися до них і навчитися долати, що є важливою умовою успішності тренувань. Психологічна підготовка до тренерської діяльності прямо взаємопов'язана із самооцінкою фахівця, тобто його відношенням до власних професійних дій, якостей і досягнень.

Мета роботи. Мета роботи полягає в теоретичному аналізі впливу високої/низької самооцінки на успішність професійної діяльності спортивних тренерів.

Матеріали та методи. Аналіз, синтез та узагальнення наукових літературних джерел що стосуються професійної самооцінки та її впливу на успішність професійної діяльності спортивних тренерів.

Результати та обговорення. Залежно від спрямованості, здібностей та характерологічних рис особистості формується правильне або неправильне ставлення до себе, внаслідок чого самооцінка може стати або стимулом, або гальмівним механізмом у розвитку особистості. Адекватна самооцінка людиною своїх здібностей і можливостей забезпечує відповідний рівень домагань, здорове ставлення до успіхів та невдач, схвалення та критики.

Погоджуємося із відомим американським дослідником розвитку

особистості минулого століття К. Роджерсом, що надмірно висока самооцінка може бути корисною для розвитку особистості, для реалізації вродженого потенціалу функціонувати повноцінно й поводити себе відповідно до натури.

В той же час люди, які мають неадекватно завищену самооцінку, ставлять перед собою більш високі цілі, ніж ті, яких можуть досягти. До себе вони не критичні, до оточуючих ставляться зневажливо, знецінюючи їхні здібності та можливості. Через це в колективі виникають численні конфліктні ситуації. Якостями особистості в таких випадках стають зарозумілість, неповажне, грубе ставлення до оточуючих.

Люди з низькою самооцінкою ставлять перед собою набагато легші цілі, ніж вони можуть досягти, перебільшують значення невдач. Їм властиві такі риси, як нерішучість, страх, образливість, прискіпливість, надмірна совісність, конфліктність. З цього питання доцільним знаходимо ствердження української вченої М. Міщенко щодо того, що працівники з низькою самооцінкою легше піддаються впливу інших людей і в них більше шансів перейти до адекватного ставлення до себе, ніж працівники із завищеною самооцінкою.

Розглядаючи проблему самооцінки в теорії особистості В. Джеймса, Н. Мусіяка нагадує, що самооцінка є однією зі структурних компонент самосвідомості особистості, що відіграє ключову роль у самовихованні та саморегуляції особистості. В структурі самооцінки виділяємо такі компоненти, як: когнітивний (знання про себе на основі наявних фактів, порівнянь, суджень тощо); емоційний (ставлення до себе, задоволеність, схвалення, розпач тощо). В якості об'єктів самооцінки розглядаються прояви психічної сфери людини (процеси, стани, властивості), дії та вчинки.

Відтак аналіз причин визначення неадекватної самооцінки через вплив суб'єктивних індивідуально-психологічних властивостей людини та об'єктивних факторів зовнішнього середовища дозволяють зробити висновки про ключову роль самоконтроля у забезпеченні надійності самооцінки. Таке положення має високу значущість з точки зору забезпечення надійності професійної діяльності.

Зробимо спробу простежити взаємозалежність та взаємообумовленість таких категорій як *самоконтроль* та *самооцінка* на прикладі феномена *впевненість-невпевненість* у професійній діяльності спортивного тренера.

Дослідниця у галузі психології Л. Безкоровайна в цьому сенсі відзначає, що в основі самовпевненості полягають неадекватно завищені домагання особистості, хибна самооцінка своїх можливостей. Авторка звертає увагу на те, що самовпевненість фахівців у тренерській діяльності часто проявляється у сукупності із недостатньо вираженим самоконтролем, конфліктністю. Також вона сприяє прийняттю необачливих, необґрунтованих рішень, втраті розумного почуття небезпеки, необхідної обережності і, як наслідок, здійсненню помилкових дій та ризикованих вчинків. В даному контексті *самовпевненість* розглядаємо як професійно-негативне явище, яке призводить до зниження рівня безпечності та надійності професійної діяльності. Тобто самовпевненість постає наслідком переоцінки досягнутих суб'єктом суб'єктивних успіхів, нещирого (незаслуженого) схвалення та заохочення. Через це відбувається своєрідний дисбаланс у взаємозв'язку самооцінки та самоконтроля.

Вивчаючи сучасні вимоги і шляхи удосконалення процесу підготовки спортивних тренерів, вітчизняний дослідник О. Камаєв звертає увагу на те, що безпідставна та надмірна самовпевненість також є крайністю. Автор відзначає, що неувпевненість як стійка якість особистості фахівця-тренера засновується на неадекватно заниженій самооцінці реальних можливостей. Водночас негативна сторона впевненості може бути серйозним протипоказанням до оволодіння тренерською професією, оскільки підвищує вірогідність фізичного та психологічного перевантаження тренером підопічних спортсменів.

У численних психологічних працях зарубіжних та українських вчених, серед яких В. Галузьяк, С. Мельничук, М. Мішечкіна, К. Holland, L. Middleton, обґрунтовано, що впевненість як позитивна якість особистості формується у процесі виховання та самовиховання, професійного навчання та самонавчання. Впевненість – одна із найважливіших професійно-значущих якостей

особистості спортивного тренера, розвиток якої пов'язаний із формуванням адекватної професійної самооцінки. Впевнена в собі людина правильно визначає свої здібності та можливості, її відрізняють такі особистісні якості, як рішучість, твердість, вміння знаходити та реалізовувати логічні правильні рішення. Така людина буде приділяти потрібну увагу і самоконтролю над власними діями та вчинками, звертаючись до цього феномену кожного разу, коли це необхідно, керуючись набутим професійним досвідом та почуттям відповідальності за доручене діло.

Досліджуючи фактори успішності професійної діяльності спортсменів, вітчизняні вчені Т. Гемонова та І. Кукурудзяк вказували на те, що впевненість або невпевненість, врівноваженість чи нерівноваженість, доброзичливість і недоброзичливість (підозрілість) та інші якості особистості визначаються за допомогою *локусу контролю*. Локус контролю, або локалізація контролю, являє собою індивідуальну особистісну якість людини, яка характеризує схильність перекладати відповідальність за результати власної діяльності або зовнішнім силам (в цьому випадку локус контролю називають «екстернальним», тобто зовнішнім), або власним здібностям і зусиллям (в цьому випадку він має назву «інтернальний», тобто внутрішній).

Звертаючись до даної проблеми у своїй науковій праці, О. Заверуха зазначає, що при зовнішньому локусі контролю у людини формуються такі риси характеру, як невпевненість у власних здібностях, нерівноваженість, прагнення відкласти справи на невизначений термін, тривожність, підозрілість, схильність до конфліктів.

З іншого боку, авторка вказує, що при внутрішньому (інтернальному) локусі контролю людям властиві такі риси, як впевненість у собі, послідовність та наполегливість у досягненні поставлених цілей, схильність до самоаналізу, врівноваженість, комунікабельність, доброзичливість, незалежність.

Внутрішній локус контролю прийнято вважати соціально погодженою цінністю. Самооцінювання людини відіграє значну роль у саморозвитку та самовихованні індивіда. У праці дослідниці О. Власової обґрунтовано, що,

здійснюючи самовиховання, людина самовдосконалюється: вмикаються механізми, що дозволяють набувати професійні знання вміння, навички, самостійно здійснювати творчу діяльність.

Висновки. Таким чином, від самооцінки спортивного тренера залежить характер професійних взаємин, вимогливість до себе та підопічних, критичність, ставлення до успіхів та невдач, рівень рефлексивності. Без здійснення самооцінки неможливо собі уявити процес самоактуалізації особистості, під яким розуміємо прагнення фахівця виявити та реалізувати всі свої можливості. Іншими словами, самооцінка відноситься до центральних утворень особистості, формування якого відбувається у процесі соціалізації, міжособистісної взаємодії у спільній діяльності людей.

Представлені матеріали висвітлюють лише окремий аспект впливу самооцінки на успішність діяльності спортивного тренера. Подальше вивчення даної проблеми, на нашу думку, потребує застосування прикладних психодіагностичні методик для вивчення особливостей самооцінки тренерів у різних видах спорту та її впливу на результати і перебіг тренерської діяльності.

ФАКТОРИ ЕФЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА

Плахотник Наталія Олегівна,
магістрантка психолого-педагогічного факультету
Криворізького державного педагогічного університету
Науковий керівник
Макаренко Н. М.,
доцент кафедри загальної та вікової психології,
кандидат психологічних наук КДПУ

Анотація. У статті представлено теоретичне обґрунтування важливості розвитку соціального інтелекту та самооцінки як чинників ефективної роботи практичного психолога. Наведено результати емпіричного дослідження рівня соціального інтелекту та самооцінки. Доведено, що самооцінка та соціальний інтелект є важливими прогностичними факторами академічного та професійного успіху майбутніх психологів.

Ключові слова. Самооцінка, соціальний інтелект, міжособистісні зв'язки, фактори ефективної діяльності.

Визначено, що соціальний інтелект - це здатність розуміти, взаємодіяти та ефективно взаємодіяти з іншими людьми в різних соціальних ситуаціях.

Поява, дослідження, структура соціального інтелекту почалася Е. Торндайком, продовжилася Дж. Гілфордом, М. Мосс, Г. Гарднером, Д. Гоулманом [1].

Не менш важливим фактором впливу на ефективність роботи практичного психолога - це самооцінка, оцінка, яку людина робить щодо себе, своїх власних характеристик, цінностей, здібностей і досягнень. Вона відображає віру у власну вартість та значущість, а також почуття власної компетентності і прийняття. Самооцінка впливає на спосіб, як людина взаємодіє з іншими, ставить перед собою цілі, реагує на стресові ситуації і вирішує проблеми.

У вітчизняній науці соціальний інтелект системно аналізувався у працях Г. Балла, М. Смульсон, Є. Миронюк, Л. Ляховець [2] та інших. І. Недозим [3] узагальнив психологічні концепції соціального інтелекту у науковій літературі; С.Карсканова, Л. Власенко [4] досліджували процес його формування, Е. Носенко [5] вивчала структуру емоційного інтелекту, який є важливим компонентом соціального.

Феномен самооцінки вперше коментує А. Адлер, Дж. Мід вводить поняття «самості» як ставлення людини до себе, як до об'єкта, Р. Бернс вважав її особистісним судженням про власну цінність. Ю. Козерук, Я. Євсейчик, Н.Устименко узагальнили дослідження феномену самооцінки у вітчизняній науковій літературі (А. Захарова, Л. Онуфріва, Б. Ананьєв, А. Ліпкіна, І. Кон, К. Радзвіл).

Соціальний інтелект та самооцінка тісно пов'язані між собою і можуть впливати один на одного різними способами та є важливими для роботи практичного психолога. Ці здібності можуть сприяти формуванню міцних міжособистісних зв'язків, що, в свою чергу, може підвищити самооцінку, оскільки особа відчувається цінною та прийнятою іншими (дивись рис. 1)



Рис. 1. Основні чинники ефективної роботи практичного психолога.

Розвиток соціального інтелекту та самооцінки в процесі діяльності та міжособистісної взаємодії практичного психолога є складним і багатогранним шляхом, який включає навчання, супровідну практику, взаємодію з клієнтами, постійне навчання, особисте відображення та самостійну підтримку.

Проведено емпіричне дослідження щодо визначення рівня розвитку соціального інтелекту і самооцінки, якісний та кількісний аналіз результатів. Емпіричне дослідження пройшло у період з квітня 2024 по жовтень 2024 на вибірці - 35 студенти-майбутні психологи II курсу (очної та заочної форм навчання) Дослідження проходило у онлайн режимі.

Для реалізації мети дослідження було використано методики: «Діагностика самооцінки особистості» С.Будассі; «Шкала соціального інтелекту Тромсе» (The Tromsø Social Intelligence Scale); субтест 3 (діагностика вербальної експресії) з методики Дж. Гілфорда, М. Салівана «Тест соціального інтелекту чотирьох факторів»; методика «Діагностика соціально-психологічних установок особистості» О. Потемкиної, методи математичної статистики (рангова кореляція Спірмена, критерій Манна-Уїтні).

42,7% досліджуваних (15 осіб) та 42,7% (15 осіб) продемонстрували відповідно високий та адекватний рівні розвитку самооцінки. Результати 14,5% (5 осіб) - у діапазоні від -0,09 до - 0,32 (низька (адекватна) самооцінка. Була проаналізована самооцінка по показникам сформованості таких її компонентів як когнітивний, афективний, соціальний (за методикою С. Будассі).

За методикою ТРОМСО визначено середній рівень розвитку соціального інтелекту у групі: набрано 27,9 балів (з 49). Низький (1-16 балів) та високий (33-49 балів) рівень розвитку соціального інтелекту не зафіксовано. Це свідчення того, що у досліджуваних майбутніх психологів ще не у повній мірі виражена здатність до обробки соціальної інформації, спостерігається недостатня усвідомлюють зв'язку поведінки з наслідками, потребує розвитку чутливість до характеру та відтінків відношень між людьми, правильного розуміння ситуативної вербальної експресії, професійного аналізу складних ситуацій взаємодії людей.

Високий рівень розвитку вербальної експресії (як складової соціального інтелекту) продемонструвала 21 особа (60%), низький 14 (40%). Тобто, більшість досліджуваних мають високу чутливість до відтінків людських відношень, це дозволяє їм розуміти, що клієнти говорять у контексті

відповідної ситуації, розпізнавати наміри, емоційний стан, прогнозувати поведінку у різних життєвих ситуаціях (за результатами субтесту 3 методики Гілфорда-Салавана).

Методика О. Потемкіної визначила досить високий рівень альтруїзму (65,9% - високий, 5,7% - низький) як ознаки просоціальної поведінки майбутніх психологів, наявність у досліджуваних спрямованості і на процес діяльності майбутньої, і на результат

За допомогою методів математичної статистики визначено: у групі досліджуваних студентів з низькими показниками соціального інтелекту спостерігається статистично значуща тенденція до заниженої самооцінки. Це означає, що труднощі у розумінні та прогнозуванні поведінки людини, які виникають у таких майбутніх психологів, часто пов'язані з низькою оцінкою самих себе та потребують розвитку (корекції).

Нами визначено можливості розвитку соціального інтелекту та самооцінки майбутніх практичних психологів в умовах освітнього закладу, аргументовано важливістю розвиненого соціального інтелекту та адекватної самооцінки для ефективної роботи практичним психологом; сензитивністю студентського віку для розвитку соціального інтелекту, формування адекватної самооцінки; ефективністю інтерактивних форм розвитку соціального інтелекту та самооцінки.

На основі проведеного дослідження розроблено розвивальну програму «Моя самооцінка у світі людей» для розвитку соціального інтелекту і самооцінки. Форма проведення - тренінг.

Мета програми - розвиток соціального інтелекту, корекція самооцінки у майбутніх практичних психологів.

Розвивальна програма передбачає 10 занять у офлайн режимі по 2-3 години. Кожне заняття має наступні блоки: спонукально-орієнтувальний; формувальний; удосконалюючий; закріплюючий; рефлексивно-підсумовуючий.

Програму плануємо упровадити у подальшій професійній діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гоулман Д. Соціальний інтелект. Нова наука про людські відносини. Харків. Клуб сімейного дозвілля. 2020. 400с.
2. Ляховець Л. О. Соціальний інтелект: поняття, функції, структура. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Серія: Психологічні науки. 2013. Вип. 114. С. 128–133. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPH_2013_114_28 (дата звернення 10.04.2024)
3. Недозим І. В. Психологічні концепції «соціального інтелекту». *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського*. Психологічні науки. 2018. № 1. С. 111–115. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdups_2018_1_19 (дата звернення 11.04.2024)
4. Власенко Я. В. Соціальний інтелект як складова професійної підготовки психолога в сучасному суспільстві. Культура та інформаційне суспільство XXI століття : матер. Всеукр. наук.-теорет. конф. молодих учених. Харків: 2008. С. 101–102.
5. Носенко Е. Емоційний інтелект як інтегративна динамічна властивість добродійної особистості: компонентна структура, рівні вияву. Педагогічна і психологічна науки в Україні. 2012. Т.2: Психологія, вікова фізіологія та дефектологія. С. 200-211.

ПСИХОЛОГІЯ ПРОЛОНГОВАНОЇ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ВОЄННИХ ДІЙ

Сілін Сергій Олександрович

Аспірант

Приватного вищого навчального закладу

«Університет сучасних знань»

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Війна в Україні суттєво вплинула на всі сфери суспільного життя, зокрема на психологічний стан населення. В умовах тривалої війни та загальної невизначеності зростає значення стресостійкості як ключового чинника адаптації до нових викликів. Стресостійкість є важливою психологічною характеристикою, яка дозволяє індивіду зберігати психічне здоров'я та ефективність діяльності навіть у складних життєвих обставинах. Дослідження цього феномену є актуальним, оскільки воно надає можливість розробити ефективні стратегії підтримки психічного здоров'я в умовах тривалого стресу.

Ціль роботи./Aim. Ціль роботи полягає у вивченні стресостійкості як психологічного феномену в умовах війни та тривалої невизначеності, а також в аналізі факторів, що впливають на розвиток цієї якості у різних груп населення.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення поставленої цілі були використані методи теоретичного аналізу наукової літератури, емпіричні дослідження, а також методи кількісного та якісного аналізу даних. Основними джерелами інформації стали наукові статті, монографії, а також результати опитувань та тестувань, проведених серед студентської молоді та військовослужбовців. Питання стресостійкості розглядали такі науковці, як Корольчук В. М. [1], Титаренко Т. М. [8], та Лазоренко Б. [4], які детально вивчали різні аспекти стресостійкості в умовах кризи. Дослідження спрямоване на розробку рекомендацій для підвищення стресостійкості серед молоді, військових і цивільних осіб, розкрито в роботах таких науковців, як Кузікова С. та Щербак Т. [3], Богданов С. та Залеська О. [7].

Результати та обговорення./Results and discussion. Повномасштабне вторгнення Росії на територію України створило численні виклики для всіх сфер суспільного життя, включаючи значний психологічний тиск на громадян, що призводить до пролонгованої колективної травми, яка відображається на всіх рівнях соціальної структури та вимагає від кожної особистості володіння високим рівнем стресостійкості. Стресостійкість, яку можна визначити як готовність і здатність індивіда ефективно протистояти стресовим ситуаціям, самостійно вирішувати складні життєві проблеми, спираючись на знання, навички та власний досвід, набуває особливого значення в умовах тривалих кризових явищ [2].

Стресостійкість являє собою складний, багатокомпонентний конструкт, який включає мотиваційний, фізіологічний, когнітивний, операційний та комунікативний компоненти, кожен з яких відіграє ключову роль у здатності особистості протидіяти стресовим впливам [3]. Емпіричні дослідження, проведені А. Шишиним, продемонстрували, що серед студентської молоді лише 18% характеризуються низьким рівнем стресостійкості, тоді як 15% мають середній рівень, а 67% демонструють високий рівень цієї якості [9]. Важливими факторами, що впливають на рівень стресостійкості, є особистісна тривожність та врівноваженість.

Зважаючи на реалії сьогодення, зокрема регулярні ракетні обстріли, окупацію територій, економічну кризу та проблеми з інфраструктурою, українське суспільство, особливо його молодь, опинилося в умовах підвищеного рівня стресу. Це вимагає систематичного дослідження психологічних особливостей стресостійкості, що дозволить розробити ефективні стратегії адаптації до нових викликів, зокрема в умовах постійної невизначеності [5]. Аналізуючи вплив воєнних дій на психологічний стан студентів, було встановлено, що внаслідок постійних стресових ситуацій тривожність студентів з категорії «стан» переросла в «якість особистості» і стала хронічним явищем. Це свідчить про те, що стресові ситуації, викликані війною, економічною кризою та пандемією, мають довготривалий вплив на

психіку, що вимагає подальших досліджень для розробки ефективних методів підтримки стресостійкості в умовах невизначеності. [9].

В умовах війни стресостійкість стає ключовим фактором психологічної адаптації, оскільки вона визначає здатність індивіда зберігати психічну рівновагу та ефективність діяльності у тривалому стресі [4]. Психологічна стійкість, або резилентність, передбачає здатність зберігати психічне здоров'я та особистісну цілісність, незважаючи на життєві випробування, що особливо актуально в умовах військових дій. Ця здатність включає вміння адаптуватися до нових реалій, підтримувати внутрішній баланс та продовжувати ефективне функціонування в умовах надзвичайних ситуацій. Дослідження, проведені в Інституті психології імені Г. С. Костюка, підтверджують важливість розвитку цієї якості як у військових, так і в цивільних осіб [1].

Стресостійкість, як ключовий психологічний механізм адаптації до надзвичайних ситуацій, відіграє критичну роль у контексті війни. Важливо розуміти, що стійкість може бути як індивідуальною, так і колективною. Індивідуальна стійкість полягає в здатності окремої особи адаптуватися до стресових умов, зберігаючи при цьому своє психологічне здоров'я. Колективна стійкість, своєю чергою, відображає готовність спільнот опиратися викликам війни, підтримуючи одне одного і знаходячи сили для спільного подолання труднощів. Зокрема, дослідники Т. Титаренко [8], С. Богданов [7] та інші акцентують увагу на тому, що здатність до стійкості значною мірою залежить від таких факторів, як наявність соціальної підтримки, розвиток психологічних навичок саморегуляції та усвідомлення важливості власної ролі в суспільстві. Наприклад, стрес війни може бути використаний як певний трамплін для посттравматичного зростання, коли особа або група людей знаходять нові смисли в своїх діях і прагненнях, що дозволяє їм пережити важкі часи з мінімальними втратами для свого психологічного здоров'я.

Ключовим аспектом стресостійкості є копінг, або подолання стресу, що включає активні зусилля, спрямовані на подолання складної ситуації. Стабільні копінг-стратегії сприяють збереженню емоційної стабільності, зменшуючи

негативний вплив стресу на індивіда. А. Бандура підкреслює, що копінг-стратегії можуть включати як емоційно-фокусовані підходи, спрямовані на регуляцію внутрішніх переживань, так і проблемно-фокусовані, що передбачають вирішення конкретних стресових ситуацій [6].

Проведення комплексних програм психологічної допомоги в умовах війни набуває особливої важливості, оскільки вони спрямовані на зменшення негативних наслідків воєнних дій та підвищення рівня стресостійкості серед населення. Такі програми, розроблені науковцями, зокрема Н. Гусаком, Т. Титаренко та В. Чернобровкіним, включають психосоціальну реабілітацію ветеранів і військовослужбовців, спрямовану на зниження ризиків розвитку психологічних проблем та підвищення їхньої стійкості до стресу [8]. Дослідник Б. Лазоренко, який зосереджує свою увагу на стратегіях здорового способу життя для комбатантів і волонтерів, розробляє методи соціальної підтримки, спрямовані на зниження рівня стресу та підвищення психологічної стійкості [4].

Участь у соціально-психологічних тренінгах, а також освітні програми, що забезпечують засвоєння методик релаксації, емоційної регуляції та інших технік, є важливими для розвитку стресостійкості. Л. Омельченко підкреслює важливість інтеграції психології та педагогіки у процесі розвитку стресостійкості серед школярів, особливо в умовах війни [6].

Практикуючі психологи, які працюють в умовах війни, стикаються з високими вимогами до власної стресостійкості, оскільки вони повинні не лише ефективно виконувати свої професійні обов'язки, надаючи психологічну допомогу іншим, але й підтримувати власну психічну стабільність навіть в умовах екстремальних стресових ситуацій. І. Курінна зазначає, що стресостійкість дозволяє психологам не лише ефективно виконувати свої завдання, але й слугувати прикладом для інших [7].

Висновки./Conclusions. Отже, війна, яка є надзвичайно складним і стресогенним періодом, ставить під загрозу не лише фізичне, а й психічне здоров'я індивіда. Пролонгована стресостійкість є необхідною якістю для виживання та ефективної діяльності в умовах воєнного стану. Формування та

підтримка стресостійкості вимагає активних зусиль у навчанні, психологічній підтримці та розвитку відповідних навичок, що є важливим завданням як для окремих осіб, так і для суспільства в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Корольчук В. М. Психологія стресостійкості особистості [текст]: дис. д-ра психологічних наук 19.00.01. Ін-т психології ім. Г. С. Костюка АПН Укр. К. 2009. 511 арк.: рис., табл. Бібліографія: арк. 389 – 434
2. Корольчук М. С., Крайнюк В. М. Соціально-психологічне забезпечення діяльності в звичайних та екстремальних умовах : навчальний посібник. Київ : Ніка-Центр, 2009. 576 с.
3. Кузікова С., Щербак Т. (2022). Теоретико-емпіричний аналіз проблеми резильєнтності та стресостійкості в педагогічній діяльності. Психологічний журнал. № 8. С. 39–46. DOI: <https://doi.org/10.31499/2617-2100.8.2022.258313>
4. Лазоренко Б. Стратегії здорового способу життя комбатантів і волонтерів в умовах війни. Проблеми політичної психології. 2022. Т. 26, вип. 12 (26). С. 162–172. DOI: <https://doi.org/10.33120/popp-vol26-year2022-108>.
5. Мерзлякова О., Сабол Д. Коди життєстійкості. Психологічна робота з освітянами під час війни. Простір арт-терапії : зб. наук. пр. Київ, 2022. Вип. 1 (31). С. 62–74. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/733793/>
6. Омельченко Л. М. Психологічна допомога населенню в умовах війни // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції «Роль психології в часі відстоювання незалежності країни», 14 жовтня 2022 р., Київ: Національний університет біоресурсів і природокористування України, Гуманітарно-педагогічний факультет, Кафедра психології, 2022. С.76-79
7. Психосоціальна підтримка в кризовій ситуації : метод. посіб. для педагогів / уклад.: С. Богданов, О. Залеська. Київ : Пульсари, 2018. 76 с.
8. Титаренко Т. М. Людина і війна: ландшафти життєтворення. Виміри особистісних трансформацій : матеріали 5-го Всеукр. наук.-практ.

семінару (м. Чернівці, 3 листопада 2022 року) / Т. М. Титаренко (голов. ред.) та ін. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. С. 6–10. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/732876/>

9. Шишин А., Пономаренко Т. Психологічні особливості стресостійкості особистості в умовах невизначеності. Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки. 2023. Вип. 16. С. 64–71. URL: http://psy-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/16_2023/9.pdf

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗДАТНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ДО ПСИХОЛОГІЧНОЇ САМОДОПОМОГИ

Токаренко Яна Олександрівна

Студентка

Вінницький інститут університету «Україна»

Вступ. Стрес і психічні проблеми серед студентів є широко розповсюдженими через академічний тиск, фінансові труднощі, соціальні відносини як у вузькому масштабі, так і в широкому – з причини проживання молоддю в Україні під час стану війни. Саме психологічна самодопомога може бути ефективним інструментом для управління цими стресорами для покращення самопочуття особистості.

Психологічна самодопомога є важливою темою досліджень для багатьох вчених, як Richard Lazarus та Susan Folkman, Donald Meichenbaum, Jon Kabat-Zinn, які внесли значний вклад у розуміння психологічної самодопомоги та розробку ефективних стратегій і методик для підтримки психічного здоров'я. М. Селигман досліджував, як розвиток позитивних емоцій, сили характеру і значущих цілей може сприяти самодопомозі і покращенню благополуччя [7]. Альберт Бандура досліджував, як віра в свої власні здібності впливає на поведінку і здатність до подолання стресу та кризових ситуацій [3].

Психологічна самодопомога полягає у виконанні певних вправ та технік, а також у дотриманні режиму та інших важливих моментів, які у комбінації допомагають стабілізувати стан психіки та віднайти емоційну і психічну рівновагу[2]. Це дослідження спрямоване на вивчення здатності особистості до надання собі психологічної допомоги.

Мета роботи. Детальне дослідження здатності студентської молоді до психологічної самодопомоги та визначення зв'язку особливостей рис характеру особистості та її здатності до управління стресом.

Завдання дослідження:

1. Визначити акцентуованих властивостей характеру молоді;

2. Визначити рівень вираженості копінг-стратегій студентської молоді;

2. Порівняти рівень вираженості акцентуєваних рис характеру та копінг-стратегій респодентів;

3. Проаналізувати та виявити здатність студентської молоді до психологічної самопомоги на основі проведеного дослідження.

Матеріали та методи:

- Методика "Тест опитувальник акцентуацій характеру Леонгарда-Шмішека": Ця методика допомагає визначити типи акцентуацій характеру, які можуть впливати на здатність до самопомоги. Включає 88 запитань, що оцінюють 10 типів особистості.

- Методика дослідження копінг-поведінки в стресових ситуаціях (Н. Ендлер, Дж. Паркер): Ця методика містить 48 питань і досліджує такі копінг-стратегії, як орієнтація на вирішення завдання, соціальне відволікання, спрямованість на емоції, уникнення та відволікання.

- Методи статистичного аналізу – кореляційний зв'язок Пірсона.

Незважаючи на визнання важливості психічного здоров'я, у багатьох навчальних закладах та громадських організаціях все ще недостатньо ресурсів для надання психологічної допомоги молоді. Це включає як брак кваліфікованих психологів, так і обмежений доступ до психологічних послуг. За словами Лори Х. Андерсон [8], професора психології у Гарвардському університеті, в багатьох навчальних закладах існує недостатність ресурсів для забезпечення адекватної психологічної підтримки студентів. Це призводить до необхідності розвитку навичок самопомоги, що можуть заповнити цей пробіл.

З огляду на актуальність теми, висвітлимо основні принципи психологічної самопомоги:

1. Автономія: Людина самостійно обирає та застосовує методи самопомоги;

2. Активна участь: Важливою умовою ефективної самопомоги є активна участь і зацікавленість індивіда у процесі підтримки свого психічного

здоров'я;

3. Освіченість: Для успішного застосування самопомоги необхідно мати певний рівень знань про техніки та методи для покращення емоційного стану.

Ефективність методів психологічної самопомоги широко досліджувалася в різних наукових дослідженнях. Вони показали, що такі методи можуть значно покращити психічне здоров'я, знизити рівень стресу та тривожності, а також допомогти в управлінні емоціями.

Враховуючи, вищезазначені принципи психологічної самопомоги особистості, слід зазначити, що активність та ініціатива людини є важливим фактором ефективності цих методів. Тому, наведені нижче дані ілюструють необхідність урахування індивідуальних особливостей здатності особистості до психологічної самопомоги. Обробка результатів у дослідженні здійснювалася методами математичної статистики (описові статистики та кореляційний аналіз). Дослідження проводилось у січні 2024 року.

У дослідженні взяли участь 58 респондентів, віком від 18 до 25 років (студентська молодь), з яких 57% - віком 18-22 роки, та 43% - 22-25 роки. З урахуванням стану в країні, наше дослідження було проведено дистанційно. Було створено опитування на платформі Google Forms та розповсюджено в соціальних мережах. Для визначення акцентуованих властивостей характеру наших досліджуваних, було застосовано методу «Тест опитувальник акцентуацій характеру Леонгарда-Шмішека». Як бачимо з даної таблиці найвищий відсоток чітко вираженої акцентуації характеру, притаманний досліджуваним з емотивним типом акцентуації 61% та афективним - 52%.

Таблиця 1

Результати дослідження особливостей акцентуацій характеру студентів

Акцентуації характеру	Рівень вираженості акцентуації респондентів (%)		
	Не виражена	Ознака акцентуації	Чітко виражена
Гіпертимний	14	49	37
Застрагюючий	43	23	34

Педантичний	49	21	30
Емотивний	7	32	61
Тривожний	28	31	41
Циклотимний	12	41	47
Неврівноважений	16	48	36
Дистимний	39	37	24
Демонстративний	26	45	29
Афективний	15	33	52

Висвітлено також типи акцентуацій характеру респодентів по найбільшим показникам – гіпертимного (49%), циклотимного (47%) та тривожного (41%).

Методика дослідження копінг-поведінки в стресових ситуаціях (Н. Ендлер, Дж. Паркер) дає можливість дослідити такі копінг-стратегії, які є важливими для подолання стресу: «Орієнтація на вирішення завдання», «Соціальне відволікання», «Спрямованість на емоції», «Уникнення», «Відволікання». За результатами обробки даних визначається, які копінг-стратегії є найбільш пріоритетними для юнацької молоді, а які – найменш.

За результатами Методики дослідження копінг-поведінки в стресових ситуаціях (Н. Ендлер, Дж. Паркер) (Таблиця 2) встановлено: за шкалою «Вирішення завдання», низький рівень показників властивий 34% респодентів, високий рівень показників – 26,1%, а середній рівень – 39,9% осіб; шкала «Емоції» має домінуючі середні та низькі показники у 42,2% та 31,1% відповідно, при цьому середні показники характерні для 26,7% вибірки.

Таблиця 2

Рівень прояву копінг-стратегій у респодентів

Копінг-стратегії	Рівень прояву за шкалою (у %)		
	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
Вирішення завдання	34%	39,9%	26,1%
Емоції	31,1%	42,2%	26,7%
Уникнення	10,6%	27,7%	61,7%
Відволікання	51,8%	17,3%	30,9%
Соціального відволікання	24,4%	43,7%	31,9%

За даною методикою розподіл за домінуючими копінг-стратегіями є приблизно рівномірний: 61,7% - копінг-стратегія «уникання». 31,9% респодентів мають домінуючий копінг соціального уникання. Це стратегія,

зміст якої полягає в тому, що людина для ефективного розв'язання проблеми звертається за допомогою і підтримкою до оточуючого її середовища: сім'ї, друзів, колег. 30,9% мають домінуючий копінг відволікання, яка передбачає відволікання на інші види діяльності, які дають можливість забути про проблему

Результати та обговорення. Отже, виходячи з отриманих результатів проведеного емпіричного дослідження, було побудовано кореляційний взаємозв'язок між шкалами акцентуацій характеру та рівня вираженості копінг-стратегій. Здійснюючи науковий аналіз кореляційної матриці шкал «Акцентуації характеру» та «Копінг-стратегії особистості» (Таблиця 2), бачимо, що кореляційна матриця містить більшість слабких (та з позначкою мінус – відсутній кореляційний зв'язок, деякі сильні та дуже сильні кореляційні зв'язки.

Таблиця 3

Кореляційна матриця шкал акцентуацій характеру та копінг-стратегій

Акцентуації характеру	Копінг-стратегії				
	Вирішення завдання	Емоції	Уникнення	Відволікання	Соціального відволікання
Гіпертимний	0,26	0,56	0,49	-1,00	0,95
Застрагаючий	-0,48	-0,74	-0,27	0,98	-1,00
Педантичний	-0,23	-0,54	-0,51	1,00	-0,95
Емотивний	-0,61	-0,32	0,99	-0,57	0,45
Тривожний	-0,79	-0,55	0,99	-0,34	0,09
Циклотимний	-0,24	0,08	0,85	-0,85	0,69
Неврівноважений	0,29	0,58	0,46	-1,00	0,96
Дистимний	0,85	0,63	-0,98	0,24	0,00
Демонстративний	0,73	0,91	-0,04	-0,88	0,97
Афективний	-0,58	-0,29	0,99	-0,59	0,47

Сильні кореляційні зв'язки наявні між копінг-стратегією «уникнення» та шкалами: «гіпертимний» ($r = 0,49$; $p < 0,05$), «неврівноважений» ($r = 0,46$; $p < 0,05$), а також між копінг-стратегією «соціального відволікання» та шкалами: «емотивний» ($r = 0,45$; $p < 0,05$) та «афективний» ($r = 0,47$; $p < 0,05$).

Висновки. В загальному тенденція та яскрава вираженість до певного типу акцентуації характеру складає досить високі відсоткові показники, які можуть бути зумовлені особливостями проживання під час війни у нашій країні. Отже, розуміння контексту роботи з копінг-стратегіями дає можливість використовувати їх у нашому дослідженні. Отримані у процесі дослідження дані свідчать, що між психологічним феноменом здатності особистості до самопомоги і копінг-стратегіями особистості у людей дорослого віку є пряма взаємозалежність, яка доведена на статистично значущому рівні, що підтверджує мету дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Циганчук Т. В. Психологія стресу. Київ 2016. 216 с.
2. Цигульська Т. Ф. Загальна та прикладна психологія: як допомогти собі та іншим. Курс лекцій. Навчальний посібник. Кіровоград. 2000. 191 с
3. Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman.
4. Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). *Assessing Coping Strategies: A Theoretically Based Approach*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267-283.
5. Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1996). *Self-Regulation Failure: Past, Present, and Future*. *Psychological Inquiry*, 7(1), 90-98.
6. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer Publishing Company.
7. Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-being*. New York: Free Press.
8. <https://www.mhanational.org/sites/default/files/MHA%20College%20Report%202021.pdf>

ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ ЖІНОК ПІСЛЯ ДОСВІДУ ЗРАДИ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ, МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ШЛЯХИ КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНОЇ РОБОТИ

Чайка Валерія Владиславівна

Студентка

Чорноморський університет імені Петра Могили

м. Миколаїв, Україна

Вступ. Проблематика емоційного стану жінок, які пережили досвід зради, набуває дедалі більшої актуальності в сучасному суспільстві. Суттєві зміни в соціальних та особистісних взаєминах, що відбуваються у глобалізованому світі, супроводжуються зростанням кількості випадків міжособистісних конфліктів, розчарувань та зрад, що мають глибокий вплив на емоційну сферу постраждалих. Жінки, які зіштовхнулися з зрадою, часто відчують низку негативних емоційних станів, які можуть мати довготривалий вплив на їхнє психічне здоров'я, соціальну адаптацію та здатність формувати нові стосунки.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю більш глибокого розуміння емоційних реакцій та адаптивних стратегій жінок після пережитого досвіду зради. Зрада як форма міжособистісного порушення довіри має багатовимірний характер, що включає в себе не лише почуття втрати безпеки, але й розчарування, гнів, смуток та зниження самооцінки. Наслідки таких емоційних потрясінь можуть бути руйнівними, якщо не будуть вчасно виявлені та скориговані. У зв'язку з цим, виникає потреба у розробці спеціалізованих корекційно-розвивальних програм, спрямованих на підтримку емоційної зрілості та відновлення психологічного благополуччя жінок.

Вивчення емоційної сфери після зради є складним міждисциплінарним завданням, яке потребує інтеграції знань із психології, психотерапії, соціології та навіть нейронаук. Сучасна психологічна наука пропонує різноманітні підходи до аналізу емоційної сфери, серед яких особливу увагу заслуговують когнітивно-поведінковий, психодинамічний та системний підходи. У контексті

даного дослідження ці підходи надають змогу комплексно оцінити вплив зради на емоційний стан жінок, а також розробити ефективні методи психокорекції, що дозволяють жінкам повернути впевненість у собі та здатність до створення нових гармонійних стосунків [1, с. 36].

Методологічне підґрунтя дослідження базується на емпіричних методах, зокрема психодіагностиці та психологічному тестуванні, які дозволяють отримати об'єктивні дані про емоційний стан жінок після зради. Аналіз результатів констатувального експерименту надає можливість виокремити специфічні емоційні особливості жінок у цьому контексті, що є ключовим для розробки та апробації корекційно-розвивальної програми. Вона, своєю чергою, спрямована на розвиток емоційної зрілості, підвищення рівня адаптації та покращення якості життя жінок, які пережили зраду.

Таким чином, дослідження, присвячене вивченню особливостей емоційної сфери жінок після досвіду зради, має не лише теоретичну, але й практичну значущість. Воно сприяє розвитку нових підходів до психокорекції та створенню дієвих методик, спрямованих на допомогу жінкам у подоланні наслідків зради, що в кінцевому результаті дозволяє покращити їхнє психоемоційне здоров'я та здатність до побудови нових відносин.

Мета роботи. Метою даного дослідження є комплексне вивчення особливостей емоційної сфери жінок після пережитого досвіду зради, а також розробка й апробація корекційно-розвивальної програми, спрямованої на відновлення емоційної рівноваги та формування емоційної зрілості [2, с. 136].

Вибір цієї цілі зумовлений необхідністю адресного вирішення проблем, що виникають у жінок після травматичного досвіду зради. Історія психологічних досліджень показує, що відчуття зради, особливо у романтичних стосунках, є одним із найсильніших тригерів розвитку тривалих психологічних порушень [3, с. 129]. Наприклад, дослідження в галузі психодинаміки свідчать, що невирішені емоційні конфлікти, пов'язані з зрадою, можуть стати причиною розвитку різноманітних психосоматичних розладів, таких як депресія, тривожність або посттравматичний стресовий розлад (ПТСР).

Один із прикладів можна знайти у роботах Анни Фройд, яка досліджувала механізми захисту в контексті переживання травмуючих подій [4, с. 46]. Її роботи показали, що травми, зокрема зради, можуть активувати захисні механізми, які, у разі невчасної психологічної допомоги, можуть закріпитися і призвести до глибоких внутрішніх конфліктів, що ускладнюють подальшу соціалізацію та формування нових здорових стосунків. У практиці сучасної психології також є багато прикладів, які підтверджують актуальність дослідження. Зокрема, терапевтична практика роботи з жінками, які пережили зраду, часто свідчить про необхідність розробки спеціалізованих підходів до їхньої реабілітації. Відомий психолог Джон Готтман, який досліджував питання довіри та зрад у подружніх стосунках, зазначав, що відновлення емоційного благополуччя після зради потребує спеціалізованого підходу, який враховує унікальні емоційні потреби та особливості кожного випадку.

Підсумовуючи, ціль цієї роботи полягає не лише у теоретичному осмисленні феномену емоційних змін після зради, але й у створенні практичних інструментів, що допоможуть жінкам подолати наслідки цієї травми. Це включає розробку ефективної корекційно-розвивальної програми, яка буде спрямована на відновлення психологічної рівноваги та здатності до побудови нових здорових стосунків. Успішна реалізація цієї цілі сприятиме не лише покращенню якості життя окремих жінок, але й загальному підвищенню психологічного благополуччя в суспільстві.

Матеріали та методи.

У даному дослідженні використовуються як теоретичні, так і емпіричні методи, що дозволяють комплексно вивчити особливості емоційної сфери жінок після досвіду зради.

1. Теоретичні матеріали:

Для аналізу емоційної сфери використовуються роботи провідних психологів, які досліджували емоції та міжособистісні стосунки:

- "Емоційний інтелект" Деніела Гоулмана: ця робота надає основу для розуміння емоційної зрілості та впливу емоційних потрясінь на поведінку та

адаптацію [5].

- "Чому любов означає страждання, або мистецтво любові" Еріха Фромма: книга допомагає зрозуміти глибинні причини емоційного болю, пов'язаного зі зрадою, та вплив цього досвіду на психологічне здоров'я [6].

- Дослідження Джона Готтмана щодо подружніх стосунків: його роботи з аналізу конфліктів і зрад у шлюбі використовуються для розуміння специфічних емоційних реакцій на зраду та методів їхнього подолання [7].

2. Емпіричні методи:

- Психодіагностика: для оцінки емоційного стану жінок після зради застосовуються стандартизовані психодіагностичні методики. Наприклад, Шкала депресії Бека (Beck Depression Inventory) для вимірювання рівня депресії, яка може розвиватися після зради, та Шкала тривожності Спілбергера (State-Trait Anxiety Inventory) для оцінки рівня тривожності [8, с. 55-62].

- Методика "Дерево життя": використовується в арт-терапії для допомоги жінкам висловлювати та опрацьовувати свої емоції через творчість.

- Констатувальний експеримент: застосовується для збору первинних даних щодо емоційного стану жінок, які пережили зраду. Дослідження включає анкетування, інтерв'ю та спостереження, щоб отримати цілісну картину емоційних реакцій і змін.

- Корекційно-розвивальна програма: розроблена на основі когнітивно-поведінкової терапії (КПТ), яка зарекомендувала себе як ефективний метод роботи з посттравматичними розладами, включаючи ті, що виникають внаслідок зради. Зокрема, використовується метод когнітивної реструктуризації, що допомагає змінити деструктивні мисленнєві моделі.

Результати і методи. У цьому розділі представлені результати дослідження емоційної сфери жінок після пережитого досвіду зради та проведений детальний аналіз отриманих даних у контексті сучасних наукових досліджень. Застосування психодіагностичних методик, таких як Шкала депресії Бека та Шкала тривожності Спілбергера, дозволило отримати емпіричні дані про емоційний стан учасниць дослідження, а також виявити

ключові тенденції в їхніх емоційних реакціях.

1. Рівень депресії та тривожності у жінок після зради

За результатами застосування Шкали депресії Бека було виявлено, що значна частина учасниць дослідження (близько 65%) демонструють підвищений рівень депресії. Ці дані узгоджуються з дослідженнями Джона Готтмана, який у своїх роботах проаналізував подружні конфлікти та зради. Готтман виявив, що зрада як форма руйнування довіри може призводити до тривалих депресивних станів, які без належної психотерапевтичної підтримки здатні перерости в хронічні форми депресії. Високий рівень депресії у жінок після зради також підтверджується роботою Еріха Фромма, який підкреслював важливість безпеки та довіри у міжособистісних стосунках, а їх втрата призводить до значного психологічного дискомфорту.

Подібна картина спостерігається і щодо рівня тривожності, виміряного за допомогою Шкали тривожності Спілбергера. Близько 70% учасниць виявили високий рівень тривожності, що свідчить про сильне внутрішнє напруження і переживання, викликане зрадою. Такі показники тривожності корелюють з дослідженнями Деніела Гоулмана, який у своїй роботі "Емоційний інтелект" описує, як невирішені емоційні конфлікти можуть посилювати почуття тривоги та страху, впливаючи на загальний психічний стан особистості [5, с. 235, 239-242].

2. Вплив зради на емоційну зрілість і соціальну адаптацію

Аналіз даних свідчить, що зрада значною мірою впливає на емоційну зрілість жінок. Близько 55% учасниць дослідження продемонстрували ознаки емоційної незрілості, такі як труднощі з контролем емоцій, підвищена емоційна реактивність, а також зниження здатності до адаптації у нових соціальних ситуаціях. Ці результати підтверджуються висновками Анни Фройд, яка вказувала на те, що травматичні події, такі як зрада, можуть активувати незрілі захисні механізми, що, в свою чергу, ускладнює емоційну саморегуляцію [4, с. 100].

Додатково, використання методики "Дерево життя" показало, що

учасниці, які мали досвід зради, демонструють значні труднощі у вираженні позитивних емоцій та конструктивному опрацюванні негативних почуттів. Це свідчить про важливість емоційної підтримки та необхідність створення умов для безпечного вираження емоцій у терапевтичному контексті.

3. Ефективність корекційно-розвивальної програми

В рамках дослідження була розроблена корекційно-розвивальна програма, спрямована на формування емоційної зрілості та відновлення психологічного благополуччя жінок, які пережили зраду. Програма базувалася на принципах когнітивно-поведінкової терапії (КПТ) та включала методи когнітивної реструктуризації, які дозволяли змінювати негативні моделі думок та підвищувати рівень емоційного інтелекту. Аналіз результатів апробації цієї програми показав, що 75% учасниць продемонстрували значне зниження рівня депресії та тривожності після проходження курсу терапії. Це свідчить про високу ефективність КПТ у роботі з посттравматичними розладами, пов'язаними зі зрадою. Такий підхід дозволяє не лише знижувати симптоми тривожності та депресії, але й сприяє розвитку адаптивних навичок у соціальній взаємодії, що є важливим для відновлення здатності до побудови нових здорових стосунків.

Висновки. Отримані результати підтверджують важливість інтеграції теоретичних знань і емпіричних методів для глибокого розуміння емоційних змін, що виникають у жінок після зради.

Дані дослідження узгоджуються з висновками провідних психологів і демонструють, що травматичний досвід зради може мати серйозні негативні наслідки для психічного здоров'я жінок. Водночас, результати також показують, що своєчасне і адекватне психологічне втручання, зокрема через КПТ, може значно покращити емоційний стан та сприяти подоланню негативних наслідків зради.

Таким чином, проведене дослідження не лише підтверджує актуальність вивчення емоційної сфери жінок після зради, але й надає конкретні рекомендації щодо психокорекційної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Потапенко С. О. Формування стресостійкості жінок в умовах воєнного стану. *Психологія свідомості: теорія і практика наукових досліджень*. 2023. URL: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-353-1-15> (дата звернення: 16.08.2024).
2. Тименко Д. С. Маніпуляція в міжособистісних стосунках : thesis. 2020. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/17179> (дата звернення: 16.08.2024).
3. Гавриленко Я. А. Інтерпретації досвіду переживання залежності в значущих стосунках. *Наукові студії із соціальної та політичної психології*. 2012. Вип. 31 (34). С. 127—136.
4. Фрейд А. Психологія "Я" и захисні механізми. Київ : ЛітерА, 1993. 144 с.
5. Гоулман Д. Емоційний інтелект. Київ : World in books, 2018. 544 с. URL: <https://worldinbooks.com.ua/knigi/emotsiynnyu-intelekt-deniel-houlman/#n1> (дата звернення: 15.08.2024).
6. Фромм Е. Чому любов означає страждання, або мистецтво любові. КСД, 1956. 197 с. URL: <https://worldinbooks.com.ua/knigi/mystetstvo-liubovi-erikh-fromm/#n1> (дата звернення: 13.08.2024).
7. Gottman J. *The Science of Trust: Emotional Attunement for Couples*. W. W. Norton & Company; Illustrated edition, 2011. 497 p.
8. Корнієнко О. В. Психодіагностичні передхворобливі стани психосоматичного здоров'я за результатами окремих досліджень провідних фахівців (порівняльний аналіз). *Scientific bulletin of kherson state university series psychological sciences*. 2024. № 2. С. 55—62. URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2312-3206/2024-2-8> (дата звернення: 16.08.2024).

МОТИВАЦІЙНА ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Чорновол Людмила Олегівна

студентка 1 курсу спеціальності 053 Психологія, ОС Магістр,
ОП Психологія, денної форми навчання

Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Куліш Олена Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри психології

Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Традиційно важливою проблемою психології є професійна підготовка особистості. Сучасні події в Україні висувають високі вимоги до фахівців у різних галузях та знову пробуджують науковий інтерес до різних аспектів професіоналізації. Проблема професійної підготовки психологів набуває особливої актуальності сьогодні, оскільки труднощі сучасної історичної, соціально-економічної ситуації, що пронизують усі сфери життя, впливають на психічний стан кожної людини і формують соціальний запит на професію психолога, яка висуває високі вимоги до своїх фахівців.

Швидке зростання популярності психології та розширення сфер її застосування визначили низку дослідницьких проблем, пов'язаних із професіоналізацією психологів, у яких досягнуто значних наукових успіхів.

Серед вчених слід виділити праці С. Д. Максименка, О. Ф. Бондаренка, Г. О. Балла, А. В. Вихруща, С. В. Васильківської, П. П. Горностая, Т. В. Говорун, В. І. Карікаша, В. Г. Панка, Н. І. Пов'якель, Т. Б. Ільїної, Н. В. Чепелевої, Т. С. Яценко та ін. В них підкреслюється важливість особистісного розвитку психолога в процесі професійної підготовки, особливості професійного мислення та комунікативної сфери, умови формування професійно значущих якостей, а також роль активних методів навчання та специфічних інтерактивних методів у цьому процесі. Вплив педагогічних чинників освітлює формування особистості майбутнього психолога та обґрунтовує конкретні програми їх професійної підготовки у ВНЗ,

особливості підготовки до різних аспектів професійної діяльності тощо.

Складність роботи психолога полягає в необхідності постійного тісного душевного контакту з людиною, глибокого пізнання її особистості та поваги до її індивідуальності. Це потребує, з одного боку, творчого підходу до роботи, а з іншого – дозованості професійного впливу, що є запорукою його ефективності. Такий підхід висуває особливі вимоги не лише до якості засвоєння знань, умінь і навичок, а й до особистісного розвитку психолога, його когнітивних, емоційно-вольових і комунікативних якостей, а також до сфери його цінностей, оскільки виконуючи професійні обов'язки, психолог певною мірою виражає ціннісні пріоритети, носієм яких він є.

Очевидно, що його ціннісна орієнтація в ідеалі повинна відповідати гуманістичним духовним цінностям, які є основними принципами роботи психолога. У такому контексті робота психолога, при всій її глибині та складності, повинна мати високу цінність для фахівця, до якої він повинен прагнути на внутрішньому, ціннісно-мотиваційному рівні, що створює можливість для повноцінної професійної самосвідомості та реалізації особистості.

Слід зазначити, що сьогодні вивчення професіоналізації особистості набуває нових пріоритетів, зміщуючи від дослідження окремих її аспектів до розуміння професійної самореалізації як невід'ємного аспекту цілісної життєтворчості.

Т. Ковалькова [3] визначає структуру готовності майбутніх психологів до професійної діяльності «як систему знань, практичних умінь і навичок, професійно значущих психологічних властивостей і здібностей особистості, які зумовлюють досягнення результатів, адекватних її діяльності вимог діяльності та є передумовою саморозвитку та самореалізації особистості засобами професійної діяльності» та формулює наступні критерії сформованості готовності майбутнього психолога до професійної діяльності: – особистісна готовність: збалансованість емоційна сфера, мотиваційний компонент, система ціннісних орієнтацій; – пізнавальна готовність: система знань про професійну

діяльність психолога та про авіаційну галузь; – інтерактивна готовність: розвиток умінь і навичок професійного психолога; – рефлексивна (оціночна) готовність: включає здатність студента прогнозувати й адекватно оцінювати свої дії та їх результати, а також оцінювати свою готовність до професійної діяльності [4].

Важливими є мотиваційні аспекти професіоналізації фахівців психології, які проаналізовані у працях вченими, зокрема Н. В. Чепелевою, Н. І. Пов'якель, Ж. П. Вірною, І. М. Попович, Л. М. Урупюю, Т.А.Кадиковою та ін., у їх роботах висвітлюються проблеми мотивації вибору професії психолога, мотиваційно-сислової регуляції професійного становлення та професійної діяльності її фахівців. Змістовне ставлення до професії, професійні цінності, цілі, місце професійної самореалізації в загальних життєвих проблемах психолога і проєкція цих аспектів на мотивацію професійної діяльності, професійне становлення та формування мотиваційної готовності до майбутньої діяльності не були достатньо досліджені.

Мотиваційна готовність до діяльності, як зазначала Г. М. Дмитерко-Карабина, є одним із ключових компонентів у структурі психологічної готовності до праці, оскільки розвиток і реалізація інструментальних властивостей можуть бути ефективними лише за умови їхньої спрямованості на мотиваційне ядро особистості фахівця, його професійно значущу спрямованість.

Існують різні підходи до визначення структурних компонентів мотиваційної готовності до професійної діяльності. Зокрема, А. І. Яблонський виділяє в структурі мотиваційної готовності до діяльності цілісні та взаємозалежні підструктури, такі як особистісна (зі сформованими педагогічно значущими властивостями) і мотиваційна (зі сформованим комплексом стійких мотивів). Ці підструктури об'єднані професійною діяльністю і визначають якість сформованості психологічної готовності до неї. За думкою О. В. Єфімової, складовими мотиваційної готовності студентів є особистісно-професійні характеристики (емоційна стійкість, позитивне ставлення до

діяльності), зосередженість у сфері діяльності та рівень професійної підготовки, ціннісно-життєві орієнтації [2].

О. М. Коптяєва визначає основні компоненти мотиваційної готовності до професійної діяльності як інтерес до новинок, бажання брати участь в інноваціях, позитивні емоційні переживання від інновацій, а також прагнення осмислювати свій професійний та особистий досвід з точки зору оцінки інновацій. На думку автора, інтерес, викликаний новизною діяльності, є визначальним компонентом мотиваційної готовності до професійної діяльності.

Г. М. Дмитерко-Карабіна вважає, що структурними елементами мотиваційної готовності до професійної діяльності майбутніх практичних психологів є: позитивне ставлення, інтерес до своєї професії, орієнтація на мотиви та цінності обраної професійної діяльності, потреба в досягненнях і самовдосконаленні [1].

Структурні компоненти мотиваційної готовності до праці включають задоволеність обраною професією, професійне самовизначення, бажання в майбутньому працювати за фахом, мотивований інтерес до змісту власної професійної діяльності та сформований комплекс стійких мотивів.

Таким чином, мотиваційна готовність до професійної діяльності – це усвідомлений і активний стан, який забезпечує особистісно-професійну самореалізацію та вирішення професійних завдань на основі психолого-педагогічної компетентності, особистісно-професійного досвіду, творчого використання індивідуально-психологічних особливостей і гарантованого інтелектуального потенціалу в процесі професійної діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дмитерко-Карабин Х. М. Мотиваційна готовність до професійної діяльності як психологічна проблема // Збірник наукових праць: філософія, соціологія, психологія. – Івано-Франківськ : Вид-во «Плай» Прикарпатського університету, 2004. Вип.9. Ч.2. С. 23-32.
2. Канівець Т. М. Формування психологічної готовності студентів до

здійснення майбутньої професійної кар'єри : автореф. дис . канд. психол. наук: 19.00.10 / Тетяна Миколаївна Канівець . Київ, 2013. 20 с.

3. Ковалькова Т. О. Проблема формування структури готовності майбутніх психологів до професійної діяльності в авіаційній галузі. [Електронний ресурс] Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогіка і психологія. 2013. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pspo_2013_39\(2\)_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pspo_2013_39(2)_20).

4. Максименко С. Д., Максименко К. С., Папуча М. В. Психологія особистості: підручник. Київ : ТОВ «КММ», 2007. 296 с.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЗЕД В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Голик Дмитро Віталійович

Магістр з адміністративного менеджменту
Сумський національний аграрний університет
м. Суми, Україна

Вступ. За останні роки світова економіка зазнала глобальних змін, що призвело до збільшення невизначеності, турбулентності середовища, де здійснюють діяльність вітчизняні підприємства та безпосередньо зовнішньоекономічні операції, включаючи формування планів та проектів виходу на нових зовнішніх партнерів з метою налагодження співпраці та укладання перспективних угод. Окрім серйозних змін на світових ринках, ситуація у внутрішній економічній системі України також є серйозною та надзвичайно складною.

Ціль роботи. Погіршення зовнішньоекономічної кон'юнктури України внаслідок військової агресії докорінно змінило економічний простір, у якому працюють вітчизняні підприємства, що потребує пошуку інноваційних шляхів управління її зовнішньоекономічною діяльністю з метою відродження підприємств та забезпечення перспективного розвитку в майбутньому.

У сучасному світі тотальної глобалізації конкурентні переваги можуть отримати ті країни, регіони та суб'єкти господарювання, які зможуть якнайкраще адаптуватися до поточних реалій соціально-економічних взаємодій, орієнтуватися на інноваційні шляхи розвитку, мати можливість проводити інноваційну діяльність. Вони здатні проводити свою діяльність в умовах невизначеності, глобальної цифровізації та розширення інформаційно-комунікаційних технологій і здатні конструктивно інтегрувати та консолідувати

спільні зусилля з іншими суб'єктами глобального економічного простору та активно впроваджувати інновації в практичну діяльність.

Матеріали та методи. В умовах постійного посилення світових процесів глобалізації та інтеграції важливим фактором для активізації зовнішньоекономічної діяльності є налагодження коопераційних зв'язків і партнерства серед суб'єктів господарської, економічної та іншої діяльності у різних країнах у світі. При цьому механізм управління зовнішньоекономічною діяльністю – це сукупність організаційних, управлінських, правових, економічних і стимулюючих засобів забезпечення балансу інтересів фірм з пріоритетами і цілями міжнародних суб'єктів ринку [2]. При цьому процес менеджменту ЗЕД передбачає постійний моніторинг, аналіз і оцінку умов та чинників зовнішнього середовища, які виникають у навколишньому середовищі підприємства незалежно від його діяльності та впливають чи можуть вплинути на його функціонування (стан внутрішнього середовища), тому потребують прийняття відповідних управлінських рішень [4].

Результати та обговорення. Аналізуючи показники зовнішньоекономічної діяльності України бачимо, що вітчизняна економіка значно відстає від розвинених країн, що в першу чергу зумовлено воєнним станом, проте передумовлено і складнощами, що мали місце до військової агресії РФ, а саме сировинною орієнтацією експорту, законодавчими, економічними та іншими перешкодами, що гальмують шлях до міжнародної інтеграції (таблиця 1).

Таблиця 1

Основні показники зовнішньоекономічної діяльності України та інших розвинутих країн світу (станом на 2022 р.)

	Обсяг експорту, млрд. дол.	Обсяг імпорту, млрд. дол.	Населення, млн. осіб	Експорт на одну особу населення, тис. дол.	Імпорт на одну особу населення, тис. дол.	Сальдо зовнішньої торгівлі, млрд. дол.
Україна	57,517	83,254	43,306	1,328	1,922	-25,737
Польща	434,008	421,226	37,991	11,424	11,088	12,782
Литва	61,444	62,853	2,655	23,143	23,673	-1,409

Румунія	129,286	149,209	18,326	7,055	8,142	-19,923
Великобританія	1024	1112	68,138	15,028	16,320	-88
Німеччина	2060	1973	84,220	24,460	23,427	87
Франція	1013	1103	68,521	14,784	16,097	-90

Джерело: складено за даними «The World Factbook» [1].

Це також є причиною низької привабливості українських підприємств для закордонних інвестицій. З таблиці 1 бачимо, що об'єми імпорту та експорту в Україні значно поступаються іншим країнам, про що свідчить показник експорту та імпорту на одну особу населення. Так, станом на 2022 рік обсяг експорту України на одну особу становив 1,328 тис. дол. США, а імпорту - 1,922 тис. дол. США за рік, при цьому в цей же час у Польщі дані показники склали 11,424 та 11,088 тис. дол. США, а у Румунії – 7,055 та 8,142 тис. дол. США. Серед досліджуваних країн позитивне значення сальдо зовнішньоекономічної торгівлі мали Німеччина (+87 млрд. дол. США) та Польща (+12,782 млрд. дол. США). За підсумками 2022 року в Україні сальдо зовнішньої торгівлі має від'ємний показник і складає -25,737 млрд. дол. США.

Висновки. З наведених даних можна стверджувати, що рівень активності зовнішньоекономічної діяльності України є низьким, що є свідченням про необхідність невідкладних заходів щодо посилення зовнішньоекономічної діяльності на всіх рівнях. Суттєвими поточними перешкодами все ще залишаються військова агресія з боку РФ, вкрай нестабільна економічна ситуація в країні, постійний дефіцит фінансів, високий рівень інфляції та високі ризики при здійсненні господарської діяльності [2].

Плани післявоєнного відновлення та розвитку українського бізнесу включають компенсацію збитків, завданих війною, відновлення зруйнованої інфраструктури та структурну модернізацію української економіки. Для її розвитку співпрацюють міжнародні аудиторські компанії, вітчизняні аналітичні центри, парламенти та міністерства різних країн [3].

Систематизація передумов запровадження інноваційного менеджменту зовнішньоекономічної діяльності дає можливість сформувати перспективний напрямок оновлення системи управління ЗЕД підприємств у воєнний та

післявоєнний періоди, як показано в таблиці 2.

Таблиця 2

**Напрямки оновлення систем управління
зовнішньоекономічною діяльністю**

Напрямок	Характеристика
Швидкісна переорієнтація на інші ринки	Партнерство з вітчизняними компаніями з суміжними нішевими ринками; пошук та розширення партнерства з іноземними контрагентами.
Нова логістична концепція	Заздалегідь продумати можливі способи доставки товару і налагодити відносини з різними компаніями, які займаються транспортуванням товару.
Тотальна діджиталізація бізнесової діяльності	Переформатування поточної інформації у цифровий формат для полегшення майбутньої релокації бізнесу, що допоможе оптимізувати роботу при виникненні різноманітних форс-мажорних ситуацій.
Підтримка волонтерів та армії	Допоможе країні в цілому та самому бізнесу ефективно функціонувати в майбутньому.
Коротко-, середньо- та довгострокове ризикове планування	В нинішніх реаліях перший підхід ефективніший, оскільки неможливо знати наперед, що буде завтра.
Швидкісне ухвалення рішень	Необхідність гнучкості та швидкої адаптації до поточних подій, мінливих потреб, роботи над помилками.
Нетворкінг та делегування повноважень	Через ненадійність електроживлення для своєчасної доставки споживачам товарів необхідно налагоджувати зв'язки і мати можливість передати певні види робіт аутсорсингу.
Запровадження інновацій з використанням зарубіжного досвіду	Впроваджувати новітні програми для підвищення кваліфікації співробітників, використовувати новітнє програмне забезпечення тощо.

Джерело: складено за даними [3].

Отже, українські компанії перебувають у скрутному становищі через російську військову агресію, це перешкоджає нормальному функціонуванню системи зовнішньоекономічної діяльності компаній, але при цьому створює передумови для пошуку можливостей вижити сьогодні і процвітати у майбутньому. Наша держава вже довела свою незламність, тому кожен окремий бізнес, який продовжує працювати в умовах національної кризи, шукає шляхи

відновлення своєї перспективи, враховуючи зовнішні можливості та інноваційні підходи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. The World Factbook. URL: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/> (Last accessed: 15.10.2020).
2. Левченко О. М., В'юнник О. В. Механізми активізації зовнішньоекономічної діяльності інноваційно-інтегрованих структур. *Економічні науки*. 2020. № 5(38). С. 152-162.
3. Дунська А. Р., Пінчук О. В. Передумови інноваційного управління зовнішньоекономічною діяльністю промислових підприємств. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2023. № 26. С. 69-72.
4. Хромушина Л. А. Аналіз зовнішнього середовища в процесі менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємства. *Економічний простір*. 2020. № 154. С. 137-140.

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ЗА LEAN ПРИНЦИПАМИ

Дмитрієв Андрій Андрійович
Студент
Національний університет
водного господарства
та природокористування
м. Рівне, Україна
консультант Lean Institute Ukraine

Вступ. / Introductions. Психологи стверджують, що розвиток гуманних та демократичних тенденцій у сфері трудової філософії, технологій та нових управлінських цінностей спричинив необхідність впровадження нових механізмів функціонування в організаціях. Сьогодні більшість організацій визнала, що досягнення успіху є неможливим без врахування людського потенціалу та деяких механізмів організаційного управління, які об'єднують людей в команду і дають можливість працювати задля досягнення спільної мети. Як зауважує Едгар Шейн, у сучасному менеджменті об'єктом управлінської діяльності виступають не окремі процеси, технології, структури чи люди, а організаційна культура та її особливості, що об'єднують ці елементи в рамках кожної організації.

Організаційна культура відіграє ключову роль у розвитку підприємств та компаній, впливаючи на ефективність роботи та задоволеність працівників. Проте, велике значення має культурний аспект управління персоналом, де ефективний організаційний розвиток розглядається не лише як зміна технологій, систем та навичок, але й як зміна цінностей, які закладені в основу спільної діяльності людей. Загалом, будь-яку культуру можна розглядати як систему цінностей, які підтвердили свою життєздатність. Суспільство, яке володіє культурою, базованою на таких цінностях, процвітає, тоді як інші культури можуть занепадати. Загальноприйняті цінності проходять природний відбір, перевірку часом, і лише ті, що виявилися функціональними й сприяють

розвитку суспільства, отримують нормативну підтримку у вигляді принципів і законів.

Lean принципи, що зародилися у виробничій сфері, поступово впроваджуються в різних галузях, включаючи соціологію та управління персоналом, сприяючи формуванню більш ефективних та адаптивних організацій. Станом на 2024 рік, коли в Країні війна, дана тема потребує значної уваги та є надзвичайно актуальною.

Мета роботи. / Aim. Дослідити, як впровадження Lean принципів сприяє формуванню та розвитку організаційної культури, та проаналізувати, які соціологічні фактори впливають на цей процес. Визначити, як Lean принципи можуть бути інтегровані в організаційну культуру для підвищення її ефективності. Розробити модель впровадження Lean принципів у процеси управління організаційною культурою. Проаналізувати вплив соціальних взаємодій та поведінкових факторів на успішність цього впровадження.

Матеріали та методи. / Materials and methods.

Відомі соціологічні теорії, що стосуються організаційної культури. Досвід впровадження Lean принципів на різних підприємствах. Аналітичні дані щодо результатів змін в організаційній культурі після впровадження Lean принципів.

Методи дослідження:

- Метод якісного аналізу даних (інтерв'ю, опитування серед працівників).
- Соціологічний аналіз на основі кейсів.
- Метод моделювання для прогнозування результатів впровадження Lean принципів в організаційну культуру.

Результати та обговорення. /Results and discussion. Одним із ключових результатів впровадження Lean є зміна ставлення працівників до процесів, у яких вони залучені. Дослідження, які були проведені мною та моїми колегами з Lean Institute Ukraine показують, що після впровадження Lean, працівники стали більше усвідомлювати важливість власного внеску в загальний результат.

Зокрема, у компаніях, де впроваджено системи безперервного вдосконалення (Lean та Kaizen), було зафіксовано зростання кількості ініціатив від працівників на 30-40% протягом першого року. Це сприяло створенню більш інноваційного середовища, де кожен співробітник відчуває відповідальність за покращення процесів.

Lean підхід значно змінює структуру комунікацій всередині організації. Відкрите обговорення проблем, зосередження на прозорості та швидке вирішення виникаючих питань створюють середовище, де працівники відчувають підтримку та впевненість. Дослідження компанії ODW та CentraVis показало, що після впровадження щоденних зустрічей (stand-up meetings) для обговорення поточних задач, зросла оперативність реагування на проблеми, що у свою чергу призвело до зниження простоїв обладнання на 17,5%. Аналіз даних з різних галузей показує, що впровадження Lean принципів сприяє значному підвищенню ефективності. Зокрема, у виробничій сфері зниження витрат на виробництво в середньому становить 20-25%, що досягається за рахунок оптимізації процесів та усунення непотрібних дій (Muda). У сфері послуг, наприклад, впровадження Lean принципів призвело до скорочення часу обробки клієнтських запитів на 30-35%, що позитивно позначилося на рівні задоволення клієнтів.

Успішність впровадження Lean принципів значною мірою залежить від якості соціальних взаємодій у колективі. Дослідження показують, що в організаціях із сильною корпоративною культурою, де цінуються командна робота та взаємопідтримка, процес впровадження змін проходить значно легше. Це підтверджується результатами дослідження в компанії Нова пошта, де працівники зазначили, що злагодженість у команді дозволила швидше адаптуватися до нових вимог Lean-культури, а також зменшила рівень стресу та конфліктів у колективі.

Lean принципи сприяють формуванню нових поведінкових патернів серед працівників. Наприклад, фокус на усуненні втрат привів до того, що працівники почали більш критично оцінювати свої робочі процеси, виявляючи

слабкі місця та пропонуючи рішення. У дослідженні компанії Молокія виявлено, що впровадження Lean-культури призвело до зниження показників плинності кадрів на 10%, що пов'язано з більшою залученістю працівників у процеси прийняття рішень.

Впровадження Lean принципів дозволяє не лише підвищити ефективність операційних процесів, але й зміцнити корпоративну культуру. В умовах сучасної конкуренції, організації, що мають сильну Lean-культуру, краще адаптуються до ринкових змін, швидше реагують на потреби клієнтів та підтримують високу мотивацію працівників. Проте, інтеграція Lean принципів потребує значних зусиль, зокрема в управлінні змінами. Одним із ключових викликів є опір змінам з боку працівників, які можуть сприймати нововведення як загрозу своїм звичним практикам. Крім того, успішне впровадження Lean вимагає від організації виділення ресурсу для навчання персоналу та вдосконалення процесів, що може стати серйозним бар'єром для малих та середніх підприємств.

Висновки./Conclusions. Впровадження Lean принципів може значно підвищити ефективність організаційної культури, проте успішність інтеграції Lean в процеси компанії залежить від соціальних взаємодій та здатності організації адаптуватися до змін. Lean акцентує увагу на роботі в командах, співпраці та взаємоповазі серед працівників.

Lean лідерство передбачає формування та підтримку культури постійного вдосконалення (Kaizen), де кожен працівник залучений до процесу змін і вдосконалення. Lean лідери прагнуть створити середовище, де працівники відчують відповідальність і власну значущість у загальному процесі. З точки зору соціології, лідери мають ключову роль у формуванні соціальних структур і культурних норм, які підтримують ефективність і гармонію в організації. Lean методологія підкреслює важливість залучення кожного працівника до процесу прийняття рішень та вдосконалення процесів.

Принципи прозорості та відкритості інформації, які лежать в основі Lean, сприяють кращому порозумінню та співпраці між різними рівнями організації.

Щодо рекомендацій, то важливо звернутися до фахівців, таких як LGN (Lean Global Network) щодо розробки спеціалізованих програм навчання для працівників, що сприяють впровадженню Lean. Також необхідно проводити постійний моніторинг за допомогою системи щоденного менеджменту за процесом інтеграції Lean в організаційну культуру.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Джим Ланкастер. Лідерство в стилі Lean. Шлях до постійного вдосконалення вашого бізнесу, (Перекладено за виданням: Jim Lancaster) 2023, Київ: K.FUND, 240 с.

2. Едгар Шейн. Организационная культура и лидерство. СПб. : Питер, 2002. 336 с.

ART

УДК 780.641.1/.5(435)

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕПЕРТУАРУ ДЛЯ ПОПЕРЕЧНОЇ ФЛЕЙТИ В АВСТРІЇ ТА ІТАЛІЇ У XVIII СТОЛІТТІ

Ворончак Іван Іванович,

магістрант кафедри
духових та ударних інструментів

Інституту мистецтв

Рівненського державного

гуманітарного університету

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7743-606X>

Нярба Роман Васильович,

викладач кафедри
музичного фольклору ІМ РДГУ

м. Рівне, Україна

Анотація XVIII століття стало особливим для музичного мистецтва Західної Європи, адже воно принесло з собою завершення дуже важливої епохи, підсумувало здобутки, окреслило шляхи подальшого розвитку. Для флейтового мистецтва XVIII століття – ера стрімкого розвитку конструкції інструмента і техніки виконавства на ньому.

Поперечна флейта сягнула піку популярності. Було створено художній репертуар, що пройшов випробування часом, закладено фундамент національних виконавських шкіл. Створено методичну базу – корпус трактатів, в яких розкрито найрізноманітніші питання музичної теорії і практики, техніки і стилю. Все це стало тією потужною основою, на якій флейтове мистецтво базується аж до сьогодні. Саме тому комплексне дослідження XVIII ст. як своєрідного феномену в історії західноєвропейської флейтової культури і вивчення специфіки виконавства цього періоду є вкрай важливим.

Ключові слова: флейта, репертуар, виконавство, симфонія, концерт.

Вступ. / Introductions. Сьогодні в Україні система музичної освіти не передбачає обов'язкового ґрунтовного вивчення музикантами-духовиками специфіки старовинного виконавства. Проте даний комплекс знань і навичок є вкрай важливим для повноцінного і конкурентоспроможного виконання не тільки барокових, а й класичних та ранніх романтичних творів, адже, попри всю відмінність виконавських стилів, між ними виразно простежується певна спадковість.

Сучасний професійний музикант має бути компетентним у різних музичних стилях, знати особливості виконавського мистецтва минулих епох. При цьому запорукою збереження відповідності історичному образу твору є насамперед теоретична база.

Мета роботи. / Aim. Метою статті є висвітлення репертуару для поперечної флейти в Австрії та Італії у XVIII столітті.

Матеріали та методи./Materials and methods. Поперечна флейта як сольний інструмент вперше з'явилася в італійській музиці лише у 1715 р. В симфонії №1 зі збірки 12 “Великих концертних симфоній” (1715) А. Скарлатті (1660–1725) [3] дві флейти виконують роль солістів, а в симфонії №2 соло-партії віддані флейті і трубі. Скарлатті був відомий своєю неприязню до духових інструментів, але після візиту до нього Й. Й. Кванца написав дві сонати для поперечної флейти і присвятив їх німецькому флейтисту. Пізніше вийшли 6 концертів для 2-х блокфлейт, 2-х скрипок і continuo та соната для 2-х траверсо (альтових блокфлейт або гобоїв), 2-х скрипок і клавесина. А. Лотті (пр.1667–1740) [2], як і більшість італійських композиторів XVIII ст., у своїх камерних творах використовував переважно скрипку або гобой. Поперечна флейта, однак, зустрічається у двох його тріо-сонатах: перша – для traverso, гобоя d'amore і continuo, друга – для флейти або скрипки, віоли da gamba і continuo.

Кілька сонат da chiesa для сольної флейти і continuo написав А. Кальдара

(1670–1736) [9]. У доробку видатного віолончеліста, співака і педагога Д. Бонончіні (1670– 1747) [6] – опери, вокальні твори, ораторії, кантати і меси. Його камерна музика орієнтована переважно на віолончель, флейта ж зустрічається тільки у “Камерних дивертисментах” для клавесина зі скрипкою або флейтою (1722 р.). Причому дані твори могли виконуватись і на клавесині соло, адже верхня партія не виділена окремо, а вписана в клавірну фактуру. Т. Альбіноні (1671–1751) – автор численних опер, концертів, сонат для скрипки, а також концертів для одного і 2-х гобоїв [2]. З-під його пера вийшло кілька сонат для рекордера з continuo, а в багатьох тріо-сонатах для струнних опціонально зазначена флейта.

Результати та обговорення./Results and discussion. Венеціанським філософом, математиком, поетом і композитором-любителем А. Марчелло (1673–1747) [6] написана збірка з 6-ти концертів для 2-х гобоїв/флейт, струнних і continuo під назвою “La setra”¹¹⁰ (пр. 1738 р.). У даних творах найчастіше партії духових не протиставляються оркестру, а лише виокремлюються для проведення певної теми. Такий виклад матеріалу властивий для симфоній.

У коло зацікавлень Б. Марчелло (1686–1739) [9], окрім музики, входили поезія і юриспруденція. За життя він займав кілька високих державних посад і вважався одним з найосвіченіших італійців свого часу. Серед його величезного музичного доробку 12 сонат для рекордера з continuo і концерт для флейти, струнних і continuo D-dur.

Одною з найвизначніших фігур італійського бароко був А. Вівальді (1678– 1741) [9]. Він одним із перших в своїх симфоніях почав доручати окремі партії гобоям, валторнам і фаготам, які до цього дублювали струнну групу. Це нововведення змінило роль духових інструментів в оркестрі і визначило подальший вектор розвитку оркестрового письма. Майже 100 творів у жанрі концерту Вівальді написав для сольних духових. З-поміж колосальної кількості інструментальних творів Вівальді, 20 сольних концертів написані для флейти, один концерт для 2-х флейт, 7 концертів для ансамблю сольних інструментів включно з флейтою, 5 сонат для флейти з continuo, одна соната для 2-х флейт і

одна – для флейти, фагота і continuo. Також, майже у всіх 20 камерних концертах флейта часто відділяється від tutti і виходить на перший план. На жаль, у багатьох своїх творах композитор не уточнив різновид інструмента, призначеного для виконання сольної партії.

Флейтові твори в Італії I-ї пол. XVIII ст. створювалися переважно скрипалями. Вони мислили категоріями скрипкової техніки, яка була невласлива флейті і не давала можливості розкрити весь технічний і художній потенціал інструмента. Натомість композитори не виявляли інтересу до вивчення власної специфіки та можливостей traverso і використовували інструмент з обережністю.

Показовим прикладом цього є творчість одного з кращих італійських скрипалів XVIII ст. – Ф. Джемініані (1687–1762) [3]. У 1730 р. були видані 6 сонат для флейти, скрипки або гобоя з continuo. Всі вони написані в зручних тональностях, досить легкі технічно, а верхня межа діапазону доходить лише до с^{III}. Схоже написані і «Три соло...» для німецької флейти або скрипки і continuo. Приблизно у 1748 р. був надрукований його трактат «Правила гри у правдивому смаку на скрипці, німецькій флейті, віолончелі та клавесині» (ор.8), що являв собою збірку творів для різних ансамблевих складів. Теоретична частина обмежувалася лише правилами розшифрування прикрас, про особливості ж техніки виконавства на тому чи іншому інструменті взагалі не йшлося. Єдиний пасаж про поздовжню флейту красномовно свідчить про обмеженість знань Джемініані про техніку інструмента і небажання заходити на флейтову «територію»: «Не можу не зауважити, що найбільш досконало інструмент проявляє себе в Cantabile, де є час на розподіл дихання, а не в швидких творах з арпеджіо і стрибками» [4, с. 1]. Недостатня обізнаність у техніці одноклапанної флейти не заважала, однак, італійцям створювати для неї музику, хоч і досить легку.

Протягом всієї I-ї половини XVIII ст. популярною залишалась сольна флейтова соната, а також тріосоната для 2-х флейт (флейти, скрипки) з continuo. Представник неаполітанської оперної школи Л. Вінчі (1690–1730) [7], який

одним з перших почав оновлювати бароковий оперний стиль, написав 6 сонат для флейти і continuo, які були видані після смерті композитора, у 1746 р. Для скрипки або поперечної флейти написані сольні (op.14, 1748) і тріо-сонати (op.12, пр.1749) К. Тессаріні (пр.1690–1766) [2], який в своїй композиторській творчості орієнтувався на музику Вівальді.

Потрапивши до Італії на початку XVIII ст., одноклапанна флейта, хоч і не стала панівним інструментом, як, наприклад, у Франції, однак отримала популярність як у професійних, так і у аматорських музичних колах, що підтверджується достатньою увагою композиторів. Однак, ані конструкція інструмента, ані техніка виконавства на ньому в Італії XVIII ст. не зазнали відчутних змін. Більшість італійської флейтової музики написана скрипачами, котрі, безумовно, знали базові можливості поперечної флейти, але дати справжній імпульс її подальшому розвитку не могли. Звідси і невисокий рівень виконавського мистецтва, що підтверджується коментарями відомих музикантів того часу, і майже повна відсутність методичної літератури.

Пік розвитку *австрійської флейтової музики* припадає на другу половину XVIII ст., нерозривно пов'язаний з Віднем і, за деякими нечастими винятками, не виходить за межі класичного стилю. Більшість творів для поперечної флейти відносяться до камерної сфери, це: дуети, тріо, квартети, квінтети, дивертисменти, а також популярні в той час сонати для піано-форте з акомпанементом мелодичного інструмента. Не залишалися поза увагою сольні сонати і концерти.

Серед композиторського доробку одного з найвидатніших представників класицизму К. В. Глюка (1714–1787) [2] флейтові твори не посідають особливого місця. Глюком створено лише вісім тріо для 2-х флейт або скрипок з continuo (1746). Однак, серед широкого кола сучасних слухачів одним з найвідоміших творів із флейтового репертуару на сьогодні є «Танок блаженних духів» з опери «Орфей і Еврідіка» (1762). Така широка популярність не є чимось несподіваним, зважаючи на емоційну складову твору, його компактність і якість викладу музичного матеріалу. Цей твір демонструє

наскільки широкі можливості мала вже у той час флейта у передачі величезної палітри станів.

У композиторській спадщині Ф.Й. Гайдна (1732–1809) [2] немає творів для сольної флейти. Інша ситуація з ансамблевою музикою. В камерному доробку композитора: 4 квартети для флейти, скрипки, альту і віолончелі, 2 сонати для піанофорте з акомпанементом флейти або скрипки, 4 Лондонські тріо для 2-х флейт/скрипок з віолончеллю, 6 тріо для скрипки/флейти, скрипки і віолончелі, 3 тріо для піанофорте, флейти/скрипки і віолончелі, 2 дивертисменти і 2 дивертисменти da camera для різноманітних складів з флейтою, а також 2 касациї з флейтою.

Молодший брат Ф. Й. Гайдна Й. М. Гайдн (1737–1806) [3] також звертався до флейти у своїй творчості. Ним створено: 2 концерти для флейти з оркестром, 4 дивертисменти для змішаних складів з флейтою та 3 квартети для флейти, скрипки, альту і віолончелі.

В. А. Моцарт (1756–1791) [2] використовував флейту і у ролі сольного інструмента, і у складі оркестру або камерного ансамблю. Його сольні твори, крім ідеального володіння інструментом, вимагають від виконавця легкості і невимушеності – рис, які часто з'являються тільки в пору творчої зрілості. Найбільш ранніми творами за участі флейти є 6 сонат (К.10–15) восьмирічного композитора. Головним інструментом в них виступає клавесин/піанофорте, а флейта/скрипка акомпанує. У 1777 р. на замовлення голландського флейтиста-аматора Де Жана Моцарт написав 3 квартети: ре мажор, соль мажор і до мажор, для флейти, скрипки, альту і віолончелі. Пізніше він створив ще один флейтовий квартет ля мажор (К.298).

Крім квартетів Де Жан замовив Моцарту 3 флейтові концерти. Композитор, однак, написав лише два: соль мажор (К.313) і ре мажор (К.314/285d). Хоча концерти за більшістю композиційних параметрів відповідають класичній традиції, неабияка віртуозність сольних партій, насичений оркестровий акомпанемент і нетипова для класицизму взаємодія соліста і оркестру зближують їх із романтизмом. Дотепер немає точних даних

про те, для кого було написано Andante до мажор (K.315). Можливо це одна з частин третього – ненаписаного концерту для Де Жана. Концерт до мажор (K.299) для флейти з арфою простіший за сольні опуси як в композиційному, так і в технічному планах. Це – яскравий приклад галантної салонної музики кінця XVIII ст. із красивими, легкими і чуттєвими мелодіями.

В останній чверті XVIII ст. на піку популярності в Австрії знаходились струнні квартети і квінети. Нерідко роль першої скрипки виконував духовий інструмент. Найбільше розповсюдження отримав такий ансамблевий склад: скрипка, альт (або два альти у квінтеті), віолончель і поперечна флейта, що підтверджують твори австрійських композиторів. Іноді струнний склад доукомплектовувався гобоєм, фаготом, а пізніше – кларнетом.

Якщо флейта була єдиним духовим інструментом в ансамблі, то найчастіше виконувала роль соліста. Струнні ж акомпанували та проводили тематичний матеріал у вступі, переграх і кінці твору. Попит на ансамблі з флейтою великою мірою був спричинений популярністю інструмента серед музикантів-любителів. Аматорський ринок був ласим шматком для композиторів і музичних видавців того часу.

Основу творчого доробку чеха Ф. Кроммера (1759–1831) [2], який досяг успіху у Відні, складають струнні квартети і квінети. В його активі – 9 симфоній, 70 струнних квартетів, 15 струнних квінтетів. Однак в наш час Кроммер найбільш відомий своїми творами для дерев'яних духових інструментів. Для сольної флейти він написав 2 концерти і 5 концертних симфоній. Камерний флейтовий доробок складається з 9 квартетів і 9 квінтетів зі струнними. Роль струнних в пізніх квінтетах Кроммера зростає. Л. ван Бетховен (1770–1827) [68] у творах для флейти дотримувалася класичної традиції. У 1792 р. ним було створено Allegro і Minuet для 2-х флейт, у 1801-серенада ре мажор (op.25) для флейти, скрипки і альти, що пізніше була перероблена для флейти/скрипки і фортепіано (op.41). Приблизно у 1790-1792 рр. написана соната сі бемоль мажор з піанофорте (на сьогодні авторство сонати знаходиться під питанням). 1818 р. датуються 2 збірки

варіацій для флейти/скрипки і піанопорте, це: ор.105 – 6 австрійських і шотландських тем з варіаціями, ор.107 – 10 руських і тірольських тем з варіаціями 143. Сьома тема з ор.107 – це мелодія української народної пісні «Їхав козак за Дунай». Флейтові твори Бетховена технічно не важкі і найчастіше використовуються для навчальних цілей.

Значна частина творчого спадку Й. Н. Гуммеля (1778–1837) [2], учня Моцарта, Сальєрі і Гайдна, займає перехідне місце між класицизмом і романтизмом. Він розширює рамки класичної гармонії і вільно поводить з формою. Більшість творів написані для піанопорте – інструмента, за яким Гуммель був виконавцем-віртуозом. Поза увагою композитора не залишилась і флейта. Для неї він створив: 3 сонати, варіації з піанопорте, тріо-сонату з віолончеллю і піанопорте, 6 п'єс для піанопорте, флейти і віолончелі, тріо, “Розвагу” для скрипки/флейти і піанопорте, “Військовий” септет № 2 з участю флейти, інтродукцію і велике блискуче рондо, 3 аранжування симфоній Гайдна, Моцарта і Бетховена для флейти, скрипки, віолончелі і піанопорте, 12 аранжувань увертюр різних композиторів для флейти, скрипки і піанопорте.

Висновки./Conclusions. Впродовж всього XVIII ст. в Австрії та Італії поперечна флейта як інструмент не зазнала жодних модифікацій. Не було створено і видатних методичних праць. Однак знайомство з високохудожнім і високотехнічним матеріалом флейтової музики композиторів того часу свідчить про високий рівень флейтового мистецтва. Більшість тогочасної музики для флейти створено з глибоким знанням технічних можливостей інструмента: віртуозні за звучанням пасажі найчастіше відрізняються відносною зручністю при виконанні; використовуються вигідні середній та високий регістри; твори написані в комфортних тональностях; музичні фрази побудовані з урахуванням виконавського дихання.

Заповнення ж австрійського та італійського нотного ринку в останній чверті XVIII ст. великою кількістю неважкої в технічному плані флейтової музики, в яку досить часто впліталися впізнавані фольклорні мотиви, є показником широкої популярності флейти і серед аматорів. Підтвердженням

цього факту можуть слугувати, наприклад, «Прості п'єси» Й. Н. Гуммеля, дві збірки варіацій на фольклорні теми Л. ван Бетховена, багато творів з колосального флейтового доробку Ф. А. Хоффмайстера, а також концерти В. А. Моцарта, які хоч і не легкі, але написані саме для флейтиста-аматора Де Жана.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Апатский, В. Н. (2010). История духового музыкально-исполнительского искусства. К.: ТОВ «Задруга», 248 с.
2. Карпьяк, А. Я. (2016). Жанр флейты у творчості австрійських та італійських композиторів – сучасників В. А. Моцарта. *Історія становлення та перспективи розвитку духової музики в контексті національної культури України та зарубіжжя. Збірник наукових праць*. Випуск 8. Упорядник С. Д. Цюлюпа. Рівне: Волинські обереги, С. 8 – 14.
3. Boyd M., Pagano R., Hanley Edwin. Scarlatti (Pietro) Alessandro (Gaspare). Grove Music Online.
4. Careri, E. Geminiani Francesco Saverio. Grove Music Online. DOI: <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.10849>
5. Hansell, S. revised by Termini O. Lotti Antonio. Grove Music Online. DOI: <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.17023>
6. Lindgren, L. Bononcini Giovanni. Grove Music Online. DOI: <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.6002278276>
7. Prill, E. (1912). Führer durch die Flöten Literature. – Ergänzungband (Neuerscheinungen von 1898-1912). Leipzig: Verlag von Jul. Heinr. Zimmermann, 168 s.
8. Pritchard B. W. Caldara Antonio. Grove Music Online. DOI: <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.04576>
9. Selfridge-Field E. Marcello Alessandro. Grove Music Online. DOI: <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.17715>

ВПЛИВ ДУХОВНОЇ МУЗИКИ НА ДІТЕЙ З РОЗЛАДОМ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ (РАС)

Кошляцька Наталія Олександрівна

старший викладач

Володимирський педагогічний фаховий

коледж імені Агатангела Кримського

Волинської обласної ради

м. Володимир, Україна

Вступ. Музика та музичне мистецтво володіє великими можливостями для розвитку особистості, залучаючи дитину до загальнолюдських цінностей, формує і сприяє її духовному становленню. Сучасне розуміння корекційно-розвивального впливу музичного мистецтва ґрунтується на фундаментальних дослідженнях проблеми корекційної спрямованості процесу навчання й виховання дітей з особливими освітніми потребами (В. Бондар, Л. Виготський, В. Синьов, Є. Синьова, С. Федоренко, А. Шевцов, К. Островська, М. Шеремет, Д. Шульженко та ін.). [6, с. 102]

Духовна музика є потужним інструментом впливу на емоційний та психічний стан людини. Вона здатна не лише заспокоювати, але й надихати, стимулювати творчий потенціал та розвиток когнітивних здібностей. Ряд досліджень спрямовані на вивчення можливостей впливу музичної терапії на дітей з розладом аутистичного спектра. Вокально-фортепіанна діяльність, яка поєднує спів і гру на музичному інструменті, має великий потенціал і сприяє розвитку моторних навичок, музичної пам'яті, відчуття ритму, соціальної взаємодії та емоційної виразності дітей.

Ціль роботи. Метою даного дослідження є аналіз впливу духовної музики на вокально-фортепіанний розвиток дітей з розладом аутистичного спектра та визначення ефективності такої музичної терапії у сприянні їхньому емоційному, когнітивному та соціальному розвитку. Дослідження мало на меті оцінити, чи може духовна музика слугувати ефективним терапевтичним інструментом для зниження тривожності, покращення емоційної регуляції та

соціальної взаємодії у дітей з РАС.

Матеріали та методи. Для дослідження було обрано 20 дітей з РАС віком від 6 до 10 років, які проходили курс музичної терапії протягом 6 місяців. Група була поділена на дві підгрупи: одна займалася вокально-фортепіанною діяльністю з використанням духовної музики, інша – з використанням популярних дитячих пісень. Програма занять включала співи, гру на фортепіано, а також ритмічні вправи, що проводилися двічі на тиждень по 45 хвилин кожне. Психологічний стан дітей, їхня вокально-фортепіанна успішність та рівень соціальної взаємодії оцінювалися на початку, в середині та в кінці експерименту за допомогою тестів і анкет для батьків та викладачів.

Для експериментальної групи були використані такі духовні гімни як «Отче наш», «Алілуя», «Аве Марія», «Нова радість стала», Ці композиції обрані за їхню мелодійність та повторювану структуру, що полегшує їх запам'ятовування і сприяє розвитку слухової пам'яті. А також вправи на розтягування звуків (легато), спрямовані на розвиток контролю над диханням і голосовими зв'язками.

Для гри на фортепіано були використані прості мелодії з духовних піснеспівів як «Тиха ніч», «Алілуя», «Молитва». Завдання були адаптовані до рівня розвитку дітей, з акцентом на гру в межах однієї-двох октав. Повторюваність мелодій творів використовувалася з метою зміцнення моторних навичок і координації рухів.

Також були запропоновані ритмічні вправи. А, саме: а) відтворення ритмічних малюнків, що зустрічаються в духовній музиці, з використанням барабанів або бубнів. Такі вправи розвивають ритмічне відчуття та сприяють синхронізації рухів; б) використання метронома для розвитку чуття часу та ритмічної точності.

Для другої групи були використані популярні дитячі пісні «День народження», «Мерехтить маленька зіронька» і ін. Ці пісні обрані через їхню знайомість і простоту, що дозволяє дітям легко зосередитися на виконанні. Відповідно, вправи на чітке вимовляння слів і контроль дихання під час співу.

Для гри на фортепіано були використані прості мелодії «Ода радості», «Ой на горі жито». Завдання також були адаптовані до рівня дітей з акцентом на гру однією рукою з поступовим ускладненням. Виконання пісень у дуєті з викладачем для розвитку навичок спільної гри.

Групі було запропоновано відтворення ритмічних шаблонів з використанням простих інструментів, таких як маракаси або трикутник; використання дитячих ігор з елементами ритму, таких як "Танець маленьких каченят", для розвитку почуття ритму та синхронізації рухів.

Також спільним видом діяльності, які були використані в роботі з дітьми РАС на заняттях музичного мистецтва, – релаксаційні вправи. Це: рухове розслаблення і злиття з ритмом музики; музично-рухові ігри та вправи; музичну психосоматичну релаксацію; вокальну терапію; гру на музичних інструментах і ритмічну декламацію; рецептивне сприймання музики; музичне малювання; пантоміму; рухову драматизацію під музику; музичну розповідь; гру з лялькою та дихальні вправи з музичним супроводом [5, с. 11-12]

В ході експерименту проводилося опитування батьків та вчителів щодо емоційного стану дітей, їхнього рівня соціальної взаємодії та тривожності; оцінка змін у поведінці дітей під час занять, що проводилася двічі на тиждень протягом усього періоду дослідження; оцінка музичних навичок; соціальна взаємодія дітей під час групових занять, включаючи їхню взаємодію з однолітками та викладачами.

Результати та обговорення. Результати дослідження показали значні зміни у групі дітей з РАС, на заняттях яких використовувалася духовна музика. Вони демонстрували покращення у вокальних здібностях, розвитку музичної пам'яті та координації. Крім того, відзначалося зростання соціальної активності та зменшення рівня тривожності. Діти стали більш відкритими до спілкування з однолітками та дорослими, краще взаємодіяли під час групових занять. Ці результати підтверджують важливу роль духовної музики у підтримці емоційного балансу та стимуляції когнітивних процесів у дітей з РАС. Порівняно з другою підгрупою, діти, які працювали з духовною музикою,

показали більш виражені позитивні зміни, що підкреслює особливий терапевтичний потенціал цього музичного жанру.

Головною метою музичного розвитку інклюзивних дітей є: оздоровлення та усунення недоліків емоційно-вольової сфери; розвиток естетичного сприйняття, збагачення уявлень та формування почуттів ритму; розвиток рухів; виховання впевненості у своїх силах, витримки, вольових рис характеру, реалізація яких знаходить свій прояв у певному виді музичної діяльності; нормалізація психічних процесів та властивостей (пам'яті, уваги, мислення, регуляції процесів збудження та гальмування); зміцнення та тренування рухового апарату; розвиток рівноваги, свободи рухів; зняття зайвої м'язової напруги, розвиток спритності сили руху [1, с. 6-7].

Сприйняття дитиною з РАС музики надає їй дієву допомогу у вирішенні естетичних і корекційних завдань, вона збагачує емоційну сферу дитини, розширює її кругозір, впливає на розвиток мовлення та формування особистості. При цьому важливою умовою оздоровчої роботи є формування у дітей художніх та музичних вражень за допомогою ознайомлення їх зі зразками світової художньої культури, у тому числі із класичною духовною музикою. Так, відповідно до проведених досліджень (О. Білявська, О. Гапончук, Л. Римцова, О. Сергійчук та ін.), класична духовна музика сприятливо впливає на фізичні процеси організму, розвиває духовні та душевні якості особистості. Вона має високий ступінь впливу на емоційну сферу дитини. Це відбувається через вплив музики на центральну нервову систему. Слухання музики допомагає дитині увійти до потрібного емоційного стану [1, с. 15].

Висновки. Духовна музика є ефективним інструментом у комплексній терапії дітей з РАС. Вона сприяє емоційній регуляції та соціалізації, що є важливими аспектами терапії цього розладу. Подальші дослідження з більшим числом учасників і довшим періодом впливу допоможуть уточнити та підтвердити отримані результати. За визначенням ученої Н. Квітки, музикотерапією є «контрольоване використання музики в лікуванні, реабілітації та вихованні дитини, яка має психофізичні порушення» [2, с. 8].

Вона допомагає вчителям музики, психологам, терапевтам та іншим фахівцям стимулювати та коригувати розвиток дітей з РАС у закладах освіти з інклюзивною формою навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білявська О., Гапончук О., Полтавченко Л. Музичну освіту – дітям з особливими освітніми потребами. Психолого-педагогічний супровід та основи інструментального виконання дітей з особливими потребами / відпов. ред. В.Зінченко. Київ: ДНМЦЗКМО, 2019. 166 с.
2. Квітка Н. Методичний посібник з музикотерапії для дітей дошкільного віку зі складними порушеннями психофізичного розвитку. Київ: 2013. 82 с.
3. Конвенція про права дитини // http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_021
4. Порошенко М. А. Інклюзивна освіта: навчальний посібник. – Київ: ТОВ «Агенство «Україна», 2019. – 300с.
5. Ярошенко І. Музикотерапія у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами. 2021. <https://muzika-dityam3.webnode.com.ua/muzikoterapiya-u-roboti-z-ditmi-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami/>
6. Knowledge, Education, Law, Management 2020 № 3 (31), vol. 2. Призванська Р. Дослідження впливу засобів музичної терапії на дітей з аутизмом /стаття/, - с. 102. <https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/03/Doslidzhennia-vplyvu-zasobiv-muzychnoi-terapii-na-ditey-z-autyzmom.pdf>

ЕЛЕМЕНТИ МУЗИЧНОЇ ВИРАЗНОСТІ У СИМБІОЗІ ПОЧУТТІВ ВИКОНАВЦЯ, КОМПОЗИТОРА, СЛУХАЧА

Нестер Святослав Володимирович

Магістрант факультету «початкової освіти та мистецтв»
Дрогобицького державного педагогічного
університету імені Івана Франка;
м. Дрогобич, Україна

Вступ./Introduction. Сприйняття музики значною мірою передбачає розуміння її виразності. Насправді, навіть якщо в історії музики були періоди, коли виразність не була однією з головних характеристик, до якої прагнули композитори та поціновувачі, ідея про те, що музика тісно пов'язана з емоціями чи почуттями, є щонайменше такою ж давньою, як і піфагорські уявлення про музику.

Ціль роботи./Aim. Важливе місце виразності в музичній практиці викликало велику кількість філософських роздумів, що призвело до відродження досліджень цієї теми, особливо в останні чотири десятиліття, і отримало назву «проблема» музичної виразності. Аспекти цієї «проблеми» полягають в тому щоб пояснити, як музичний твір – послідовність впорядкованих звуків бути описаними за допомогою термінів з огляду на те, що музичні твори є неживими об'єктами. Таким чином питання на кшталт «Що таке переживати музичний твір?» або «завдяки яким властивостям, відношенням ми правильно приписуємо виразний зміст музичного твору?» стали частиною порядку філософського підходу до цієї проблеми.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Для досягнення мети дослідження було застосовано кілька методів. Перш за все, проведено музично-структурний аналіз, що дозволив виділити основні елементи форми, гармонії та мелодії, які впливають на музичну виразність твору. Особливу увагу було приділено аналізу виконання, в рамках якого досліджувалися інтерпретаційні рішення музикантів, включаючи темп, динаміку, артикуляцію та темброві особливості.

Додатково був застосований психоакустичний аналіз для оцінки впливу музичних елементів на сприйняття слухачів. Це було здійснено шляхом анкетування аудиторії, до складу якої увійшли професійні музиканти, студенти музичних закладів, а також аматори. Така різноманітність учасників дослідження забезпечила глибину та багатогранність зібраних даних.

Результати і обговорення./Results and discussion. Музична виразність-це здатність музики передавати емоції, почуття та настрої слухачам. Вона досягається через різні елементи музики. Музична виразність є основною і невід'ємною частиною у системі створення художнього образу та художньої мови у музичних творах. Певні аспекти які в деякій мірі вважаються не основними, набувають особливого значення.

На думку Шепельської Е «Тенденції розвитку сучасної музичної освіти зумовлюють формування нової й вдосконалення наявної методологічної й практичної навчальної бази. У цей час одним із пріоритетних питань у музично-науковому просторі залишається проблема формування художнього (художньо-образного, музичного) мислення, оскільки саме художній образ вважається головною категорією, яка характеризує художнє пізнання» [2, с. 84].

На основі цього ми можемо зрозуміти що проблеми музичної виразності характеризуються по різному і призводять до різних пояснень. Одні намагаються пояснити, що робить музичний твір виразним інші вважають, що ми повинні пояснити феномен цього досвіду ,не ставлячи собі за мету знайти властивості та витоки які роблять його таким.

«Музичну виразність слід розглядати як паралельну або близьку анологію експресії в її буквальному розумінні, тобто прояву психологічних станів через зовнішні ознаки, насамперед поведінку» У результаті багатовікового історичного процесу сформувалася система засобів художньої мови культури. На різних етапах ускладнювалися і вдосконалювалися компоненти, що входять до його складу. Поява і закріплення нових засобів виразності і способів організації музичного матеріалу регулюється суворим естетичним відбором. Загальні норми музичного сприйняття, а також завдання.

Оцінюються всі конструктивні закономірності.

Засоби виразності музичного мистецтва – є доволі різноманітні. Їх особливість полягає в тому, що значення музики досить важко пояснити словами. Це потребує від глядача не лише емоційного відчуття, але й інтелектуального мислення. До засобів виразності в відносяться ритм, мелодія, гармонія, (як головні засоби), та темп, тембр, динамічні відтінки, артикуляція, агогіка – як другорядні. У сукупності вони створюють певну художню образність або надають їй різноманітних відтінків. Тому засоби музичної виразності є засобами створення художнього образу в музиці. Значення їх у створенні художнього образу є нерівнозначним. Так, тембр виступає лише супутнім фактором мелодії та гармонії, але не структурним засобом формотворення. Проте в окремих випадках він виступає головною фарбою у змалюванні художнього образу.

«Загальна архітектоніка фактурної організації засобів музичної виразності передбачає структурне вирішення спеціального загально-естетичного поняття художньо-організованого втілення змісту і структури моделі фактурного комплексу як узагальнення художньої організації музичного матеріалу в кінцевому підсумку» [1. с. 1]

Щоб креативно і зрозуміло для слухача інтерпретувати твір, потрібно осмислити які складові виразності мають залишитися без змін, а інші можуть змінюватись. Поділяються засоби музичної виразності на постійні завдяки яким твір має можливість існувати у вигляді якому задумав автор, і ті через які отримує нове значення, вигляд та емоційно- психологічну форму.

Висновки./Conclusions. Музична виразність є результатом складної взаємодії між композитором, виконавцем і слухачем. Цей симбіоз почуттів та емоцій утворює багатогранний зв'язок, у якому кожен елемент відіграє важливу роль. Композитор закладає основи виразності через використання різноманітних музичних засобів, таких як гармонія, мелодія, ритм і динаміка. Виконавець, у свою чергу, додає індивідуальне бачення та інтерпретацію, передаючи емоційний заряд твору через темп, артикуляцію, фразування та

тембр. Слухач же завершує цей цикл, інтерпретуючи і переживаючи музику на особистому рівні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Олександр Калуст'ян УСВІДОМЛЕННЯ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ФАКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАСОБІВ МУЗИЧНОЇ ВИРАЗНОСТІ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ І СТАНОВЛЕННЯ АНАЛІТИЧНИХ НАВИЧОК У ПРОЦЕСІ РОБОТИ НАД МУЗИЧНИМ МАТЕРІАЛОМ Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2017, № 3 (67) ORCID ID 0000-0002-1910-362X DOI 10.24139/2312-5993/2017.03/198-209
2. Печерська Е. П., Шепельська М. О. Формування художньо-образного мислення учнів у процесі вокально-хорової роботи. Наука і освіта. 2015. № 2. С. 84–91. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2015_2_1

HISTORICAL SCIENCES

РОЛЬ ЗАЛІЗНИЦІ У ВОЄННІ ЧАСИ

Вознюк Оксана Миколаївна,

к.пед.н., доцент

професор кафедри воєнної історії

Національна академія сухопутних військ

імені гетьмана п. Сагайдачного

м. Львів, Україна

Вступ./ Introductions. Залізничний транспорт - потужний вид транспорту, що здатний виконувати масові перевезення військ і вантажів на великі відстані. Головною його перевагою є більша провізна спроможність, регулярність роботи в будь-яких погодних умовах, а також у різні пори року та доби. Однак у силу прив'язаності до полотна залізниці, значної уразливості внаслідок впливу противника та труднощів щодо відновлення зруйнованих ділянок шляхів, не дозволяють залізничному транспорту забезпечувати доставку матеріальних засобів безпосередньо до бойових порядків військ, особливо при веденні наступальних операцій (бойових дій тощо).

Використання транспорту як логістичної складової у війні завжди відіграло ключову роль. Залізниці надається тут вагоме значення. Для сьогодення сучасної російсько-української війни метою логістичного забезпечення Збройних сил України є задоволення потреб військ у засобах, необхідних їм для життя і проведення мілітарних і позамілітарних операцій, забезпечення здатності людського потенціалу, а також озброєння і військового обладнання до проведення бойових дій.

Мета роботи./Aim. Показати роль залізниці у воєнні періоди та її ключове значення у логістичній складовій.

Матеріали та методи./Materials and methods. Історія війн показує, що

залізничний транспорт має важливе оборонне значення.

Залізничні шляхи – найбільш надійний засіб, який забезпечує регулярність, точність і терміновість перевезень. Залізничний транспорт дозволяє забезпечувати тісний зв'язок між фронтом та тилом, значно підвищити маневрову здатність армії, прискорити темпи мобілізації і зосередження військ, а також виявляє значне впливання на зміцнення стратегії і тактики. Виникненням військово-польових залізниць у власному розумінні цього слова слід вважати 1888 року, коли у Франції з'явився перший локомотив для такого роду «переносних» військових доріг.

Під час Першої світової війни залізниці виявилися непристосованими до різкого збільшення навантаження. Бронепоезди користувалися популярністю в Першу світову війну. Вони були практично не уразливі для танків, не кажучи вже про піхоту і кавалерію. Однак, бронепоезди виявилися беззахисними перед авіацією.

Під час Другої світової війни основою логістики в Європі були залізниці. Провідна роль завжди залишалася за залізничним транспортом. Врешті-решт залізничне сполучення перетворилося на оперативний чинник першої величини, бо від нього залежало все, починаючи з постачання і закінчуючи евакуацією військ. Під час Другої світової залізниця стала стратегічним фактором будь-якої військової операції. Перші місяці війни показали ефективність застосування в боротьбі з ворогом бронепотягів. Навантаження на залізничний транспорт не зменшувалося протягом усієї війни. Друга світова війна продемонструвала вирішальне значення залізниць у військових конфліктах. Роль залізничного транспорту збільшувалася у міру технічного оснащення армії, у міру того, як тил став набувати все більшого значення для озброєння і постачання фронту, у міру вдосконалення військового мистецтва. Завдяки самовідданій роботі залізничників у роки війни вдалося зв'язати найважливіші економічні райони тилу.

У роки Другої світової війни залізничний транспорт України зробив величезний вклад у перемогу над ворогом, відіграв вирішальну роль у

забезпеченні потреб фронту та воєнної економіки у перевезеннях. Залізниці виконали небачені у світовій практиці обсяги воєнних перевезень.

Після широкомасштабного вторгнення РФ в Україну в лютому 2022 р., важливість залізничного транспорту лише посилилася. Повністю зупинити роботу залізничного транспорту України на тривалий час агресору не вдалося. У сучасних реаліях логістика і транспорт відіграють вирішальну роль у бойових діях, адже це своєчасне переміщення підрозділів на різні відтинки фронту, постачання підкріплення, резервів та вирішення інших завдань. Чотири регіональні філії, а саме: Південна залізниця, Донецька залізниця та Придніпровська залізниця безпосередньо прилягають до театру воєнних дій, а дві регіональні філії (Південно-Західна залізниця та Львівська залізниця) прилягають до кордонів республіки Білорусь та російської федерації). Більша частина Донецької залізниці знаходиться на тимчасово окупованих територіях. Крім того, на тимчасово окупованій території знаходиться значна частина Придніпровської залізниці і окремі станції та лінії Південної залізниці.

Бої за залізницю точилися від самого початку війни. Російська армія у питаннях логістики завжди була сильно залежною від залізниці. Оскільки росіянам поки не вдалося захопити українські залізничні шляхи, вони тепер прагнуть їх зруйнувати бодай частково, щоб, перш за все, зупинити поставки Заходом зброї на фронт. Тому те, як довго Україна зможе підтримувати свою залізничну інфраструктуру, ймовірно, стане вирішальним фактором для результату цієї війни.

Україна вражає світ, і одним із символів нашої стійкості та винахідливості в умовах війни стала наша “Укрзалізниця”.

Проте це не означає - раз ми, українці, такі сміливі, а “Укрзалізниця” така залізна й геройська, то нам дозволять не виконувати норми директив, які виконали всі залізниці країн ЄС. Завдяки нашому здоровому авантюризму та підприємливості ми демонструємо всім європейцям, як знаходимо вихід із надзвичайної ситуації. Але зараз ми вийшли на той напрям, де від нас очікують не авантюризму і винахідливості в уникненні зобов'язань, а адекватності,

прогнозованості та відповідальності в їхньому дотриманні.

Адже залізниця стала одним із найважливіших логістичних інструментів Києва - і символом українського спротиву. Залізниця під час війни - важлива для обох сторін. Бої за залізницю точилися від самого початку війни. Росія намагалась якомога скоріше взяти під контроль логістичні центри "Укрзалізниці" у великих містах - Харкові й Києві. Це, однак, не вдалося через завзятий опір українців.

Логістична складова України у період російської агресії показує свої домінуючі сторони щодо забезпечення сил безпеки та оборони України. Як часто наголошується у ЗМІ, логістика є кровоносною системою економіки, яку докорінно змінила збройна агресія російської федерації.

Головною метою логістичного забезпечення Збройних Сил є задоволення потреб військ у мілітарних і позамілітарних операціях. Сучасна війна несе динаміку бойових дій. Потужним видом сухопутного транспорту є саме залізничний транспорт, який здійснює перевезення вантажів, військ на досить великі відстані. Головною домінантою цього виду логістики є дієвість регулярності роботи. Звісно, що все залежить від стану залізничної колії, бо зруйновані ділянки шляхів не забезпечать доставку до бойових порядків військ.

Необхідно враховувати у логістичному забезпеченні Збройних сил саме залізничним транспортом ще й відновлення забутих старих транскордонних сполучень. Залізниця бере на себе основну питому вагу всіх видів перевезення військового характеру, налагоджує логістику найперше з автомобільним транспортом. Однією з характерних особливостей залізниць слугує й те, що вона історично взаємопов'язана з розташуванням у населених пунктах.

Результати та обговорення./Results and discussion. Укрзалізниця перебуває на воєнних рейках і кожен залізничник знайшов своє місце у строю. Проаналізувавши сформовані пасажиропотоки в перші дні евакуації, було виявлено, що кількість пасажирів в евакуаційних поїздах, які прямують на захід країни можуть викликати перенаселення міст, які приймають їх та викликати колапс з перевезенням міським транспортом, поселенням та забезпеченням

харчуванням. Саме ці головні питання постали перед урядом та логістичною системою переміщення людей та товарів через всю країну. Українська залізниця залишається транспортом, який попри війну героїчно виконує свої функції – перевозить людей та вантажі. Залізниця як ключове сполучення порятунку життів українців та головний перевізник вантажів у країні стала для окупантів цілком номер один.

Висновки./Conclusions. Російські окупанти безжально руйнують нашу землю. У скрутний час залізничники продовжують свою роботу в надскладних умовах. Проблема транспорту завжди відіграла велике значення у військовій справі. Роль залізниці була велика як при зборі і зосередженні військ, їх забезпеченні продовольством і боєприпасами, так і в управлінні військами. Історія війн показує, що залізничний транспорт має важливе оборонне значення. Тому те, як довго Україна зможе підтримувати свою залізничну інфраструктуру, ймовірно, стане вирішальним фактором для результату цієї війни.

МУЗИЧНІ ФЕСТИВАЛІ ЛЬВОВА ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ ПРОЦЕСІВ СУЧАСНОСТІ

Мировський Олексій Анатолійович
аспірант кафедри новітньої історії України
ім. М. Грушевського
Львівський національний університет ім. І. Франка,
м. Львів, Україна

Вступ. Невід’ємною складовою поширення музики серед соціуму є фестивалі музичного мистецтва. Здобуття незалежності України сприяло розширенню міжнародних контактів та принесення світового досвіду проведення фестивалів до України. Вони сприяють ознайомленню із кращими сучасними зразками світового та національного музичного мистецтва. Суб’єктами створення фестивалів виступають організатори, учасники презентаційної частини та глядацька аудиторія.

Львів відомий як культурна столиця України й, очевидно, що саме в ньому відбуваються численні музичні фестивалі. Традиційно, що окрім багатьох локальних музичних фестивалів у Львові щорічно проходять фестивалі світового рівня. Найбільш масштабними з таких є “Віртуози”, “Контрасти”, “Велика коляда” (перші два з яких мають статус Міжнародних), які щороку набирають все більшого розвитку й популярності.

Ціль роботи. Описати одні з найбільших музичних фестивалів Львова: “Віртуози”, “Контрасти” та “Велика коляда”, а також прослідкувати їх відображення у соціокультурних процесах сучасності.

Результати та обговорення. Міжнародний фестиваль музичного мистецтва “Віртуози” започаткований у 1981 р. й з того часу став неодмінним атрибутом травневого Львова. Саме тут вперше в місті прозвучало чимало масштабних полотен європейської класики, саме тут вперше залунали знамениті “серенади” – вечірні концерти під відкритим небом. Афіші “Віртуозів” не раз повідомляли про виступи Юрія Башмета, Олександра Слободяника, Олега Криси, Богодара Которовича, Володимира Співакова,

Саулюса Сондецкіса та багатьох інших.

З роками географія фестивалю розширювалася, прибували віртуози з Польщі, Німеччини, Франції, Швейцарії, Італії, Румунії, США, Канади, Китаю та Японії. Поруч із ними гідне місце зайняли представники кількох генерацій видатних українських (зокрема й львівських) виконавців і колективів: скрипалі Лідія Шутко до якої згодом долучився й її син Остап, піаністи Йозеф Ермін, Оксана Рапіта, Етелла Чуприк, Львівський камерний оркестр, у який входять кращі студенти консерваторії, а також – симфонічний оркестр філармонії [5].

Саме оркестру Львівської філармонії переважно належала одна із провідних ролей на більшості фестивалів. Адже колектив акомпонував знаменитим солістам, презентував насичені фестивальні програми.

Варто зазначити, що з 1989 р. художнім керівником та головним диригентом оркестру був Іван Юзюк, диригентами – Роман Филипчук та Ярема Колесса, а з 2005 р. – Роман Филипчук [3, с. 29].

У 2006 р. оркестру присвоєно статус академічного. Упродовж своєї діяльності, а особливо в останні десятиліття колектив з успіхом гастролює у Польщі, Німеччині, Італії, Франції, Швейцарії, Іспанії. Ним диригувало чимало диригентів світового рівня: Сімон Камартін (Швейцарія), Міша Кац (Франція), Ганс Яскульський (Німеччина), Роман Ревакович (Польща), а також перспективні диригенти України Володимир Сіренко, Віктор Плоскіна, Хобарт Ерл та багато інших [5].

Іншим, не менш важливим по своїй значущості, є “Контрасти” – міжнародний фестиваль сучасної музики, що проводиться у Львові щорічно з 1995 р. Концепція фестивалю спрямована на представлення “сучасної української музики в контексті світової” і “розкриття різноманіття сучасних форм, стилів, жанрів та інтерпретацій” [7, с. 124]. Фестиваль, як правило, проходить у вересні-жовтні. Поряд із такими фестивалями, як “Два дні й дві ночі нової музики”, “Київ Музик Фест” та інші, “Контрасти” є одним з провідних фестивалів сучасної класичної музики в Україні.

Концепція “Контрастів” ґрунтується на прагненні представити сучасну

українську музику в контексті світової, розвитку творчих контактів між українськими та світовими музикантами. Фестиваль показує контрастність сучасної музики не в її всеосяжності, а обмежуючись концептуальними орієнтирами [8, с. 212]. Важливо те, що діяльність фестивалю, за словами Я. Якуб'яка, “є спробою вийти з українським культурним надбанням на світову сцену” [9, с. 73]. Як стверджує керівник “Контрастів” В. Сивохіп: “Ми шукали те, що триваліше, витримало пробу часу, і що, напевно, залишиться в нашій свідомості” [10, с. 14]. Саме “Контрасти” дали визнання багатьом молодим музикантам, зокрема таким як Іван Небесний, Богдан Сегін, Золтан Алмаші, Михайло Швед, Маргарита Рязанова, Марія Олійник, Любава Сидоренко та інші.

На початках існування фестивалю його концепція була зосереджена на авангардній й експериментальній музиці (взірцем для організаторів була “Варшавська осінь”), проте з часом концепція стала менш радикальною. В останні роки відбувається повернення експериментального вектора фестивалю.

Засновниками “Контрастів” є диригент Роман Ревакович, композитор Юрій Ланюк і музикознавець Ярема Якуб'як. До мистецької ради входили також Мирослав Скорик (голова) та Олександр Щетинський. Директором фестивалю є Володимир Степанович Сивохіп [1, с. 6].

Програма “Контрастів” включає твори сучасних композиторів, зокрема прем'єри, а також класику ХХ ст. і минулих епох. Деякі концерти будуються на зіставленні “старої” музики з “ новою”, коли в рамках одного концерту можуть звучати твори епохи бароко чи класицизму та музика сучасних композиторів. Серед відомих учасників фестивалю: Кшиштоф Пендерецький (1996 р., 1999 р.), Гія Канчелі (2014 р.), Арво Пярт (2001 р.), Софія Губайдуліна (2012 р.), Зигмунд Краузе (2008 р.), Саулос Сондецькіс (2006 р.), Леонід Грабовський (2010р.), Богуслав Шеффер (2005 р.), Ельжбета Сікора (2011 р.) та ін. [4, с. 5].

Святкування Різдва Христового відіграє важливу роль у релігійно-духовному житті людини. Тому для збагачення духовно-культурного

рівня мешканців та гостей міста Львова, збереження духовної спадщини та християнської Різдвяної традиції українського народу, щорічно відбувається фестиваль “Велика коляда”.

Свою історію Різдвяний фестиваль “Велика коляда” веде з ювілейного 2000 р. від Різдва Христового. 22 січня у Храмі Пресвятої Євхаристії спільно колядували хор національної та духовної пісні “Вірли” (художній керівник-Роман Борецький), Галицький камерний хор “Євшан” під орудою Богдана Генгала, ансамбль бандуристок “Чарівні струни” (художній керівник-Ірина Содомора), Молодіжний хор “Soli Deo” (мистецький керівник-Ірина Мельник). Після завершення дійства Коляда звучала на площі перед храмом і творила різдвяну містерію зі свічечок у кучугурах снігу, запашного гарячого вина, в’язанок бубликів і пряників біля ватри.

Ідейним натхненником організації фестивалю був тодішній настоятель храму Пресвятої Євхаристії й голова Патріаршої комісії у справах молоді УГКЦ о. Йосиф Мілян (сьогодні – Єпископ-помічник Київської архієпархії). Благородну справу підтримав теперішній адміністратор храму о. Юрій Васьків. З плином часу фестиваль змінював форми проведення, розширював географічний діапазон і жанровий спектр виконавців.

Довкола фестивалю “Велика коляда” об’єднуються диригенти, композитори, звучать прем’єри. 2005 р. зародилася ідея написання творів спеціально для фестивалю. На замовлення оргкомітету львівський композитор Богдан Сегін аранжував “Тиху ніч” (J. Mohr, F. X. Gruber) – обов’язковий твір для усіх хорів-учасників, який прозвучав у виконанні зведеного хору на VII фестивалі [6, с. 95].

У заключних концертах звучали хорові композиції Остапа Мануляка, Анатолія Гайденка, Мирона Дацка, Володимира Павенського, Мирослава Волинського, Юрія Антківа та багатьох інших.

У 2011 р. започатковано тематичну концепцію фестивалю – концерти певної етнографічної місцевості України. У храмі велично лунали різдвяні твори з Лемківщини, 2012 р. – з Гуцульщини. В січні 2013 р. фестиваль

гостинно запросить на коляду з Полісся. Пошуки самобутніх колективів, співпрацю з ними успішно налагоджує Надія Дзвоник, режисер усіх гала-концертів та їх незмінна ведуча.

Якщо у першому фестивальному гала-концерті взяли участь 4 творчі колективи, то у десятому їх було 77. Такому стрімкому зростові фестиваль завдячує усім, хто щиро вболіває за збереження і примноження українських різдвяних традицій.

З цікавими різдвяними програмами у храмі виступали колективи з різних теренів України та з-за кордону. Постійно розширюється жанрове різноманіття виконавців. До народних і професійних хорів долучаються різного складу вокальні, вокально-інструментальні та оркестрові колективи, фольклорні гурти та драматичні колективи, сольні виконавці [2].

Різдвяний фестиваль “Велика коляда” – це творчі зустрічі та співпраця митців, репертуарне збагачення, відкриття нових імен, возвеличення таїнства Різдва.

Висновки. Отже, фестивалі музичного мистецтва є необхідними, адже вони сприяють розвитку й популяризації музики, а також обміну досвідом між музикантами у міжнародних масштабах. Музичні фестивалі у Львові набувають популярності ще й тому, що вони стверджують європейські цінності. Їх організатори намагаються переформатовувати ці імпрези в напрямі їхньої більшої демократизації, залучивши до репертуару як класичну, так і сучасну музику. Оскільки багато з них володіють міжнародним статусом, то успішно долають тенденції культурного “відставання” від країн Заходу, тенденції якого прослідковувалися раніше.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Архипова А. Володимир Сивохіп і фестиваль “Контрасти”. *Музика*. 2012. № 1. С. 6-8.
2. “Велика коляда” збирає друзів. URL: <http://www.velykakoliada.lviv.ua/>.
3. Львівська філармонія: до і після століття / за ред. Л. Кияновської.

Львів : Бак. 2006. 76 с.

4. Мельник Л. Ретроспектива контрастів. *Буклет XX Міжнародного фестивалю сучасної музики “Контрасти”*. Л.: Бак, 2014. С. 1-8.
5. Фестиваль “Віртуози” у Львові. URL: <http://lviv.vgorode.ua/event/festyvaly/708610-XXXIV-mizhnarodnyi-festyval-muzychnoho-mystetstva-virtuozu>.
6. Чібалашвілі А. Фестивалі сучасної музики в Україні та їх вплив на явище художнього синтезу в творчості сучасних українських композиторів. *Культура і сучасність*. 2011. Вип. 2. С. 92-97.
7. Швед М. Процеси аккультурації та інкультурації у міжнародних фестивалях сучасної музики в Україні (спроба соціокультурного аналізу). *Вісник Львівського університету*. Серія мистецтвознавства. 2004. Вип. 4. С. 122-127.
8. Швед М. Тенденції розвитку міжнародних фестивалів сучасної музики. Л. : Сполом, 2010. 438 с.
9. Якуб'як Я. Чому вартість музики визначає чиновник? “*Контрасти*”, *X-й Міжнародний фестиваль сучасної музики*. Л., 2004. С. 73.
10. Augustyn R. Nam sie nie spieszy. *Ruch muzyczny*. 2004. №1. С. 14.

РОДИНА ПОТОЦЬКИХ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ТУЛЬЧИН: ІСТОРІЯ, СПАДЩИНА, СУЧАСНІСТЬ

Штонда Вероніка Романівна

Студентка

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
м. Київ, Україна

Вступ. Родина Потоцьких – одна з найвпливовіших і найзаможніших польських шляхетських родів, яка залишила вагомий слід в історії Центрально-Східної Європи. Однією з важливих локацій, пов'язаних із цією родиною, є місто Тульчин, розташоване на території сучасної Вінницької області в Україні. Саме тут у XVII столітті Потоцькі збудували величний палац, який став не лише їхньою резиденцією, але й значним культурним та політичним центром того часу.

Ціль роботи полягає в тому, щоб дослідити внесок Потоцьких для Тульчина та всього Поділля.

Матеріали та методи. Для досягнення мети дослідження використовувались методи історизму, вивчення первинних джерел, аналогії. Під час роботи над темою також були використані такі методи дослідження як історико-порівняльний та загальнонаукові методи аналізу й синтезу. У процесі підготовки матеріалу було опрацьовані наявні літературних джерел із мережі Інтернет.

Результати та обговорення. Родина Потоцьких походила із Польщі та згодом здобула великі маєтності на українських землях. Найбільше місто Тульчин пов'язане з іменем Станіслава Щенсного (Фелікса) Потоцького, одного з найбагатших магнатів свого часу. Він успадкував величезні маєтності, які включали й Тульчин, і вирішив перетворити це місто на свою основну резиденцію.

У 1782 році в Тульчині на замовлення Потоцького розпочалося будівництво палацу, яке тривало близько десяти років. Проєкт палацу створив

французький архітектор Лакруа, а будівництво велося під керівництвом польського архітектора Домініка Мерліні. Палац став зразком класичної архітектури, поєднуючи в собі риси французького класицизму та італійського ренесансу. Палац складався з головного корпусу та двох бокових флігелів, об'єднаних колонадою. Величезний парк навколо палацу був зроблений у стилі французького бароко, з фонтанами, ставками та статуями.

Поява Потоцьких у цьому місті мала значний вплив на його розвиток. Зокрема, Тульчин став центром культурного та політичного життя Поділля. Потоцький зробив місто своєю резиденцією, перетворивши його на один із центрів польської культури на українських землях. У палаці відбувалися численні бали, театральні вистави, музичні концерти, на які з'їжджалася шляхта з усієї Польщі та України. Тут також часто приймали послів і дипломатів із різних європейських держав.

Станіслав Щенський Потоцький також підтримував розвиток міської інфраструктури. Він розбудував вулиці, сприяв відкриттю шкіл та церков, а також надавав кошти на розвиток ремесл та торгівлі. Потоцький також опікувався соціальними потребами місцевого населення, зокрема, надавав матеріальну допомогу бідним та організовував благодійні акції.

Після смерті Станіслава Потоцького його спадкоємці продовжували підтримувати та розвивати Тульчин, хоча місто поступово втрачало свою провідну роль у регіоні. Палац Потоцьких став спадковою резиденцією й перебував у власності родини до початку ХХ століття, коли після революційних подій у Російській імперії та створення радянської України він був націоналізований.

Сьогодні цей палац у Тульчині є важливим історичним та культурним об'єктом, хоча його стан далеко не ідеальний. Будівля пережила численні перебудови, а в радянські часи в ній розташовувався військовий госпіталь. Зараз палац потребує реставрації, але, незважаючи на це, він залишається однією з найбільших архітектурних перлин Поділля.

Кожного року палац приваблює туристів, а в місті регулярно проводяться

культурні заходи, які нагадують про велич і вплив родини Потоцьких на розвиток Тульчина та регіону в цілому. Попри труднощі, палац продовжує жити, залишаючи відбиток у культурній спадщині України.

Висновки. Родина Потоцьких залишила глибокий слід у історії Тульчина та його розвитку. Завдяки Станіславу Щенсному Потоцькому місто стало важливим культурним та політичним центром Поділля, а його палац – однією з архітектурних перлин регіону. Внесок Потоцьких у розвиток інфраструктури, освіти та соціального життя Тульчина відчувався ще довго після їхньої епохи. Хоча час і події ХХ століття змінили долю міста й самого палацу, сьогодні він залишається важливим символом культурної спадщини України. Збереження та реставрація цього історичного об'єкта – важливе завдання для наступних поколінь, адже палац Потоцьких є не лише архітектурною пам'яткою, але й важливим свідченням багатой історії нашого краю.

CULTUROLOGY

ТЕНДЕНЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО КІНО ПІСЛЯ ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ 2022 РОКУ

Іщенко Богдан Сергійович

Студент

Київський національний університет культури і мистецтв
м. Київ, Україна

Вступ. Після масштабного вторгнення росії в Україну в 2022 році українська кінематографія зіштовхнулася з новими викликами, які кардинально вплинули на її розвиток і напрямки тем. В умовах війни кіно стало не лише відображенням актуальних подій, а й потужним інструментом підтримки національної ідентичності, боротьби за свободу і протистояння агресії. Сучасні українські режисери все частіше звертаються до тем патріотизму, героїзму, втрат і надії, створюючи роботи, які мають резонанс як всередині країни, так і на міжнародній арені. Після 2022 року спостерігається зростання інтересу до соціально важливих сюжетів, документального кіно та активний пошук нових форм і способів вираження, які відображають реалії воєнного часу.

Мета роботи. Метою цієї роботи є дослідження основних тенденцій в українському кінематографі після повномасштабного вторгнення 2022 року. Аналіз охоплює зміни в тематиці, жанрових напрямках, а також нові форми та методи вираження, які виникли під впливом сучасних подій. Робота орієнтована на виявлення ключових факторів, що впливають на розвиток української кіноіндустрії в умовах війни, а також на розуміння того, як кінематограф відображає та впливає на суспільні настрої і національну ідентичність у цей критичний період.

Матеріали та методи. Основними матеріалами для дослідження є аналіз кінопродукції, включаючи перегляд і оцінку українських фільмів, створених

після 2022 року, з акцентом на тематику, жанрову спрямованість і художні рішення. Значну роль відіграють інтерв'ю та коментарі з режисерами, акторами, продюсерами та іншими учасниками кіноіндустрії, що дозволяє отримати інсайдерський погляд на нові виклики та тенденції. Додатково вивчаються документація, звіти та статті, що стосуються стану і розвитку українського кіно в умовах війни. Соціальні мережі та онлайн-платформи також використовуються для аналізу реакцій аудиторії на нові фільми.

Контент-аналіз дозволяє виявити основні теми та образи у фільмах, створених після 2022 року, тоді як порівняльний аналіз допомагає розкрити ключові зміни, порівнюючи тенденції розвитку українського кінематографа до і після початку війни. Кількісний аналіз застосовується для статистичної оцінки даних про кількість і різновиди фільмів, випущених після 2022 року, а також для визначення їхнього впливу на аудиторію. Якісний аналіз відгуків і критичних оцінок дає можливість зрозуміти зміни у сприйнятті та очікуваннях глядачів стосовно нових кіноробіт. Використання цих методів та матеріалів дозволяє окреслити сучасні тенденції українського кіно та зробити висновки про його подальший розвиток у контексті військових дій.

Результати та обговорення. Бренд українського кіно від самого початку формувався як незалежне, поетичне, візуально інноваційне та інколи наївне мистецтво. Українські кінорежисери намагаються зобразити героїв повсякденного життя: простих людей, які стали частиною великої та незалежної держави, а також тих, хто продовжує жити тут і зараз, цінуючи кожна мить, незважаючи на те, скільки часу ще попереду.

Просування бренду українського кіно в сучасних умовах зосереджене на участі у фестивалях і представлення української перспективи на міжнародних платформах. Проте для європейської та американської аудиторії наші історії часто виглядають екзотичними, а не як реальні відображення життя і розвитку суспільства на рівні з їхнім. Внаслідок цього в Україні розвивається власна фестивальна культура. Щороку з'являються нові заходи, спрямовані на популяризацію українського кіно, і нові імена в індустрії. Попри труднощі,

пов'язані з залученням фінансування для нових проєктів через повномасштабне вторгнення, попит на українське кіно залишається стабільним і продовжує зростати.

У цей час важливо привернути увагу та зацікавленість глядача, спонукаючи його постійно підтримувати вітчизняне кіновиробництво, оригінальні сюжети та наративи. Один із основних аргументів на користь підтримки українського кіно – це прагнення краще зрозуміти самих себе. Споживаючи контент, створений з іноземної перспективи, ми не можемо глибоко зануритися у власні травми та створити точні образи, які б приваблювали українського глядача.

Цільова аудиторія бренду українського кіно включає різні групи, кожна з яких цікавиться різними аспектами кінематографії.

По-перше, до цільової аудиторії українського кіно відносяться українці, як в Україні, так і за кордоном, які цінують експериментальність і незалежність наших кінопродуктів та шукають український погляд і рефлексію в кіно. До цієї аудиторії також входять фестивальні глядачі, які відзначають українські фільми за їх високу якість, художню цінність та акцент на важливих соціальних і політичних питаннях.

Успішний бренд українського кіно повинен враховувати цю різноманітність і адаптувати свою промоцію для ефективної взаємодії з різними цільовими групами, враховуючи їхні вподобання та інтереси.

Друга цільова група включає фестивальну аудиторію, яка зацікавлена у фестивалях та міжнародному представленні українського кіно. Це шанувальники незалежного та поетичного кіно, які цінують творчість і новаторський підхід. До цієї групи також відносяться люди, що читають медійні ресурси про кіно, слідкують за розвитком індустрії і відвідують профільні заходи.

В комунікації з цією аудиторією важливо враховувати її цінність оригінальності та креативності. Рекомендується використовувати формати, які розширюють сприйняття кінематографа як мистецтва, такі як інтерв'ю з

режисерами та акторами, відеорепортажі з фестивалів і творчі роботи, що поглиблюють розуміння кіноіндустрії. Візуальна мова повинна бути естетичною та високоякісною.

Два повнометражні фільми, анімаційний «Мавка» та ігровий «Довбуш», які вийшли в 2023 році, стали найкасовішими продуктами української кіноіндустрії за всю її історію. Це свідчить про значний інтерес і потребу глядачів у вітчизняному кінопродукті. Основне питання полягає в тому, чи містять ці фільми необхідні візуальні та ідеологічні наративи, щоб змінити сприйняття українського кіно та отримати статус канону.

Після повномасштабного вторгнення росії українська кінематографічна спільнота, разом з політичними структурами, звернулася до міжнародних кіноінституцій та організацій з проханням надати українським кінематографістам і продюсерам можливості для нетворкінгу, пітчінгу та співфінансування. У 2022 році ключові ініціативи європейського кіноринку були зосереджені на проектах з України, зокрема на Каннському, Венеціанському кінофестивалях та Берлінале. Оргкомітет Каннського кінофестивалю заборонив участь російської делегації, засудив російську агресію проти України та підтримав рішення режисера Мішеля Хазанавічуса змінити назву свого фільму з «Z» на «Coupez! (Ріж)».

На підтримку України на кінофестивалі була представлена програма «Україна у фокусі». Український інститут став партнером подій Producers Network та Cannes Docs. Producers Network – це індустрійна програма Каннського кінофестивалю, яка щорічно об'єднує понад 500 кінофахівців з усього світу для участі в закритих зустрічах та спеціальних подіях. Разом з Українським інститутом, Докудейз UA організував презентацію українських документальних проєктів під назвою UKRAINIAN SHOWCASE @Cannes Docs в рамках секції Cannes Docs 2022. Президент Володимир Зеленський виступив на відкритті 75-го міжнародного Каннського кінофестивалю, звернувшись до членів журі та гостей у Палаці фестивалів і конгресів, висловивши подяку кіноспільноті за підтримку України. Уперше до складу журі Каннського

кінофестивалю увійшла українка – режисерка Ірина Цілик.

8 вересня 2022 року в рамках Венеціанського кінофестивалю відзначався День України. На цьому заході пройшла дискусія, організована президентом бієнале Роберто Чікутто і художнім керівником 79-го фестивалю Альберто Барбера. У фокусі обговорення були питання співпраці між Україною та Італією в сфері кіно, ситуація в українській кіноіндустрії під час війни, перспектива українського кінематографа та його вихід на міжнародні ринки. У рамках Дня України також були представлені українські кіно- та серіальні проекти на різних стадіях виробництва. Ця подія підтвердила значення Венеціанського бієнале як платформи для культурного діалогу та солідарності з Україною, демонструючи, що світ кіно та культури не повинен залишатися байдужим до війни. Після промови Зеленського на екрані з'явилися імена всіх українських дітей, які загинули від російської агресії з 24 лютого.

З 16 по 26 лютого 2023 року в столиці Німеччини пройшов 73-й Берлінський міжнародний кінофестиваль. Берлінале традиційно вважається найбільш політично та соціально орієнтованим серед кінофестивалів категорії А. Цього року фестиваль представив рекордну кількість українських фільмів - шість. Офіційними кольорами фестивалю стали жовтий та синій, а символ фестивалю, ведмідь Берлінале, вперше змінив своє забарвлення з червоного на кольори українського прапора. На відкритті фестивалю з промовою виступив Володимир Зеленський. Протягом фестивалю також відбулися акції на червоній доріжці та панельні дискусії на знак солідарності з Україною. 24 лютого, в річницю повномасштабного вторгнення, українські кінематографісти та посол України пройшли червоним хідником Палацу Берлінале. Однією з найочікуваніших подій стала позаконкурсна прем'єра документального фільму «Суперсила» Шона Пенна та Аарона Кауфмана про президента Зеленського. Цього року українці вперше увійшли до складу журі Берлінале: режисерка Катерина Горностай судила фільми в категорії Generation 14plus, а програмна директорка Kyiv International Short Film Festival Саша Прокопенко оцінювала фільми квір-програми фестивалю Teddy Award.

Попри те, що одні з найбільших кіноподій світу висловили підтримку Україні, їхня цільова аудиторія та активні учасники залишаються одними з найскладніших для просування проукраїнської позиції. Дружні стосунки з країною-агресором та надання платформ для репрезентації імперіалістичних наративів протягом багатьох років призвели до зниження авторитетності бренду українського кіно і формування комплексу меншовартості в культурній сфері України. Під час Каннського кінофестивалю 2022 року, коли ситуація на фронті була напруженою, українських митців, які закликали до бойкоту культури країни-агресора, сприймали як імпульсивних і емоційних. Натомість у 2023 році на Берлінале Україна вже не просто країна-жертва; вона представляє свій кінематографічний бренд з позиції сили та займає гідне місце як форпост демократичних і культурних цінностей не тільки в Європі, а й у всьому світі.

Бренд українського кіно – це концептуальний образ кінематографа, який формуються через набір цінностей, відображених в українських фільмах. Це не просто сукупність аудіовізуальних творів, а загальна філософія, яка визначає мету, сутність і напрямок розвитку української кіноіндустрії. Основні особливості бренду українського кіно включають інноваційність, культурну самоідентифікацію та активну участь у фестивалях.

Інноваційність бренду українського кіно виявляється у розвитку творчих підходів, що виходять за межі традиційних кіножанрів. Це включає створення та підтримку української перспективи, а також пошук нових шляхів для відображення складних і нестандартних сюжетів через креативність діячів, їхню уяву та винахідливість, а не завдяки великим фінансовим ресурсам для експериментів.

Культурна самоідентифікація в бренді українського кіно виражається через залучення аудиторії до рефлексії, представлені через зображення життя різних спільнот по всій країні. Це включає висвітлення їхніх особливостей і просторів, які вони формують, а також підкреслення важливості вивчення української історії та культури. Мета полягає в поглибленні усвідомлення культурних цінностей та спільного національного спадку.

Фестивальна залученість в бренді українського кіно полягає у підвищенні міжнародного визнання української перспективи. Це передбачає активну участь українських фільмів у міжнародних кінофестивалях, сприяння зростанню попиту на світовому ринку та забезпечення ефективної промоції українського кіно на глобальному рівні.

На даному етапі бренд українського кіно характеризується активною та продуктивною діяльністю культурних діячів, але, на жаль, без належної державної підтримки. Внаслідок цього існують серйозні проблеми з ефективними механізмами розвитку індустрії, що обмежує вплив українських фільмів на світовій арені. Без достатнього фінансування якість та конкурентоспроможність продукції знижуються, а брак бюджетів на промоцію фільмів суттєво впливає на їхню дистрибуцію у світовому прокаті.

Висновки. Українське кіно відображає цінності, що сформувалися в історії, такі як боротьба, незалежність, інновації, культурна ідентичність та авторство. Важливо визначити цільову аудиторію, яка складається з різних груп, що цікавляться різними аспектами кіноіндустрії, щоб адаптувати стратегії просування та забезпечити ефективну взаємодію з кожною з цих груп.

Бренд українського кіно формується завдяки інноваційності, культурній самоідентифікації та активній участі у фестивалях. Проте для вирішення наявних проблем та збільшення впливу українського кіно на міжнародній арені потрібні державна підтримка та ефективні механізми розвитку.

LITERATURE

ПАН ТАДЕУШ АДАМА МІЦКЕВИЧА – НАЦІОНАЛЬНА ЕПОПЕЯ ПОЛЬЩІ

Назарець Віталій Миколайович,

д-р філол. н., доцент

Заєць Вікторія Іванівна,

студент

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія

імені Тараса Шевченка

м. Кременець, Україна

Вступ. Не буде перебільшенням стверджувати, що постать Міцкевича для поляків уособлює дещо більше, аніж поета, нехай навіть і великого. Міцкевич для поляків – найсвятіша і найпрекрасніша легенда, романтичне сяйво якої і по сьогоднішній день не втрачає своєї привабливої чарівності та краси. Міцкевич, поряд із Шевченком, відноситься до числа найвизначніших слов'янських поетів. І це цілком справедливо. Адже кожен з них відіграв виключну роль в історії літератури свого народу. Мова навіть не про те, що вони відкрили якісно новий етап розвитку літератури, який триває і по сьогоднішній день. Мова насамперед про те, що вони стали національними геніями, національними пророками своїх народів. Їхня поезія стала могутнім каталізатором ствердження національної самосвідомості слов'янських народів і водночас найяскравішим його мистецьким виразом.

Ціль роботи. У розвідці ставимо за мету охарактеризувати проблематику та систему образів поеми А. Міцкевича «Пан Тадеуш».

Матеріали та методи. Теоретико-методологічною основою дослідження виступають історико-літературний, історико-культурний, типологічний, а також загально-наукові методи (синтез, узагальнення, систематизація тощо).

Результати обговорення. Поема «Пан Тадеуш» – це вершинний, самий визначний твір А. Міцкевича, який поляки вважають національною епопеєю Польщі.

За свідомством сучасників поета, Б. Залеського та М. Грабовського, перший задум «Пана Тадеуша» виник у Міцкевича в 1831 році під час його перебування поблизу Познані, в дні польського повстання. Там, як гадають, поет міг створити перші розділи своєї поеми. Але на цьому робота зупинилася. До свого задуму поет повернувся через рік, у 1832 році. 8 грудня 1832 року він повідомляв у листі до одного із своїх знайомих, що працює над шляхетською поемою у дусі «Германа і Доротеї». «Герман і Доротея» – це відома поема Гете, наслідуючи яку, Міцкевич хотів створити своєрідну сільську ідилію, головним мотивом якої була б любов двох юних закоханих на історичному тлі життя Литви часів дитинства та юності Міцкевича. Але поступово, в процесі роботи над поемою, її початковий задум починає розширюватись. Поема починає виходити за межі сільської ідилії і переростати в монументальну епопею національного життя Польщі кінця XVIII – початку XIX ст. [1, с. 63]. Її головною темою стала боротьба поляків за своє національне звільнення.

Остаточно Міцкевич закінчив роботу над поемою 13 лютого 1834 року, а в липні того ж року поема була надрукована.

Повна назва поеми – «Пан Тадеуш або останній наїзд на Литві». Ось як пояснює значення слова «наїзд» сам Міцкевич: «За часів Речі Посполитої трудно бувало здійснювати судові вироки, бо влада виконавча не мала майже ніякої підлеглої собі поліції, а великі пани мали в себе цілі надвірні полки, дехто навіть, як-от князі Радзівілли, і військо по кілька тисяч жовнірів. Отже, позовник, одержавши судову постанову на свою користь, мусив, щоб її таки було виконано, звертатися до шляхти, якій належала фактична влада. Озброєні родичі та приятелі позовникові і взагалі всі, хто тяг його руку, взявши декрет і в супроводі возного здобували (не раз у кривавих сутичках) присуджене йому майно. Легалізацію цього акту чинив возний. Оце здобування своїх прав оружною рукою і звалося **наїзд**. За давніших часів, коли ще шановано право і

наймогутніші магнати не зважувались іти проти суду, якщо й бували збройні напади, то винуватців не минала кара. /.../ Зіпсуття громадських звичаїв у Речі Посполитій спричинилося до того, що наїзди почали траплятися дуже часто, порушуючи спокій і лад на Литві» [2, с. 263]. Події, пов'язані з одним із таких шляхетських наїздів, і складають безпосередній предмет зображення у поемі «Пан Тадеуш». Конфлікт, який спричинив до цього наїзду, виникає через суперечку між спадкоємцем магнатського роду Горешків Графом та представником шляхетського роду Сопліц – Суддею та його племінником Тадеушем (на честь якого названа поема, а ім'я самого героя, в свою чергу, має викликати асоціації з «легендою» польського національно-визвольного руху-Тадеушем Костюшко). В володіннях Сопліц розміщений старий, напівзруйнований замок, який колись належав магнату Горешку. Його далекий родич і спадкоємець, виведений у поемі під ім'ям Граф, збирається відсудити у Сопліц цей замок. Власне від замку залишилась купа руїн, які не представляють з себе жодної матеріальної цінності, але відсудити його у Сопліц є для Графа справою честі. Приїхавши до маєтку Сопліц, Граф зустрічає Гервазія, останнього з людей Горешки, його ключника, тобто особи, яка відповідає за зберігання панського майна. Гервазій розповідає Графу історію Горешки та конфлікту, який виник між ним та родиною Сопліц. Події, про які розповідає Гервазій, відбувалися за 19 років до подій, безпосередньо зображуваних в поемі. В той час Горешко, який був впливовим, багатим литовським магнатом, не поладив з Яцеком Сопліцею, рідним братом Судді і батьком Тадеуша. Конфлікт виник через дочку Горешка Єву, яку покохав Яцек Сопліца. Горешко не хотів віддати дочку за Сопліцу, оскільки той, хоча й належав до шляхетського прошарку, але був небагатим. Невдовзі по тому Новогрудок, де відбуваються події, зображені в поемі, був зайнятий російськими військами. Нова влада наказала полякам здати усю зброю, яка зберігалася в їхніх маєтках. Очевидно, Горешко відмовився, і тоді росіяни пішли на штурм його замку. Під час бою Яцек Сопліца, який прийшов з росіянами, пострілом із рушниць вбив Горешка. Гервазій, що був свідком цього, поклявся помститися Яцеку, але

відразу після бою той зник, і Гервазій більше ніколи його не бачив. Гервазій закликає Графа ні в якому разі не поступатися замком Сопліцам, на яких він дуже злий. В Новогрудок з'їжджається місцева шляхта, яка має розсудити суперечку Графа та Сопліц. Але їй це не вдається. Більш того, справа доходить до відкритої конфронтації сторін, і Граф, не покладаючись більше на справедливість суддів, звертається за допомогою до сусідів Сопліц, – тих шляхетських родів, які їх завжди недолюбляли і ворогували з ними. Ті охоче відгукнулися на пропозицію Графа шляхом збройного наїзду на Сопліц владнати його судовий позов до них. Шляхтичі на чолі з Графом організують збройний напад на маєток Сопліц і, з'явившись зненацька, захоплюють Суддю та усіх його гостей-шляхтичів у полон. Але майже відразу після того потрапляють у полон й самі, оскільки до Новогрудок приходять російські солдати, які заарештовують Графа та його людей і звільняють гостей Сопліци.

Паралельно цій в поемі реалізується й ще одна сюжетна лінія, зв'язана з коханням. Спочатку і Граф і Тадеуш Сопліца, який був сином Яцека Сопліци, виявляють своє зацікавлення далекою родичкою Судді Теліменою, а потім Тадеуш закохується у її вихованку Зося, що, як пізніше з'ясовується, була донькою Єви Горешко, яку колись кохав батько Тадеуша. Поступово Тадеуш висувається в ряд центральних героїв поеми. Аналогічно, малопомітний у перших сценах, поступово одним з центральних героїв стає й ксендз Робак. Далі з'ясовується, що він не той, за кого себе видає. Іменем ксендза Робака прикривається Яцек Сопліца. Після вбивства ним Горешка, він втік за кордон, де через деякий час пристав до польських легіонів, що діяли у складі французької армії. За сміливість він був нагороджений самим Наполеоном. Під ім'ям ксендза Робака він прийшов у рідний край з тим, щоб шляхом таємної пропагандистської діяльності згуртувати сили місцевої шляхти і підготувати її до повстання, яке ксендз Робак хотів підняти напередодні вступу до Новогрудок наполеонівських військ. Ксендз Робак, роздратований тим, що шляхтичі, замість того, щоб згуртуватися навколо справи національно-визвольної боротьби, витрачають сили на пустопорожні і нікому не потрібні

майнові суперечки. Він і його син Тадеуш, в якому Яцек хоче бачити своє гідне продовження, ініціюють сварку поляків з російськими солдатами, які їх звільнили з Графового полону. Сварка швидко переростає у справжню збройну сутичку, і поляки, з тим, щоб відбити напад, нарешті згуртовуються: Сопліци звільняють полонених шляхтичів Графа і усі разом перемагають росіян. Але вони прекрасно усвідомлюють, що перемога ця тимчасова і в будь-який момент росіяни можуть повернутися. В цій сутичці гине Яцек Сопліца, а Тадеуш тікає до військ Наполеона. В фіналі поеми описаний початок війни 1812 року. Французькі війська увійшли до Новогрудок. Тадеуш і Граф вже офіцери наполеонівської армії, які сподіваються, що французи принесуть звільнення Польщі. Щасливо розв'язується і любовна сюжетна лінія поеми – Тадеуш одружується з Зосею. В епілозі, яким завершується поема, звучить гімн Польщі, що набирає форми ідилічних спогадів поета про рідний край і сподівань на його майбутнє звільнення:

О мати Польще! Ще твоя могила
Така недавня – говорить несила!
Чия б душа запевнити насміла,
Що знайде нині те сердечне слово,
Щоб зворушити розпач мармуровий,
Із серць камінне віко підійняти,
І очі, повні слізьми, розв'язати,
І остудити сльози ті горючі?
Століття ждуть нам в тузі нестерпучій!
Колись – як помста здійме рик левиний,
Заграють сурми, гасло бою зрине,
Коли впаде у прах останній ворог,
І поклик волі залуна в просторах,
Коли орел наш льотом блискавиці
Полине до Хороброго границі,
І тіл наїється, і нап'ється крові,

І, врешті, згорне крила пурпурові, –
Тоді, увінчані дубовим листям,
Спочинуть воїни в гаю тінистім,
Шукаючи розваги в співі чистім.
Позаздрить світ, чого вони сягнули, –
Згадати любо буде про минуле.

Вони заплачуть над батьків сльозами... [2, с. 260].

Поема «Пан Тадеуш» – це грандіозна і неперевершена картина шляхетського побуту та звичаїв, це дійсно справжня енциклопедія польського життя, змальованого у його переломний момент – момент переходу від старошляхетської патріархальної Польщі до Польщі, що вступала на шлях нових, буржуазних відносин.

Усі змальовані в творі персонажі дуже чітко діляться на два табори: людей, що представляють старошляхетський, патріархальний світ, і людей нових, які намагаються йти в ногу із своїм часом. Старий шляхетський світ у поемі – це світ, який назавжди відходить в історію, в минуле. Його представниками в поемі виступають старопольські шляхтичі Гервазій, Брехальський, Підкоморій, Войський, Суддя, яким різко протиставляються представники нового світу, яких уособлюють насамперед ксендз Робак, Тадеуш та Зося. Образи Графа та Телімени, які формально також представляють нову епоху, подаються Міцкевичем у зниженому, іронічному тоні.

Поет не відносить їх до ворогів Польщі, але й ті ідейні позиції, на яких вони стоять, а саме – їхнього космополітизму та галломанії Міцкевич не поділяє, вважаючи, що поляки мають перш за все спиратися на національні традиції. Ці традиції уособлює собою те старошляхетське середовище, яке широко зображує поет у своєму творі. Тому воно також не змальовується Міцкевичем як щось чуже. Взагалі, можна говорити про те, що в поемі немає жодного стовідсотково негативного героя, за виключенням одного – поляка-зрадника, майора Плути, який командує російськими солдатами. Визначною прикметною рисою поеми Міцкевича є її гумор, який пронизує майже усі сцени

твору, а також монументальне, за стилем, зображення картин побуту та звичаїв а також польської природи, що неодноразово відмічали критики [3, с. 232].

Поема А. Міцкевича «Пан Тадеуш» дістала надзвичайно високі схвальні відгуки, як з боку вітчизняної, так і іноземної критики.

Висновки. Отже, поема А. Міцкевича «Пан Тадеуш» відноситься до одного з вершинних творів польської романтичної літератури, в якій у найбільш концентрованій художній формі вибилися національно-патріотичні прагнення свободолюбивої польської нації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Назарець В. Польська література XVI–XIX століть (зміст, особливості поетики та проблематики) в творах її представників. Рівне, 1999. 110 с.
2. Міцкевич А. Вибрані твори в 2-х т. Т. 2. Київ: Видавництво художньої літератури, 1959. 281 с.
3. Радишевський Р. Нарис історії польської літератури у 2-х т. Т. 1. Київ: Талком, 2019. 512 с.

POLITICAL SCIENCES

ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ В УКРАЇНІ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Клочко Андрій Андрійович

доктор філософії публічного управління та адміністрування,
доцент кафедри права та публічного управління,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Вступ. Публічне управління є ключовим елементом функціонування держави і має вирішальне значення для реалізації державної політики, забезпечення громадських потреб та розвитку суспільства. В Україні, в контексті сучасних викликів, активізуються процеси реформування системи публічного управління, спрямовані на підвищення його ефективності, прозорості та підзвітності. Політико-управлінська еліта відіграє важливу роль у модернізації публічного управління в Україні. Вона визначає стратегічні напрямки реформ, забезпечує ефективну реалізацію адміністративних рішень та адаптацію нових управлінських практик. Важливим завданням політичної еліти є покращення державного управління та підвищення його прозорості й ефективності. Модернізація публічного управління передбачає ліквідацію елементів радянської політичної системи і інтеграцію європейських стандартів у державну політику України. Зростання нової політико-управлінської еліти зосереджується на формуванні безпечного та ефективного управлінського середовища.

Ціль роботи. Метою роботи є висвітлення сучасних аспектів та перспектив реформування публічного управління в Україні, а також аналіз основних досягнень та викликів у процесі його модернізації.

Матеріали та методи. Теоретичною базою дослідження слугували напрацювання щодо становлення, розвитку і функціонування вітчизняної політико-управлінської еліти таких вітчизняних фахівців, як І. Жданов [1],

О. Крюков [2], В. Мачуський [3], та інших. Питання взаємодії представників державного управління, публічних органів влади різного рівня із суспільством у контексті сучасних процесів проаналізовано в наукових розвідках О. Майбороди [4], О. Пухкала [5], О. Сахань [6], С. Телешуна, О. Титаренко [7], І. Шевель [8] та ін. Разом із тим, питання удосконалення існуючих організаційно-правових інструментів модернізації публічного управління в Україні залишається відкритим і потребує вивчення. У процесі дослідження було використано наукові методи, які сприяли вирішенню окресленої проблеми, а саме: аналізу та синтезу, які дозволили узагальнити теоретичні аспекти досліджуваної проблеми; порівняння й узагальнення під час дослідження особливостей модернізації публічного управління в сучасних умовах; спостереження у процесі вивчення практичних аспектів окресленої проблеми.

Результати та обговорення. Реформування органів місцевого самоврядування і державного управління в Україні відбувається вже не один рік, а запровадження адміністративно-територіальних змін триває донині. Прагнення України інтегруватися в європейський простір і побудова власної стратегії розвитку передбачає чітке усвідомлення не лише власних можливостей, а й зовнішніх чинників впливу. Обставини, в яких опинилася Україна після вторгнення країни-агресора в територіальну цілісність та незалежність нашої держави, окупацію територій, призвела до значних змін і зростання соціальної напруги, що в свою чергу ускладнило можливості реалізації запланованого й актуалізувало низку проблемних моментів. Аналізуючи сучасну ситуацію варто відмітити, що публічне управління в Україні проходить через складний процес реформ, спрямованих на підвищення ефективності, прозорості та підзвітності влади. Разом з тим, як зауважує О. Пухкал, оновлення політико-управлінської еліти можливе, з одного боку, за рахунок створення кращих умов для підготовки сучасного кадрового потенціалу як найважливішого модернізаційного ресурсу публічного управління, а з іншого боку, завдяки підтримці державою розвитку

громадянського суспільства, звідки має вирости нова еліта як носій ідей реформ в інтересах народу [5, с. 218]. Серед основних аспектів, які характеризують сучасний стан публічного управління в Україні варто виокремити найбільш значущі, зокрема такі як: реформування державного управління шляхом децентралізації (передачі повноважень і фінансів на місцевий рівень) і модернізації адміністративних процедур (запровадження електронного врядування для спрощення взаємодії між державою та громадянами). Зазначене сприяло підвищенню якості публічних послуг на місцях проте попри проведені реформи, корупція залишається значною проблемою в Україні, що вимагає посилення антикорупційних інститутів та контролю за діяльністю посадовців.

Система публічного управління страждає від застарілих норм і процедур, що ускладнює адаптацію до сучасних вимог, а бюрократія часто заважає ефективному прийняттю рішень. Важливим кроком є збільшення прозорості та підзвітності через законодавчі ініціативи (прийняття законів, що забезпечують доступ до публічної інформації), антикорупційні заходи (використання механізмів контролю за наданням адміністративних послуг), громадський контроль (залучення громадськості до процесів прийняття рішень через консультації, публічні слухання та інформаційні кампанії) тощо. Крім того в Україні спостерігається зростаючий інтерес до залучення громади в процеси прийняття рішень, однак, це потребує розвитку інструментів і платформ для діалогу між державою та громадянами.

Зазначене вимагає постійного професійного розвитку кадрів, що забезпечується завдяки навчанню та підвищенню кваліфікацій працівників державного сектору (реалізація програм, орієнтованих на розвиток професійних навичок держслужбовців і впровадження сучасних технологій управління). Інноваційні підходи в державному управлінні з використанням електронного врядування (запровадження онлайн-сервісів для полегшення доступу до державних послуг) й інтеграцією міжнародних стандартів (орієнтація на кращі закордонні практики для покращення системи публічного управління).

Попри окремі досягнення і здобутки і системі публічного управління

залишаються прогалини, які потребують відповідної реакції. Тому, на наш погляд, варто також окреслити перспективи у модернізації публічного управління в Україні. До яких можемо віднести впровадження цифрових технологій у публічному управлінні, що сприятиме удосконаленню ефективності і прозорості, а систематизація електронного урядування забезпечать швидший доступ до послуг; подальше укріплення зв'язків між державою та громадянським суспільством, що може сприятиме збільшенню відповідальності публічних службовців та покращенню якості послуг; вивчення практик та стандартів ЄС у сфері публічного управління, що дозволить Україні відповідати сучасним вимогам і підвищити зручність для громадян.

Слушними вважаємо міркування О. Сахань, яка зауважує на тому, що задля вирішення проблеми оновлення політико-управлінської еліти в сучасній Україні на таку, яка буде відповідати міжнародним демократичним стандартам і діяти відповідно до засадничих цінностей, визнаних переважною більшістю громадян, їй необхідно позбутися негативного образу, що закріпився у свідомості населення за роки вітчизняного державотворення [6, с. 262-263]. Варто також зауважити, що політико-управлінська еліта стикається з низкою викликів, які ускладнюють процес модернізації публічного управління в Україні. Аналіз ситуації в країні та наявні наукові розвідки дозволили виокремити деякі з них, які на наш погляд, заслуговують особливої уваги як з боку влади, так і з боку суспільства. Перш за все варто акцентувати увагу на процесах Євроінтеграції, що у свою чергу вимагають адаптації законодавства до норм Європейського союзу та впровадження європейських стандартів управління, що актуалізує розвиток міжнародного співробітництва. Залишається також актуальним питання подолання системної корупції на всіх рівнях влади й запровадження ефективних антикорупційних механізмів та зміна корупційної культури в державному управлінні. Потребує завершення реформування державних інституцій і оптимізація структури органів влади та впровадження електронного урядування, що сприятиме підвищенню ефективності роботи держапарату. Робота щодо кадрової політики передбачає

залучення кваліфікованих фахівців на державну службу, а впровадження меритократичних принципів і підвищення престижу державної служби дозволить вивести їх на новий рівень.

Вагоме значення у процесах модернізації публічного управління відіграє децентралізація влади, яка передбачає передачу повноважень на місця і забезпечення фінансової спроможності регіонів та розвиток місцевого самоврядування. У межах реформування державної влади реалізуються економічні реформи, що сприяє створенню сприятливого бізнес-клімату та залученню інвестицій і модернізації економіки. Потребують уваги й питання подолання олігархічного впливу на політику та деолігархізації економіки задля забезпечення рівних умов для бізнесу.

Варто зауважити, що надзвичайно визначну роль у процесі реформування публічного управління відіграє комунікація з суспільством в результаті якої відбувається підвищення довіри до влади, що також сприяє забезпеченню прозорості управлінських рішень й розвитку механізмів громадської участі. Особливого значення це набуло в умовах воєнного стану, який вимагає не лише ефективного управління в умовах війни, а й планування та реалізацію повоєнного відновлення задля забезпечення національної безпеки.

Для подолання окреслених викликів потрібна скоординована стратегія, політична воля та активна підтримка з боку суспільства та міжнародних партнерів. Подолання цих викликів вимагає від політико-управлінської еліти стратегічного мислення, лідерських якостей, професіоналізму та здатності до впровадження інновацій у державному управлінні.

Висновки. Узагальнюючи викладений матеріал варто зазначити, що публічне управління в Україні перебуває на стадії трансформації. Реалії, в яких опинилася країна, вимагають активних дій для створення ефективної, прозорої та підзвітної системи управління. Використання сучасних технологій, децентралізація та залучення громадськості можуть стати ключовими факторами успіху у цьому напрямку. Варто також зауважити на тому, що однією з головних перепон у реформуванні державного апарату залишається

наявність корупції, що підриває довіру громадян до влади і гальмує економічний розвиток. Зміни і політична нестабільність ускладнюють реалізацію довгострокових реформ і прийнятих стратегій розвитку.

Низька ефективність державних інституцій обумовлена бюрократичними перепонами та застарілими процедурами уповільнюють процес ухвалення рішень та їх впровадження. Поляризація суспільства щодо питань політики, культури та ідентичності може перешкоджати ефективній роботі над спільними цілями, тому це теж потребує відповідної роботи як з боку влади так і серед громадськості. А діджиталізація хоч і є важливою складовою модернізації публічного управління, проте її реалізація натрапляє на технічні та фінансові труднощі. І насамкінець варто наголосити на впливу зовнішніх факторів, оскільки геополітична ситуація, зокрема конфлікт з Росією, накладає обмеження на економічну та політичну стабільність в Україні. Окреслені моменти будуть предметом подальших наукових досліджень та публікацій автора.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Жданов І. Україна у ХХІ столітті: виклики для політичної еліти. *Національна безпека і оборона*. 2003. № 9. С. 2-11.
2. Крюков О. І. Політико-управлінська еліта України як чинник державотворення: монографія. Київ: Вид-во НАДУ, 2006. 252 с.
3. Мачуський В. Політична еліта: визначення стратегічного курсу України на сучасному етапі. Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України. 2017. № 3 (89). С. 168-182.
4. Державне політичне правління і національна єдність: аналітична доповідь / за ред. О. М. Майбороди. Київ: ІПіЕНД ім. І. Ф. Кураса НАН України, 2017. 248 с.
5. Пухкал О. Політична еліта як суб'єкт модернізації українського суспільства. *Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президенті України*. 2010. № 2. С. 212-223.

6. Сахань О. М. Проблема оновлення політико-управлінських еліт у сучасній Україні. *Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. Серія: Соціологія. Харків, 2016. № 3. С. 258-264.

7. Публічна політика та управління : наук. розробка / авт. кол. : С. О. Телешун, О. Р. Титаренко, С. В. Ситник, С. І. Вировий. К. : НАДУ, 2010. 36 с.

8. Шевель І. П. Політична модернізація: сутність, теорії, розвиток, порівняльно-соціологічний аналіз. *Міжнародні відносини: теоретико-практичні аспекти*. 2018. № 2. С. 226-232.

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК821. 161. 206. – 1. 9

КОЛІРНІ ЕПІТЕТИ У ВІРШАХ ЗБІРКИ «ТРИСТА ПОЕЗІЙ» ЛІНИ КОСТЕНКО

Волянюк Інна Оверківна

к. філол. н., доцент

Ковалик Юлія Сергіївна

Студентка

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка
м. Кременець, Україна

Вступ./Introduction. Ліна Костенко – письменниця, творчістю якої захоплюється не одне покоління українців. Її емоційні, яскраві, вишукані поезії нікого не залишають байдужим. Литовченко Валентина дослідила кольористику пейзажної лірики Ліни Костенко (семантико-функціональний аспект), вміщеної у збірку «Річка Геракліта». Науковиця пише: «Не раз перечитуючи улюблену збірку «Річка Геракліта», зауважила, що кольороназви в поезіях Ліни Костенко – це не просто відтворення барв змалюваного словом пейзажу, а значущий, психологічно та ідейнонаснений елемент поетичного світу авторки, один з провідних засобів образотворення. І хоча поетична мова мисткині вже була предметом багатьох мовознавчих студій, однак кольористика її творів, зокрема пейзажної лірики, і до сьогодні залишається недостатньо вивчено [2].»

Ганна Дядченко – авторка роботи «Епітети-кольоративи в українській поезії кінця ХХ – початку ХХІ ст. (портретна характеристика людини)» - зауважує, що з-поміж назв кольорів та їх відтінків окремий сегмент епітетного словника формують прикметники *світлий (світлоносний), ясний, іскристий, сяйливий, сонячний, сонцеповний, прозорий*, а також протилежне їм

за семантикою та оцінністю означення *темний*. Позитивно-оцінні семи 'світло', 'блиск' закономірно визначають семантику регулярних і контекстно-ситуативних світлопозначень *світлий, найсвітліший, світлоносний, прозорий, іскристий, сонячний*, що поєднуються з назвами-соматизмами *тіло, чоло, кров*, поетизмом *душа*, назвами почуттів та психологічних станів *сум, біль, самота* тощо [1].

Мета роботи./Aim. Мета роботи полягає в дослідженні семантико-стилістичних особливостей колірних епітетів, виявлених у збірці Л. Костенко «Триста поезій».

Матеріали та методи./Materials and methods. Матеріалом для написання нашої розвідки стали поетичні твори збірки «Триста поезій» Л. Костенко. Для реалізації поставлених цілей нами використано такі наукові методи: описовий, семантико-стилістичного та контекстуального аналізу, елементи кількісного методу.

Результати та обговорення./Results and discussion. Ліну Костенко називають королевою української поезії ХХ століття, яка «в часи безвір'я повертала людям віру у слово, а також такі поняття, як гідність, національна честь і самоповага» [3 с. 395].

Вона була і є «альтернативою всякій неправді». Євген Маланюк ще 1966 р. наголошував на «духовній суверенності» Ліни Костенко – рисі, притаманній лише видатним творцям.

За висловом В. Базилевського, «творчість Ліни Костенко – приклад шляхетного служіння поезії. І докір тим, хто свою іскру Божу послідовно глушив марнославіям кон'юктури». У збірці «Триста поезій» зазначено: «Філософічно-афористична поезія Ліни Костенко пронизана трагічним світовідчуттям і проєкційним історизмом мислення. Завдяки аристократичній простоті вислову навіть найкоротша мініатюра стає самодостатнім поетичним твором. Вражає всеохопна тематика поезії Ліни Костенко: від високої любовної лірики, української і світової історії – до спорту і актуального сьогодення» [3 с. 396].

Зважаючи на різноманітність, довершеність, естетичність поезій Ліни Костенко, об'єктом нашого зацікавлення стали колірні епітети, що функціонують у збірці «Триста поезій». Ця збірка надихає творити, досліджувати поетичні твори та популяризувати їх.

Колір – це частина нашого життя, адже це те, що ми сприймаємо візуально. У літературі характеризують символічне значення кожного кольору залежно від контексту: білий – символ невинності, чистоти й радості. Він нейтральний: у ньому – чарівна сила денного сонячного світла.

Червоний – символ крові й вогню, бо це – гарячий колір. У ньому – всі сторони життя: з однієї – повнота життя, свобода та енергія; з іншої-ворожнеча, помста й агресивність. З однієї сторони – це символ любові, а з іншої – символ страждань. Оранжевий – символ слави, величі та гідності. Його стихія – вогонь і Земля, а небесне світило – Сонце. Жовтий – символ тепла, радощів і поваги.

Це – колір золота і стиглого колоса, через які він уособлює Сонячне світло. Він може мати і суперечливе значення: з однієї сторони, це – колір Сонця і золота, як застиглого сонячного променя, а з другої – колір опалого листя та достиглих хлібів, що означає завершення, кінець, а інколи і загибель. Золотий – символ святості. Він також символізує Сонце і багатство. Отже, золотий колір має бути чистим, а багатство – духовним. Зелений – символ природи і молодості; він – «міст» між двома протилежними кольорами веселкового спектру – гарячим червоним і холодним синім. А тому виступає кольором надії на злагоду, мир і спокій. Блакитний – близький за духом синьому кольору, символізує благородство, ніжність і вірність, і легкий сум через розуміння конечності прекрасного і неповторного в людському житті та недосяжності вічного, як недосяжна небесна блакить [4]. Інші кольори теж мають свою символіку та значення, що набуває особливої ваги в поезії.

Семантична та стилістична різноманітність віршів збірки «Триста поезій» дозволяє виокремити такі групи:

- 1) епітети – назви кольорів;
- 2) епітети – назви відтінків;

3) колірні епітети – метафоричні перенесення.

Найчисельнішу групу становлять епітети – назви кольорів – 68 одиниць. Письменниця за допомогою кольору «забарвлює» свої поетичні думки. Такі епітети, на нашу думку, найперше виконують естетичну функцію, адже створюють в уяві читача неперевершені пейзажі, викликають захоплення поетичним словом. Саме колірні епітети є важливим художнім засобом у творчості мисткині. Палітра кольорів – надзвичайно різноманітна. Наведемо приклади: *«зеленою вогкістю молу», «біла мева», «на білих вікнах», «рожева й синя хуртовина», «вічність чорного коня», «оченята карі, синя криниця», «синіх вікон», «чорний телефон», «синього притулку», «чорними зубами», «буду я навіть сивою», «сонце, сонце – пурпурове», «синіми крильми», «в білому наливі», «сірий журавель», «біле сонце», «чорна ніч», «зелену гриву», «чорні ятері», «в зелених кучерях сосни», «в краватці чорній», «в червоних і чорних маках вишиваних рукавів», «чорні круки», «сині руки», «жовтий падолист», «Чорним шляхом», «посивілий жрець», «жовтий мул», «руді стежки», «по каменю рудому», «кров червона», «очі сині», «синя стрічка», «золота бахрома», «сад чорний», «блакитні космодроми», «багряне листя», «жовтих і сизих листків», «в судейській чорній мантії», «жовті гарбузи» та ін.*

Найбільшу кількісну групу з-поміж кольороепітетів становить троп із компонентом – *чорний* (16 одиниць). Наприклад: *«вічність чорного коня», «чорний телефон», «чорними зубами», «чорна ніч», «чорні ятері», «в краватці чорній», «в червоних і чорних маках вишитих рукавів», «чорні круки», «Чорним шляхом», «сад чорний», «в судейській чорній мантії», «чорні верби», «чорне-біле – золоте – спалахнуло!», «чорні вікна», «червоні й чорні міряла троянди», «чорного вина». Функція чорного кольору в цих епітетах є неоднозначною. Наприклад: «в краватці чорній», тут виражається темний елемент одягу, а «чорний сад» вказує на зміну пори року.*

Також нами виявлено низку епітетів із компонентом *білий*. Наведемо приклади: *«біла мева», «на білих вікнах», «в білому наливі», «біле сонце», «білий-білий кінь», «біле борошно», «у білих каптурах дерева»* (всього 7

одиниць). За допомогою цих художніх засобів виражено світлість і нейтральність елементів, іноді навіть урочистість.

Інші назви кольорів виявляємо в меншій кількості, проте їхні семантико-стилістичні функції не поступаються попередньо описаним. Так, наприклад, у вірші «Кольорові миші» за допомогою сірого кольору детально передано настрій героїв і ситуацію: «Був *сірий* день. *І сірий* був сусід. *І сірий* стіл. *І сірі* були двері» [З с. 227].

Очевидно, що Ліна Костенко таким чином передала печаль та меланхолію, адже такою і є символіка сірого кольору.

У поезії «Між іншими» виявляємо інваріант попереднього – *сивий* колір. У цьому творі він характеризує вік ліричної героїні:

*Коли буду я навіть сивою,
І життя моє піде мрякою,
Я для тебе буду красивою,
А для когось, може, й ніякою* [З с. 48].

Невелику кількість становлять епітети, які виражають відтінки: «*русява, як Русь*», «*ливино-жовті береги*», «*Хікмет блідий*», «*син білявого дня і чорнявої ночі*», «*за чорно-синьою горою*», «*червоно-жовті крісла*», «*багряне сонце*», «*сріблястого пера*», «*смагляве літо*», «*фіалкові хмари*». За допомогою відтінків письменниця надзвичайно влучно й точно відтворює тон зображуваних об'єктів.

Наведемо приклад з вірша «Син білявого дня і чорнявої ночі»:

*Син білявого дня і чорнявої ночі,
вечір-мулат підійшов до порога
Слухай, мулате, бачиш ті ночви, —
нехай це буде стара пірога* [З с. 182].

Антитеза, утворена на основі антонімії відтінків *білявий – чорнявий*, підкреслює контрастність зображуваного.

Наступну групу становлять колірні епітети – метафоричні перенесення: «*сизих вечорів*», «*білий світ*», «*золоте шаленство голови*», «*серед білого дня*»,

«чорні дні», «зелені очі орхідей», «сірі будні», «світку мій білий», «в чорних сльозах», «чорні бурі», «жовтим вогнищем кульбаб», «червоний гребінь горизонту», «чорний ієрогліф глибини», «золоте пташеня мого саду», «золота бджола», «бронзове чоло», «смарагдових лісів», «рожева даль», «чорний принце льоду», «червоне й чорне кредо рукава», «мова пурпурова», «зеленим пензликом тополі», «сірий день», «сірий сусід», «чорна справа», «білим болем бездоріж», «душа сіра», «неба очі голубі», «сивий-сивий спомин», «чорний гомін», «сірий чоловічок», «чорної біди», «у жовтих лапах сутозлотих лип» і под. За допомогою цих художніх засобів авторкою створено неперевершені художні образи, вони викликають у читачів різноманітні конотації, надихають на роздуми.

Наприклад, у поезії «Готичні смереки над банями буків...» функціонує метафоричне перенесення, побудоване на основі подібності кольору та вияву почуття на чорних вітах світових веремій:

*Отут я стою під замисленим небом
на чорних вітах світових веремій,
і в сутичці вічній святого з ганебним
світлішає розум зацькований мій [3 с. 382].*

За допомогою елемента чорний авторка виражає внутрішній стан ліричної героїні, смуток, який гнітить її.

«Вечірнє сонце, дякую за день» – ще одна поезія, наповнена різними художніми засобами, проте наша увага зосереджена на колірному епітеті «в житі золотому»:

*Вечірнє сонце, дякую за день!
Вечірнє сонце, дякую за втому.
За тих лісів просвітлений Едем
і за волошку в житі золотому [3 с. 278].*

Золотий колір вказує не тільки на дозріле жито, а й на багатство нашої землі.

Висновки./Conclusions. У збірці «Триста поезій» Ліна Костенко порушила багато тем: тему кохання, патріотизму, природи, сім'ї. З-поміж великої кількості художньо-образних засобів предметом нашого дослідження стали колірні епітети. Вражає їхня кількість і різноманітність. Цікаво й те, що всім відомі, звичні кольори в аналізованих поетичних творах набувають нового значення, вони змушують читача мислити по-іншому. Письменницею використано багату палітру колірних епітетів, які виконують різноманітні стилістичні функції: естетичну, емотивну, оцінну та низку інших.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Епітети-кольоративи в українській поезії кінця ХХ століття: вебсайт. URL: https://iul-nasu.org.ua/pdf/kulturaslova/78/16_ks_78.pdf (дата звернення 16. 07. 24).
2. Кольористика пейзажної лірики Ліни Костенко (семантико-функціональний аспект): вебсайт. URL: <https://mij-kraj.com.ua/literaturoznavstvo-movoznavstvo-ta-folklor/kolorystyka-peizazhnoi-liryky-liny> (дата звернення 16. 07. 24).
3. Костенко Ліна. Триста поезій. Вибрані вірші. Київ: А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 2023. 416 с.
4. Символіка кольорів у літературі: вебсайт. URL: <https://naurok.com.ua/simvolika-koloriv-u-literaturi-214570.html> (дата звернення 18. 07. 24).

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФІЛОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Гужва Ольга Іванівна,
викладач філологічних дисциплін
педагогічний фаховий коледж КЗВО
«Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» ЗОР
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. / Introductions. В умовах повномасштабної війни важливим завданням є функціонування, підтримка безпечного освітнього процесу в нашій країні з використанням дистанційної форми навчання. Сьогодні заклади початкової освіти потребують кваліфікованих фахівців, вчителів нового покоління, конкуренто-спроможних до сучасних реалій життя.

Ціль роботи. / Aim. Розгляд питання підвищення ефективності самостійної роботи здобувачів освіти в умовах воєнного стану, визначення її змісту, форм і ролі у фаховому зростанні вчителя початкових класів в сучасних умовах.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Для досягнення мети було використано теоретичні методи аналізу, порівняння, узагальнення та систематизації власного досвіду роботи.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Одним із завдань підготовки фахівця в сучасних умовах до професійної діяльності є формування у здобувачів освіти умінь самостійно й творчо працювати, навчання їх методам здобуття знань для продовження освіти протягом усього життя.

Проблеми удосконалення підготовки майбутнього вчителя, питання самостійної роботи здобувачів освіти відображені в численних дослідженнях науковців, а саме: С. Архангельського, Н. Бібік, К. Біницької, В. Буряка, І. Гавриш, Т. Довгої, С. Зінов'єва, Л. Коваль, В. Козакова, Я. Кодлюк, З. Писарчук, В. Примакової, О. Савченко, Г. Товканець, І. Ящук та ін.. Разом з тим, в існуючих підходах до даної проблеми не розкриті умови розвитку

готовності сучасних студентів до самостійної роботи та її складові.

Поняття самостійної роботи розглядається як «специфічний вид навчання, головною метою якого є формування самостійності суб'єкта, який навчається, формування його знань, умінь і навичок; здійснюється безпосередньо через зміст і методи всіх видів навчальних занять» [1, с. 74]; «засіб активізації пізнавальної діяльності, розвитку логічного мислення, вищий тип навчальної діяльності, що потребує достатнього рівня самосвідомості, рефлексивності, самодисципліни, відповідальності» [3, с. 10].

Останнім часом з'явилася нова технологія самостійної роботи студентів-дистанційне навчання, що базується на принципах відкритого навчання, широко використовує комп'ютерні навчальні програми різного призначення та створює за допомогою сучасних телекомунікацій інформаційне освітнє середовище для доставки навчального матеріалу та спілкування. Характерними рисами дистанційної освіти є: гнучкість і модульність, економічна ефективність, координаційна роль викладача, спеціалізований контроль якості освіти, використання спеціалізованих технологій і засобів навчання [2].

Необхідно зрозуміти, що чинниками будь-якої діяльності, в тому числі й самостійної роботи, є мета, мотиви, засоби і результати діяльності.

Кожна діяльність починається з планування та її організації. Згідно з сучасними вимогами до організації освітнього процесу, не менш третини обсягу годин відводиться на самостійну роботу. Так, на вивчення дисципліни «Дитяча література з основами культури та техніки мовлення» в педагогічному фаховому коледжі освітньою програмою передбачено 90 годин, третина з них-на самостійне опрацювання. А це означає, що в навчальних планах вже закладено години для самостійної роботи.

Головне завдання фахової передвищої освіти - навчити здобувачів освіти самостійно отримувати знання, формувати потребу в самоосвіті та вдосконаленні своєї кваліфікації. Тому функції студента і викладача закладу освіти мають зазнати певних змін. Студент поряд із засвоєнням знань повинен

розвивати вміння та навички самостійного опанування науковим способом пізнання, а викладач - бути керівником, надавати необхідну допомогу і спрямовувати його діяльність у цьому напрямку. При цьому мають враховуватися індивідуально-психологічні особливості здобувача освіти, визначатися час, темп навчання, підбір завдань, які необхідні в освоєнні дисципліни, доцільний вибір форм контролю. Самостійна робота підтримує і розширює можливості студентів знайти свій особистий шлях у навчально-пізнавальній діяльності.

Важливим моментом організації діяльності є наявність навчально-методичного комплексу дисципліни з методичним забезпеченням і самостійної роботи здобувачів освіти. Планування окремих тем, що виносяться на самостійне опрацювання, повинно забезпечуватися переліком основних питань, літератури (основної й додаткової), практичними завданнями та питаннями для самоаналізу різного рівня складності, чітко визначеними терміном і формами контролю.

Важливість і актуальність проблем самостійної й творчої активності здобувачів освіти у процесі вивчення дитячої літератури загальновідоме. Фахівці вважають дослідницьку роботу над художнім твором основним методом вивчення літератури, коли увага спрямована на самостійність мислення здобувачів освіти. Розвиток логічного і художнього мислення студентів, вироблення у них навичок працювати самостійно над книжкою і власними зусиллями здобувати знання, збагачувати свій духовний світ, залежить від системи викладання літератури, від того, як вивчається художній твір на заняттях і в позаурочний час. Ми повинні оцінювати твори художньої літератури з позицій сьогодення. Сучасна молодь далеко не легковірна, вона прагне у всьому розібратися сама, з великою недовірою ставиться до нав'язування їм ідей, оцінок, суджень. Це люди з новим баченням світу, і ми повинні розвивати це нове мислення, використовувати різні форми самостійної роботи, активізуючи їх творчий потенціал. Які ж існують шляхи розвитку самостійності майбутніх вчителів у їх навчальній роботі з дитячої літератури на

всіх її етапах, починаючи від вивчення життєвого і творчого шляху письменника, читання художнього твору і закінчуючи його аналізом? Уже на етапі ознайомлення з життєвим і творчим шляхом письменника прагнемо використовувати нові форми і методи, які можуть зацікавити студентів, викликати інтерес до пошукової праці. Завдання викладача показати письменника як особистість, як живу людину з її перемогами і поразками, з її світобаченням і ставленням до умов життя. Пропонується в процесі самостійного опрацювання дати відповіді на проблемні запитання :

1. Як зрозуміти народний вислів «Що посієш, те й пожнеш?». Чи можна його використати, аналізуючи В. Сухомлинського як письменника, і як людину. Аргументуйте свої думки цитатами з книги «Казки школи під голубим небом».

2. Поміркуйте, чи могло б по-іншому скластися життя В. Симоненка, який мав талант від Бога?

3. М. Рильський, Остап Вишня, В. Сосюра жили і творили одночасно в одній тоталітарній системі, чому ж у них по-різному склалися долі?

Така робота скеровує студентів на самостійні пошуки відповіді шляхом творчого опрацювання не тільки програмового матеріалу, а й інших додаткових джерел, інтернет-ресурсів. Здобувачі освіти навчаються висловлювати власну думку щодо творчості того чи іншого письменника, аналізувати і зіставляти, оцінювати причини поразок і перемоги і т. п.

Цікавою формою роботи є складання стислої психологічної характеристики письменника, коли попередньо даються завдання певній групі здобувачів освіти, які у свою розповідь включають цікаві спогади, факти про письменника як людину і творця. Складання таких характеристик допомагає зацікавити студентів, стимулює майбутніх вчителів до самостійної дослідницької роботи, розвиває інтелект, вчить критично мислити, залишає глибокий слід у пам'яті й душі.

Наступний етап - безпосередня робота з художнім твором, включає самостійну роботу над текстом художнього твору, починаючи з вдумливого його читання. Завдання викладача - дати потрібний напрямок роботи над

творчістю письменника, поставити ідейно-естетичні проблеми, наприклад:

1. Проаналізуйте оцінюване: виділіть основні ознаки, суперечності; порівняйте свої враження про об'єкт, що оцінюється, з існуючими уявленнями про нього; узагальніть і зробіть висновок; систематизуйте свої знання, що визначають оцінку.

2. Сформулюйте оцінне судження й доведіть його правомірність.

3. Розробіть пам'ятку щодо вивчення твору з учнями початкової школи.

До розуміння основної ідеї твору здобувача освіти підводять не шляхом пояснення і тлумачення її викладачем, а завдяки власним пошукам, розв'язанням цілої системи завдань. І орієнтують ці завдання на самостійність суджень, висловлювання власних думок, вияв особистого ставлення кожного студента до персонажів твору у тому чи іншому випадку. Здобувачі освіти приходять до висновку, що перш ніж оцінити той чи інший вчинок героя, треба не раз звернутися до тексту, уважно перечитати окремі місця його, виявити непомічені досі деталі, проаналізувати своє судження, узагальнити і тільки тоді робити остаточні висновки.

Як узагальнюючий етап вивчення письменника, певного розділу програми проводиться тестова перевірка. Здобувачі освіти можуть обирати рівень тестування від найлегшого - репродуктивного, до найскладнішого – творчого. Різномірні тести допомагають студентам об'єктивно оцінити якість підготовки, виявити прогалини в знаннях, уміннях і навичках.

Результати та обговорення. /Results and discussion. Багатогранність педагогічних завдань у зв'язку з самостійною роботою студентів над твором, створюють умови для розвитку особистості, де навчання - безперервний процес, перш за все - самоосвіта, а самостійна робота здобувачів освіти має бути певним чином організована, забезпечена, керуватись і оцінюватись викладачем. Доцільно і професійно організована викладачем самостійна робота є важливим компонентом процесу формування та розвитку особистості, що надає можливість використовувати сучасні технології навчання та здійснювати гнучке управління роботою і враховувати індивідуальні особливості,

схильності, можливості й інтереси кожного здобувача освіти.

Самостійна робота супроводжує всі етапи у процесі навчання здобувачів освіти за логікою засвоєння певної дисципліни: від постановки пізнавальних завдань та їх усвідомлення, знаходження навчального матеріалу в різних інформаційних джерелах, опрацювання одержаної навчальної інформації, засвоєння знань, формування умінь, навичок до їх практичного застосування, перевірки рівня засвоєння знань і сформованості компетентностей є важливим кроком у модернізації освітнього процесу.

Висновок. / Conclusion. Самостійна робота здобувачів освіти із застосування технологій дистанційного навчання у закладах освіти довела свою значущість і затребуваність, ставить завдання з пошуку нових підходів, методів і засобів для організації процесу навчання. Нині особливий акцент потрібно робити на створення умов, що істотно підвищують мотивацію студентів до навчання і сприяють формуванню фахівця, здатного до самостійної, кваліфікованої практичної роботи. Тому слід визнати, що самостійна робота здобувачів освіти є не просто важливою формою освітнього процесу, а має стати його основою, ведучою діяльністю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кочан І. М. Словник-довідник із методики викладання української мови. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2005. 306 с.

2. Малихін О. В. Організація самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів: теоретико-методологічний аспект: монографія. Кривий Ріг : Видавничий дім, 2009. 307 с.

3. Словник-довідник з української лінгводидактики: навч. посібник. /За ред. М. І. Пентиліук. Київ : Ленвіт, 2015. 320 с.

4. Про затвердження Концепції розвитку педагогічної освіти: Наказ МОН України № 776 від 16.07.2018 р. URL: <file:///C:/Users/Olha%20Guzhva/Downloads/5b7bb2dcc424a809787929.pdf> (дата звернення: 01.10.2023).

ПРАВИЛЬНІСТЬ МОВЛЕННЯ ЯК ПОКАЗНИК КУЛЬТУРИ ФАХІВЦЯ

Огаренко Тетяна Анатоліївна

канд. філол. наук, доцент,
доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
Донецький державний
університет внутрішніх справ
м. Кропивницький, Україна

Вступ. Мовлення фахівців будь-якої галузі характеризується низкою вимог, з-поміж яких визначальною можна вважати правильність мовлення. Від ретельного добору мовних засобів і їхньої відповідності літературним критеріям залежить розуміння почутого/прочитаного й ефективність комунікації.

Мета роботи – проаналізувати критерій «правильність мовлення», зокрема лексична нормативність, в аспекті трактування загальної культури фахівця.

Результати та обговорення. Правильність мовлення корелює з поняттям нормативність, тобто правильне мовлення повинно відповідати нормам сучасної української літературної мови. У свою чергу в психолінгвістичному плані правильність мовлення виступає ланцюжком до формування толерантного, культурного сприйняття мовлення іншої особи.

Правильність мовлення не є індивідуальною рисою особистості. Відповідність/невідповідність нормам визначається через суспільно-культурні традиції, які сформувалися за певний період і закріпилися. Необхідне загальне для певної спільноти розуміння, яке мовлення можна вважати правильним. П. С. Дудик наголошував: «Правильність є базовим рівнем культури індивідуального й колективного, народного мовлення» [1].

Можна погодитися з думкою фахівців, що «рівень правильності мовлення досягається із засвоєнням основних норм (орфоепічних, лексичних, граматичних, стилістичних) літературної мови. Стилістична виразність і комунікативна доцільність спираються на правильність. Проте без дотримання

інших вимог, за якими формуються такі комунікативні якості мови, як точність, логічність, ясність, чистота, виразність, різноманітність, багатство та естетичність виражальних засобів, правильності мови не досягти» [3, с. 22].

За правильності мовлення стає комунікативно доцільним, іншими словами, співрозмовники досягають комунікативної мети. Особливої ваги дотримання норм набуває в мовленні правників, оскільки від точності висловлення думки залежить інколи доля людини.

Спостереження за мовленням фахівців правничої сфери засвідчує, що найчастотнішими є порушення лексичних норм, що зумовлено, у першу чергу, мовними контактами.

Мовні контакти з росією призвели до формування в мовленні українців стійких помилок – уживання росіянізмів, що є результатом інтерференції. Такі слова мають однаковий звуко-буквений склад в обох мовах, однак відрізняються значеннями. Наприклад, у мовленні юристів часто трапляється вислів «відмінити рішення», у якому слово «відмінити» калькується з російської. Доречним українським варіантом слова із значенням «визнати недійсним, припинити дію чогось» є лексема «скасувати». Штампованим є вираз «вина не доказана». Хоча в українській мові є слово «доказ», але в такому лексичному сполученні правильним є відповідним «не доведена».

Причиною неправильності мовлення, зокрема з погляду лексики, може бути недостатня освіченість, яка також спричинює семантичну невправність, що надалі ускладнює розуміння сказаного. Наприклад, володіння синонімічним рядом сприяє формулюванню однієї й тієї ж тези по-різному, і це уможлиблює налагодження контактів з представниками різних груп населення. На це звертає увагу й Н. Стратулат: «Використання лексичних одиниць відповідно до їх значення, зафіксованого в словниках, і варіантів слововживання становить основу не просто грамотного мовлення, а й такого, яке зрозуміле для більшості. Оскільки правник як фахівець має справу з різними верствами населення (юридичний фах має високий ступінь соціолізованості), від того, як він зможе розкрити, донести зміст сказаного, залежить успіх у його професійній

діяльності» [2, с. 3].

Фахове оточення також має вплив на формування правильного мовлення юриста. Наскільки вимогливим й нетерпимим буде оточення до порушень нормативності, настільки вироблятиметься навичка контролювати своє мовлення. Тому соціальний чинник формує/не формує в мовця потребу дотримання правильності мовлення – однієї з ознак культури мовлення.

Висновки. Таким чином, дотримання літературних норм сприяє правильності мовлення фахівця, зокрема правника. Тривалі мовні контакти, недостатня освіченість, байдужість фахового оточення можуть спричинити появу помилок, які впливають на ефективність комунікації.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Дудик П. С. Стилiстика української мови. URL : <https://litmisto.org.ua/?p=5607> (дата звернення: 08.08.2024).
2. Стратулат Н. Питання лексичної норми в мовленнєво-професійній діяльності. URL : http://www.apfn-journal.in.ua/archive/31_2020/part_2/42.pdf (дата звернення: 09.08.2024).
3. Царьова І. В., Грицай І. О. Культура професійного мовлення юриста : навч. посібник. К. : «Хай"Тек Прес», 2017. 140 с.

НАСТУПНІ СТО РОКІВ САМОТНОСТІ (ПОГЛЯД ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ РОМАНУ ЯНУША ВИШНЕВСЬКОГО «САМОТНІСТЬ У МЕРЕЖІ»)?

Родний Олег Володимирович,
д. філос. наук, професор
Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ. На самому початку ХХІ століття ЮНЕСКО оголосило конкурс на художній твір, у якому відбилися б основні проблеми ХХ століття. Переможцем виявився роман Гарсія Маркеса «100 років самотності» як твір, який відбив найактуальнішу проблему минулого століття. Вік нинішній не виправив становища: людина ХХІ ст. з властивою йому культурою, що переміщається у віртуальний простір, поступово відгороджується, усувається, «уникає» спілкування в традиційному значенні цього слова.

Мета роботи полягає у визначенні ідейного сенсу роману сучасного польського письменника Януша Вишневського "Самотність у Мережі" у філософсько-психологічному контексті.

Матеріали та методи. Об'єднання художнього аналізу твору Януша Вишневського з основними положеннями філософсько-психологічних досліджень явища «самотність».

Результати та обговорення. Поняття «самотність» належить до розряду категорій, реальний життєвий зміст яких легко піддається повсякденному усвідомленню. Але ця інтуїтивна ясність оманлива, бо вона приховує досить складний, часом суперечливий філософський зміст поняття.

Сьогодні змінюється сама роль спілкування: найчастіше індивіди воліють особистісного спілкування віртуальне. Швидке розширення сфери високих технологій спричиняє процеси загальної стандартизації, що породжує усередненість, вирівнювання, знеособлення, прагнення якогось стандарту. Такі процеси незмінно сприяють втраті індивідуальності, зміни змісту та форми

життєдіяльності соціуму.

«В наш час проблема самотності пов'язана з бажанням людини «бути не одній». Це бажання вміщує глибокий і водночас суперечливий зміст. З одного боку, воно демонструє одвічне прагнення людини бути включеною в контекст міжособистісної взаємодії, а з іншого – не завжди усвідомлене прагнення уникнути «зустрічі з собою» [2, с. 78].

Своєю чергою, активний розвиток нових віртуальних технологій та їх стрімке впровадження у всі сфери життя сучасної людини неминуче ведуть до об'єднання індивідів, стирання різних кордонів. Однак у цьому світі, що «глобалізується», самість особистості, значущість кожної окремої людини неухильно падає. Залишаючись віч-на-віч із власними проблемами, індивід неминуче стає «самотнім». Це породжує проблему віртуальної комунікації у мережі як такого собі симулякра реального спілкування, що веде до прогресування самотності індивіда. Під впливом загальної віртуалізації індивід самореалізується в інтернет-середовищі, де створює свій особливий імідж як правило, далекий від оригіналу, що дозволяє йому легко влитися у віртуальну комунікацію. Цій проблемі – самотність людини серед безлічі індивідів, що загрожує стати основною і у XXI столітті, присвячений роман сучасного популярного польського письменника Януша Вишневського «Самотність у Мережі» (2021). З одного боку, колізія твори типова для світової літератури з Античних часів: закохані з різних причин неможливо знайти разом. Але дія роману Вишневського розгортається на початку XXI століття, коли у життя суспільства увірвалася світова мережа Інтернет. Здавалося б, самотності тут немає. Однак головні герої твору Якуб та жінка, позначена як Вона, всупереч активному використанню Інтернету, глибоко самотні. У цьому полягає парадокс, у якому будується вся структура роману.

Вишневський додатково дає портрет людей XXI століття, де основний стимул життя – робота та гроші, особистий час скорочено до мінімуму, через що всі взаємостосунки остигають та дрібнішають. Короткі фрази в месенджерах лише посилюють проблему. Всі зайняті, рвуться вперед, не озираючись назад

чи на всі боки, не помічаючи навколо себе інших, навіть своїх близьких чи друзів. Тому великий біль нашого століття – це самотність, відсутність спілкування, ізоляція від інших, а отже, біль існування та внутрішня депресія, адже людина природою створена для того, щоб жити з іншими людьми, а не на самоті. Письменник показує, що люди заплуталися в цілому лабіринті проблем і труднощів, з якими вони стикаються у повсякденному житті, тому певним трампліном, певним виходом із цієї ситуації є Інтернет, мережа, яка пропонує так багато можливостей, але водночас заплутує людину ще більше. Януш Вишневський послідовно показує, що в процесі віртуального спілкування неминуче відбувається порушення традиційної комунікативної схеми: «Я» взаємодіє не зі справжнім адресатом, а зі своїм уявленням про нього, наділяючи його ознаками та якостями, якими він може й не мати. Це породжує містифікацію справжнього комунікативного акта. Місце живого спілкування займає спілкування із симулякром.

Таким чином, сфера віртуальних технологій звела між індивідами непереборний кордон, у результаті реальне міжособистісне спілкування поступово витісняється спілкуванням у віртуальному середовищі. Це неминуче породжує проблему віртуальної комунікації як «псевдозамінника реального спілкування», що, своєю чергою, посилює проблему самотності й в житті, і в мережі. Людина «розчиняється» у безмежному морі Інтернету, її месенджер виявляється єдиним «вікном у світ». Але цього катастрофічно недостатньо, обмежує соціальні та психічні можливості людини. І водночас мережа дарує ілюзію свободи. Герой роману «Самотність у Мережі» каже: «Інтернет був такий. Він трохи нагадував сповідальню, а розмови – вид групової сповіді. Часом ти був духівником, часом тим, хто сповідався. Усе через ту відстань і ту впевненість, що завжди можна витягнути штепсель із гнізда» [1, с. 46].

Самотня людина, з усім тим, охоче йде на контакт зі своїм віртуальним співрозмовником, шукаючи в ньому порятунк від самотності й тим самим втрачаючи контакт із собою. З боку «рятівника» виникає цілком природне бажання усунути, зберегти свою індивідуальність. У результаті виникає ще

більше роз'єднання та відчуття самотності. У ситуації відсутності іншої комунікації, певної відчуженості й відірваності індивіда від дійсності віртуальна комунікація сприймається героями роману Вишневського як спосіб позбавлення самотності, не будучи насправді таким. Здавалося б, саме Любов має трактуватися як засіб подолання самотності, оскільки є абсолютною причетністю буття іншої людини та Буття в цілому. Вона є єдиним почуттям, що задовольняє людську потребу в єднанні зі світом за умови збереження індивідуальності, цілісності та відособленості свого «Я». Однак при всій переконливості (не кажучи вже про широке поширення) зазначеної позиції, у філософській літературі висловлюються й інші погляди на можливість кохання подолати самотність. І Януш Вишневський показує безсилля кохання перед самотністю.

У коханні з усією повнотою проявляється діалектика самотності та спільності. Саме в коханні людина гранично усвідомлює свої межі й постає перед собою в справжності свого «Я», але водночас любов тягне за власні межі. Екзистенційна самотність непереборна, у коханні вдається досягти тендітної єдності. Трансценденція, в якій здійснюється спільність, можлива лише як можливість, спроба руху за межі своєї замкнутості, своєї самотності. Спілкування та відносини у глобальній мережі – це лише копія того, що відбувається у реальному світі. Ніки та аватарки, скільки б не було їх у людини у друзях – лише симулякри. Людське життя включає цілу гаму почуттів, навіть агресію, яку породжує доля, труднощі й непередбачувані події, що руйнують гармонійний план на майбутнє. У світі панують хаос, непередбачуваність, випадковість – саме вони мотивують людину на нерозуміння та самотність. У Вишневського «на сторінках роману йдеться не тільки про самотність, на яку приречена людина «без Іншого» чи до якої її саме Інший штовхає, а й про самотність, що її вона обирає задля пізнання трансцендентного й сакрального...» [3, с. 54].

Життєвий хаос, невпорядкованість подій, зла доля переслідують героїв роману «Самотність у Мережі». Професійний архітектор і шановний священник

Анджей не зміг опиратися забороненому для нього чуттєвому коханню, яке призвело до трагедії та зречення героя від Бога. Друг-наркоман головного героя Джим вважає, що наркотики не є самоціллю, а лише способом постійно «відчувати» світ і людей у ньому, рятування від самотності без Другого. Перед нами ще один бік самотності. Глухоніма Наталя, пристрасне кохання Якуба, здавалося б, вириває героя з мережі самотності, але безглуздо гине.

Висновки. Самотність Буендія у романі Маркеса – це самотність людей сучасної цивілізації, які шукають і не можуть себе знайти. Інша проблема у романі колумбійського письменника – це проблема смерті. Люди, які безцільно мешкають життя, не можуть знайти заспокоєння навіть після смерті. У романі Вишневського представлена та сама проблематика, але акценти дещо зміщені. Людина ХХІ століття знає свою мету в житті, хоче і вміє любити або бути коханою, але незворотно стикається з життєвими перешкодами, які відкидають його у морок самотності. А від самотності до смерті – один крок. Невипадково і на початку, і у фіналі роману Вишневського звучить мотив смерті. Вишневський не показав розв'язання проблеми спілкування у соціальних мережах, але її майбутнє вгадується. Електронне спілкування так і не рятує від самотності, яку людина відчуває у реальному світі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вишневський Я. Л. Самотність у Мережі. Харків : Вид-во «Ранок», Фабула, 2019. – 368 с.
2. Грищенко Н. В. Феномен самотності в житті сучасної людини / Н.В. Грищенко // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна: № 992. Серія : Філософія. Філософські перипетії. – 2012. - Вип. 45. – С. 76-80.
3. Чаплінська О., Юрчук О. Екзистенціал самотності в сучасній польській прозі (за романом Януша Леона Вишневського «Самотність у мережі») //Українська полоністика. Випуск 17. Філософські дослідження 2020, С. 68 –75.

ОСОБЛИВОСТІ МЕТАФОРИЧНОГО КОМПОНЕНТУ В ПЕРИФРАЗІ

Сипко Людмила Михайлівна,
к. ф. н., доцент
Тернопільський фаховий коледж
Університету «Україна»
м. Тернопіль, Україна

Вступ. / Introductions. Стисла дефініція поняття «перифраз» (або перифраза) мало чим різниться в численних словникових та енциклопедичних виданнях. Прочитуємо головну її теоретичну частину з одного із найавторитетніших джерел – «Словника української мови в 11 томах»: «Стилістичний прийом, коли кого-, що-небудь називають не прямо, а описово, за його найхарактернішими рисами, ознаками; описовий мовний зворот, ужитий замість звичайної назви кого-, чого-небудь» (1, с. 325).

Але при глибинному аналізі практичного матеріалу на поверхню іноді виходять «підводні камені», які демонструють, що перифраз – мовний прийом, якому не так вже й просто дати розширене однозначне тлумачення. Головною причиною цього є неабияка аморфність самого матеріалу дослідження, адже частину мовних конструкцій, які одні науковці відносять до перифрастичних зворотів, інші категорично не включають в межі цього поняття. На це значною мірою впливає і той чинник, у рамках якого мовознавчого розділу вчений розглядає перифраз: лексикології, фразеології, синтаксису чи стилістики, адже перифрастичні звороти настільки різноманітні, що їх можна аналізувати під різними кутами зору і при цьому отримувати науково обґрунтовані висновки.

Перифраз, як відомо, є об'єктом дослідження не лише лінгвістів, а й літературознавців: вони його розглядають як один із тропів. Тропи роблять художню мову більш образною і виразною, і найчастіше це відбувається за рахунок вживання слів у переносному значенні. Отже, визначаючи приналежність перифраза до тропів, ми визнаємо наявність у його внутрішній структурі елементів переносу, що встановлює зв'язок перифраза з метафорою або метонімією. Тобто перифраз часто будується на використанні слів у їх

образних, фігуральних значеннях.

Звернімося, наприклад, до уривку зі словникової статті про перифраз у популярному «Літературознавчому словнику-довіднику»: «Перифраз у художній літературі має завданням зробити текст виразнішим, дієвішим та цілеспрямованішим і своїм характером наближається до метафори або метонімії, виражаючи семантику слова чи словосполучення переносно, за принципом подібності й суміжності» (2, с. 532).

Мета роботи. / Aim. Мета нашого дослідження – проаналізувати особливості метафоричного компоненту в перифразі.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Розглянемо на конкретних прикладах вияви метафоричної складової у перифразах.

За своєю структурою перифраз не може бути однослівним, оскільки його завдання – дати описову характеристику предмета, явища чи особи. Найчастіше ті перифрази, що вже давно прижилися у нашому мовленні, складаються з двох слів: *блакитна планета* (Земля), *вічне місто* (Рим), *туманний Альбїон* (Британія), *залізна леді* (Маргарет Тетчер), *цар звірів* (лев), *лісова флейта* (іволга), *господар тайги* (ведмідь), *легені планети* (ліс), *нафтові королі* (буровики), *світова павутина* (інтернет) тощо.

Наявність метафоричності у перифразі надає йому ознак загадки, яка за формою схожа на запитання з кросворду. Напр., *зелений океан* (ліс), *чорне золото* (нафта), *кам'яні джунглі* (місто), *канцелярський щур* (чиновник). Як правило, метафоричний акцент випадає на базове слово (переважно іменник): *зелений океан*, *чорне золото*, *кам'яні джунглі*, *канцелярський щур*. А друге слово (яке зазвичай виступає в ролі означення) стає ключовим для розгадки: *зелений* асоціюється з лісом, *чорний* – з нафтою, *кам'яний* – з містом, а *канцелярський* – з паперовою роботою в кабінеті.

Аналізуючи особливості перифразу як виражального ресурсу мови, науковці однією із причин його виникнення називають евфемістичну, оскільки евфемізм і перифраз мають подібну мовну природу: вони обидва є описовими виразами певних понять або дій, тобто являють собою засіб вторинної

номінації, а тому грань між евфемізмом і перифразом часом не можна встановити.

Евфемізми використовують для пом'якшення, завуальовування слів або висловів, які сприймаються як низькі, вульгарні, зневажливі чи табуйовані. Таке «маскування» забороненого поняття словами-замінниками може мати як неметафоричну (напр., *виправна установа* – тюрма, *припинення вагітності-аборт*), так і метафоричну основу: *відійшов у кращий світ* – помер; *відпустити у вільне плавання* – звільнити; *сходити припудрити носик*-відвідати туалет; *жінка легкої поведінки* – повія тощо. Такого типу евфемістичні конструкції дослідники часто розглядають у межах перифразу.

Так само буває не просто знайти межу між перифразом і фразеологізмом, який теж по суті є перефразуванням (але більш образним) певного явища чи дії. Візьмемо, до прикладу, такі сталі словесні формули: *взятися за зброю* (розпочати війну), *підняти на когось руку* (вдарити), *махати кулаками* (битися), *поставити когось до стінки* (розстріляти), *лити сльози* (плакати) тощо. За своєю структурою ці перифрази частіше належать не до субстантивного, а до дієслівного типу, а фразеологічний компонент в них може бути метафоризованим меншою чи більшою мірою: *гризти граніт науки* (навчатися), *бити байдики* (ледарювати), *кусати лікті* (жалкувати), *обливати брудом* (ганьбити) тощо.

За характером номінацій перифрази можуть бути логічними (*творець «Місячної сонати»* – Бетховен) і образними (*Дочка Прометея* – Леся Українка). Звісно, метафоричну основу мають лише образні перифрази. Так, Леся Українка мала прізвисько Дочка Прометея, оскільки так само, як міфологічний персонаж, була прикладом жертвності заради блага людей.

Логічні перифрази здебільшого є точною номінацією поняття (напр., *піднятися у повітря* – злетіти), а образні не завжди відкрито називають найсуттєвішу ознаку предмета, оскільки мають у своїй внутрішній структурі елемент загадки (напр., *цар звірів, лісова флейта*). Але саме наявність в образних перифразах метафоричного компоненту робить їх тим художнім

ресурсом мови, який не лише номінує явище, але й дає йому певну емоційну оцінку, примушуючи реципієнта залучати для «розшифрування» тексту творчу уяву.

Присутність метафоричного компоненту в перифразах певним чином обумовлює функції цього мовного звороту. Так, логічні (тобто неметафоричні) перифрази є складовою частиною словникових дефініцій (напр., нафта-горюча корисна копалина...) і не містять експресивних відтінків. Водночас перифрази образні слугують для подачі оціночних характеристик: нафту називають чорним *золотом*, бо це найважливіше джерело рідкого палива.

Головна функція перифразу – допомогти уникнути мовної тавтології. Особливого значення вона набуває у художніх текстах, коли наявність у перифразах метафоричного компоненту демонструє читачам широту авторської уяви, фантазії, висловлює індивідуальне ставлення письменника до об'єкта розповіді: *возлюбленик муз і грацій* (Т. Шевченко про Щепкіна у «Неофітах»), *блакитні планети дитинства* (О. Гончар про собор), *Гомер із Яблунівки* (Є. Гуцало про свого героя Хому Прищепу) тощо.

Метафоричні перифрази часто зустрічаються в публіцистичному стилі (як у письмовому тексті, так і в суспільно-політичних промовах): *небесна сотня*, *уряд камікадзе*, *коаліція зелених*, *шоколадний король* тощо. Вони характерні також для розмовного мовлення, особливо – для емоційного, афективного. У ньому метафоричні перифрази зазвичай набувають контекстуального, індивідуально-авторського забарвлення, а тому не завжди піддаються декодуванню сторонніми особами (на предмет того, про кого конкретно йдеться): *неформалки місцевого розливу*, *руда бестія*, *безсоромна зозуля*, *наш скупий лицар*. Особливістю таких перифразів є те, що в них нерідко задіяний прийом прономінації – заміни загального імені власним, а також відчутний іронічний елемент: *жмеринський Пінкертон*, *підстаркуватий Дон Жуан*, *сільський Цицерон* тощо.

Висновки. / Conclusions. У сфері теоретичного осмислення перифразу залишається ще чимало запитань, на які треба дати відповіді. Особливої уваги

науковців потребують метафоричні перифрази, адже вміння їх скласти можна вважати важливою рисою індивідуального стилю автора, яка визначає багатство і різноманітність його мовлення: влучне перефразування «звичного» тексту допомагає зробити його яскравим, експресивним і динамічним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Словник української мови: в 11 тт. /АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. Київ: Наукова думка, 1970-1980. Т. 6. 832 с.
2. Літературознавчий словник-довідник. За ред. Р. Т. Гром'яка, Ю. І. Коваліва, В. І. Теремка. Київ: ВЦ Академія, 2006. 752 с. (Nota bene).

ПРОБЛЕМИ ПЕРЕКЛАДУ ХУДОЖНІХ ТЕКСТІВ КОЛЛІН ГУВЕР

Чумак Галина Василівна,

к. ф. н., доцент,

Чавага Вікторія Миколаївна,

студентка

Тернопільський національний педагогічний університету

імені Володимира Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

Вступ. / Introductions.

Переклад художніх текстів – складний процес, що передбачає не лише відтворення лексико-граматичних та синтаксичних особливостей вихідного тексту, а й збереження стилістичних, культурних та емоційних аспектів оригіналу. Перекладачі повинні знайти еквіваленти для специфічних мовних конструкцій та стилістичних особливостей, не втрачаючи автентичності та оригінального авторського стилю.

Мета роботи. / Aim.

Мета нашого дослідження полягає в тому, щоб показати особливості художнього перекладу, адже, як зазначає Лоуренс Венуті, «перекладач повинен не лише передати зміст, але й зберегти стилістичну індивідуальність автора» (Venuti, 1995). Також необхідно зазначити, що адаптація культурних реалій та адекватне відтворення авторських стилістичних засобів є важливим аспектом художнього літературного перекладу, ці особливості часто викликають труднощі у перекладачів художніх текстів.

Матеріали та методи. / Materials and methods.

Найголовнішим завданням, до того як почати перекладати, фахівець повинен ознайомитись із джерелом інформації. У нашому випадку – це твори сучасної американської письменниці Коллін Гувер. Вона відома своїми творами в жанрах любовного роману та підліткової прози, які відзначаються яскраво вираженим стилем, що приваблює широку читацьку аудиторію. Її авторський підхід охоплює вивчення тематичних пріоритетів, розвиток персонажів,

структурні елементи та стилістичні прийоми, які створюють емоційну напругу та захоплюють читачів.

У своїх творах Гувер часто досліджує складні та вагомі життєві обставини, безстрашно беручись за такі теми, як насильство, залежність, психічні розлади та травми. Наприклад, у книзі «Покинь, якщо кохаєш» (ориг.: “It Ends with Us”) вона заглиблюється в тему домашнього насильства, надаючи багатогранне зображення цієї проблеми через досвід своїх персонажів, для яких характерна глибина та реалізм, що спонукає замислитися над важливими соціальними проблемами.

Персонажі творів письменниці відзначаються емоційною складністю та глибиною, часто переживають глибокі особистісні потрясіння та зростання. Це робить їх близькими та реалістичними для читачів, оскільки Гувер ефективно оживляє багатогранних персонажів, які викликають емпатію та занурюють у власні переживання. Її акцент на внутрішньому світі персонажів сприяє кращому розумінню їхніх мотивів і вчинків. Наприклад, у книзі «Веріті» (ориг.: “Verity”) головні герої характеризуються складними психологічними портретами, які додають сюжету напруженості та інтриги.

Невід'ємним аспектом авторського стилю Коллін Гувер є структура її романів. Вона часто використовує нелінійні сюжети, вставні новели або листи, щоб надати своїм творам динамізму та непередбачуваності. Цей прийом дозволяє читачам глибоко зануритися у внутрішній світ персонажів, краще зрозуміти їхні мотивації та емоції. Наприклад, у романі «9 листопада» (ориг.: “November 9”) Гувер використовує наративну структуру, де кожен розділ представляє окремий рік у житті персонажів, пропонуючи погляд на їхній довготривалий розвиток.

Оригінальний художній стиль письма Гувер характеризується простотою і доступністю, завдяки чому її твори – цікаві та легкі для читання. Вона використовує живу, розмовну мову, яка сприяє відчуттю близькості та емпатії з персонажами. Письменниця вміло поєднує легкий стиль із глибокими емоційними моментами, які викликають у читачів сильні почуття та

переживання, створюючи чудові та захопливі книжки.

Крім того, ключовим елементом стилю Гувер є її вміння створювати інтригу і тримати читача в напрузі до останньої сторінки. Вона вміло використовує несподівані повороти сюжету, щоб наповнити свої твори динамізмом і захопленням. Хоча романтичний аспект її книг має важливе значення, він зображений реалістично, з усіма його складнощами та викликами, що додає творам реалістичності та достовірності.

Результати та обговорення. / Results and discussion.

Повертаючись до труднощів у перекладу творів Коллін Гувер, які характеризуються складною тематикою та емоційною глибиною, деякі проблеми набувають особливої актуальності. Теоретичні аспекти перекладу її художніх текстів охоплюють кілька ключових завдань: збереження авторського стилю, адаптація культурних реалій, передача емоційного змісту та вирішення проблеми контекстуального переосмислення.

Збереження авторського стилю – один із основних викликів у перекладі художніх текстів Гувер. За твердженням Пітера Ньюмарка: «Перекладач повинен вибирати між збереженням екзотичних елементів оригіналу та їх адаптацією для читачів, які можуть бути не знайомі з цими аспектами» (Newmark, 1988).

Її стиль часто характеризується емоційною глибиною, яскравою мовою та специфічними літературними прийомами, такими як вставні історії або складні психологічні портрети персонажів. Твори Гувер насичені численними культурними та соціальними посиланнями, які можуть бути незнайомі читачам іншої культури. Тож основне завдання полягає в тому чи зберігати ці реалії, чи адаптувати їх для цільової аудиторії. Адаптація включає пояснення термінів, зміну культурного контексту та навіть перефразування певних елементів для кращого розуміння.

Передача емоційного змісту – ще одна важлива проблема художнього перекладу. Як зазначає Юджин Найда: «Переклад має передавати не лише текст, а й емоційний контекст та вплив оригіналу» (Nida, 1964).

Гувер створює інтенсивні емоційні моменти, які може бути складно адекватно відтворити у перекладі. Нашим завданням було дослідження того, чи перекладачі переконалися, що емоційний вплив тексту залишається таким же сильним у перекладі, як і в оригіналі. Це вимагає творчого підходу до вибору слів і конструкцій, щоб відобразити тонкість і глибину почуттів персонажів.

Зрештою, контекстуальна реінтерпретація є критично важливим аспектом перекладу літературних творів. Як зазначає Базіл Хатім: «Переклад художніх текстів передбачає врахування не лише лексичного значення, але й контекстуального середовища, в якому текст був створений» (Hatim and Mason, 1990). Тексти Гувер часто містять складні сюжетні лінії та внутрішні монологи персонажів, які може бути складно зрозуміти без знання контексту. Перекладачі повинні переконатися, що контекстуальні нюанси точно відображені в перекладі без втрати важливих деталей або сенсу.

Висновки. / Conclusions.

Отже, переклад художніх текстів Коллін Гувер вимагає від перекладачів глибокого розуміння теоретичних і практичних аспектів. Це включає збереження авторського стилю, адаптацію культурних реалій, передачу емоційного змісту та контекстуальну реінтерпретацію. А в нашій науковій роботі ми дослідили успішні переклади творів поетеси та звертали найбільшу увагу на творчий підхід перекладачів. Адже саме уважність до деталей та глибоке знання тексту оригіналу дозволяє створити якісний та автентичний переклад, який зберігає всі нюанси та особливості оригіналу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гувер, Коллін (2015). *November 9*. Atria Books.
2. Гувер, Коллін (2016). *It Ends with Us*. Atria Books.
3. Гувер, Коллін (2018). *Verity*. Independently Published.
4. Hatim, Basil, and Ian Mason (1990). *Discourse and the Translator*. Longman.

5. Literary Hub (2019). "Why Colleen Hoover's Novels are so Addictive: An Analysis". Literary Hub.
6. May, Meredith (2020). "Author Interview: Colleen Hoover". The New York Times.
7. Newmark, Peter (1988). *A Textbook of Translation*. Prentice Hall.
8. Nida, Eugene (1964). *Toward a Science of Translating: With Special Reference to Principles and Procedures Involved in Bible Translating*. Brill Archive.
9. The Guardian (2021). "The Unfiltered Realities in Colleen Hoover's Fiction". The Guardian.
10. Venuti, Lawrence (1995). *The Translator's Invisibility: A History of Translation*. Routledge.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

THE VALUE-REGULATORY FRAMEWORK OF WOMEN'S STATUSES IN CHINA

Zhan Na

PhD student

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Kyiv, Ukraine

Introductions. In contemporary China, rapid socio-economic development, along with the influence of global movements for gender equality, has led to significant shifts in the roles and status of women. However, the legacy of traditional values continues to influence gender relations, creating a unique dynamic where modern aspirations for equality coexist with deep-rooted cultural norms. The ongoing interplay between tradition and modernity in shaping women's roles is evident in the persistent gender inequalities in areas such as employment, political participation, and domestic responsibilities.

Aim. This study seeks to explore the value-regulatory framework that underpins women's statuses in contemporary Chinese society, examining how traditional and modern values interact in shaping these roles. By focusing on the dialectics between universal human rights and the specific cultural context of China, this research aims to contribute to a deeper understanding of the ongoing challenges and opportunities for women's empowerment in the country. The analysis also seeks to highlight the ways in which these value systems are contested, reinterpreted, and negotiated within the broader context of China's rapid modernization and global integration.

Materials and Methods. This study employs a multidisciplinary approach, combining historical analysis, sociological theory, and empirical research to examine

the status of women in China. The historical analysis focuses on the development of Confucian ethics and their role in shaping gender roles in traditional Chinese society.

Results and Discussion. Confucianism, which became the official ideology during the Han Dynasty, established a rigid gender hierarchy that persisted for centuries. Women were expected to adhere to the principles of "sancong side", which emphasized obedience and submission to male authority figures. This patriarchal framework limited women's roles to the domestic sphere, restricting their access to education, employment, and political participation.

The persistence of these values in modern China is evident in various social practices and attitudes. For example, the preference for male children, though officially discouraged, remains prevalent in many parts of the country, leading to significant gender imbalances. Similarly, the expectation that women should prioritize family over career continues to influence women's decisions regarding education and employment, contributing to the gender gap in leadership positions [1].

The modernization of China, particularly since the economic reforms of the late 20th century, has led to significant changes in women's roles and statuses. The government has implemented various policies aimed at promoting gender equality, including the promotion of women's education, employment, and political representation. However, the tension between traditional values and modern aspirations for equality remains a significant challenge.

Economic development has provided women with greater opportunities for education and employment, leading to an increase in women's participation in the labor force. However, women continue to face significant challenges in the workplace, including discrimination, unequal pay, and limited opportunities for advancement. Additionally, traditional expectations regarding women's roles in the family often conflict with their professional aspirations, creating additional pressures for women who seek to balance work and family life.

The introduction of universal human rights norms, particularly through China's engagement with international organizations such as the United Nations, has had a significant impact on gender equality in China. However, the application of these

norms in the Chinese context is often complicated by cultural specificity. The concept of "Asian values," which emphasizes the importance of social harmony and respect for authority, is often invoked to justify deviations from international human rights standards [2].

The tension between universal values and cultural specificity is particularly evident in the realm of legal reforms. While China has made significant strides in enacting laws to protect women's rights, the implementation and enforcement of these laws often fall short due to deeply ingrained cultural attitudes and institutional biases.

Conclusions. The study concludes that the status of women in China is shaped by a complex interplay of traditional values and modern influences. While there has been significant progress in improving women's rights and gender equality, many challenges remain. The legacy of Confucian values continues to exert a powerful influence on gender roles, and the tension between universal human rights norms and cultural specificity complicates efforts to achieve full gender equality.

REFERENCES

1. Jia, L. I. (2011). Globalization and the new development of feminism. *Journal of Nantong Vocational & Technical Shipping College*.
2. Bauer, J. R., & Bell, D. A. (Eds.). (1999). *The East Asian Challenge for Human Rights*. Cambridge University Press.

ПІДХОДИ ДО СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКОГО АНАЛІЗУ ФЕНОМЕНА ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Бугайчук Оксана Василівна
аспірантка четвертого курсу
спеціальності 033 «Філософія»,
Запорізький національний університет

Вступ.

Актуальність соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки пов'язана з визначенням онтологічної, метафізичної, аксіологічної, субстанціоналістської точок зору на розвиток нових підходів до переосмислення сучасних тенденцій цифровізації. Три основні теми, які повторюються в багатьох роботах, стосуються, по-перше, спостереження та алгоритмічного прийняття рішень – його природи, можливого переосмислення сутності, значення та тенденцій розвитку. Цифрова трансформація – це процес, за допомогою якого компанії впроваджують технології у свій бізнес для впровадження фундаментальних змін. Цифрова трансформація має переваги - підвищення ефективності, більша гнучкість бізнесу і, в кінцевому підсумку, відкриття нових цінностей для співробітників, клієнтів і акціонерів. До цифрової трансформації веде багато різних шляхів, і шлях кожної організації буде унікальним. У будь-якому випадку початок цифрової трансформації вимагає нового мислення. Це шанс переосмислити те, як компанії роблять речі, часто з нуля. Два поняття, пов'язані з упровадженням цифрової економіки – це діджиталізація та цифровізація. Оцифрування - це процес перетворення аналогової інформації та даних у цифрову форму, наприклад, сканування фотографії або документа та зберігання їх на комп'ютері. Діджиталізація - це використання цифрових технологій для зміни бізнес-процесів і проєктів, таких як навчання співробітників використанню нових програмних платформ, покликаних допомогти швидше запускати продукти. Хоча цифрова трансформація може включати зусилля з цифровізації, вона виходить за рамки

проекту та впливає на всю організацію. Для більшості компаній цифрова трансформація вимагає відходу від традиційного мислення до більш спільного, експериментального підходу.

Мета дослідження – проаналізувати теоретичні і практичні підходи до соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки.

Матеріали та методи дослідження. Існує потреба в всебічному та систематичному огляді літератури для виявлення існуючих прогалин у знаннях та надання розуміння вимірювання цифрової економіки в країнах, що розвиваються. В дослідженні використано системний, структурний, структурно-функціональний, інституційний, аксіологічний метод, що дозволили глибоко проникнути у феномен цифровізації економіки з точки зору соціально-філософського підходу.

Результати та обговорення. Хмарні технології, штучний інтелект і метавесвіт прискорюють стратегії переосмислення соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки. До пандемії COVID-19 цифрова трансформація значною мірою була зосереджена на клієнтському досвіді, потім все змінилося — і прискорилося. Зараз цифрова трансформація є центральним елементом операційної ефективності впровадження інновацій у сфері цифрової економіки у всій організації. У різних галузях зміни відбуваються коротшими хвилями, ніж будь-коли раніше, і керівники відчують тиск, але визнають можливості для всієї організації. Прискорена цифрова трансформація, включно з хмарними технологіями та даними, стала темою номер один, яку генеральні директори вважають пріоритетною для ради директорів з початку пандемії. Провідні компанії в галузі корпоративних технологій зростають вдвічі швидше, ніж більшість компаній, а подвоївши свої інвестиції в технології, вони тепер зростають у п'ять разів швидше. Лідери використовують ключові хмарні технології, зокрема штучний інтелект, щоб випереджати своїх колег. Вони швидше впроваджують інноваційні технології та частіше реінвестують, спрямовують свої ІТ-бюджети на інновації. Переваги полягають у більшому доході та більшому зростанні, а також у можливості залишатися на крок

попереду. Пандемія COVID-19 прискорила темпи впровадження технологій цифровізації економіки у сферах нових технологій, IT-інфраструктури, штучного інтелекту та автоматизації, Інтернету речей, хмари та даних у порівнянні з опитуваннями 2019 року та 2021 року.

Соціально-філософський аналіз феномена цифровізації економіки свідчить, що даний феномен включає широкий спектр видів економічної діяльності, які використовують оцифровану інформацію та знання як ключові фактори виробництва. Інтернет, хмарні обчислення, великі дані, фінтех та інші нові цифрові технології використовуються для збору, зберігання, аналізу та обміну інформацією в цифровому вигляді та трансформації соціальної взаємодії. Цифровізація економіки створює переваги та ефективність, оскільки цифрові технології стимулюють інновації та стимулюють можливості працевлаштування та економічне зростання. Цифровізація економіки пронизує всі аспекти суспільства, впливаючи на спосіб взаємодії людей і викликаючи широкі соціологічні зміни. Цифровізація економіка має потенціал кардинально змінити соціальне середовище та економічну діяльність, упроваджуючи високі темпи зростання, швидкі інновації та широке застосування в інших секторах економіки. Однак, незважаючи на величезні можливості, що відкриваються цифровою економікою, Україна ще не повністю реалізувала потенціал використання цифрових технологій для сталого розвитку через (серед всього іншого) воєнні дії. Цифрові технології розвивалися стрімко більше, ніж будь-які інші інновації в історії людства. Стрімке і неймовірне зростання технологій призвело до появи концепції цифрової економіки. Слово «цифрова економіка» було введено приблизно в 1996 році американським бізнесменом Тапскотом Доном, зє тих пір визначення «цифрова економіка» еволюціонує. На ранніх етапах визначення та аналіз стосувалися в основному прийняття та використання Інтернету та деяких його економічних наслідків. Однак у міру розвитку інтернет-технологій акцент змістився на вивчення природи зростаючої цифрової економіки. Останнім часом основна увага приділяється поширенню інновацій, послуг, продуктів та необхідних навичок, необхідних для управління

технологіями, що допомагають перейти до цифрової економіки. Визначення цифрової економіки еволюціонувало з часом, щоб відобразити зміни в технологіях щодо того, як люди взаємодіють для покращення соціального добробуту, індивідуальної взаємодії з бізнесом, взаємодії бізнесу та багато іншого. Така зміна фокусу та характеру цифрової економіки може бути пов'язана з її важливістю для вимірювання індексу розвитку країни або відображенням природи технологій, які швидко змінюються.

Соціально-філософський аналіз феномена цифровізації економіки в даний час виходить з того, що даний феномен використовується для сприяння економічному зростанню різних країн світу в результаті поліпшення використання технологічної та телекомунікаційної інфраструктури. Цифровізація економіки стала неминучою моделлю для світових економік, що розвиваються і розвинених економік, а також рушійною силою для розвитку і національних інноваційних стратегій завдяки використанню ІКТ. У зв'язку з майбутнім впливом на різні сектори економіки, такі як сільське господарство, торгівля, уряд, освіта, охорона здоров'я, транспорт та багато інших, цифрова економіка зараз розглядається як один із важливих кардиналів для зростання, розвитку та процвітання країн, оскільки вона сприяє створенню робочих місць, підприємництву та інноваціям. Цифровізація економіки трансформувала багато країн, і вона знаходиться в авангарді перетворення таких країн, як Китай, в одну з найбільших економік світу

Цифрова економіка залежить від державної політики, стратегічного планування, моніторингу цифрової трансформації, ефективного та результативного керівництва, належних інституцій, ефективних законів, нормативних актів та стандартів, розвитку людського капіталу, досліджень, розробок та інновацій, створення бізнес-середовища, цифрової інфраструктури та цифрової трансформації секторів економіки.

Перехід до цифрової економіки для країн, що розвиваються, є більш складним, ніж для розвинених країн, через рівень доступної інфраструктури та фінансових ресурсів, необхідних для переходу. На додаток до цього, більшість

країн, що розвиваються, не мають культури збору та оприлюднення необхідного набору даних, який може бути використаний вимірювальними організаціями для вимірювання їхнього переходу до цифрової економіки. В даний час найбільш широко використовуються моделі, засновані на грошовій вартості товарів і послуг, однак також широко поширена думка, що цифрова економіка повинна базуватися на вартості, отриманої від цифрових послуг, а не тільки на кінцевій грошовій вартості. Крім того, телекомунікаційна інфраструктура та ефективна та ефективна політика щодо розгортання телекомунікацій мають вирішальне значення для переходу до цифрової економіки.

Існує пряма кореляція між цифровою інфраструктурою та розвитком цифрової економіки. Тому також важливо, особливо для країн, що розвиваються, встановити та визначити свої особливі метрики для вимірювання та визначення точного та поточного рівня своєї цифрової економіки, щоб уникнути використання неправильного орієнтиру. Незважаючи на величезні переваги цифрової економіки, перехід до неї призвів до низки надзвичайних викликів, таких як кіберзагрози, витоки даних та інші проблеми, які зростають. Крім того, було помічено, що збій у цифрових послугах також може призвести до значних втрат для індивідуальних, державних, малих, середніх та великих підприємств. Необхідно вимірювати ефективність та результативність ініціатив, які є ключовими для цифрової економіки. У країнах, що розвиваються, особливо на основі вартості, отриманої від цифрових послуг, а не лише кінцевої грошової вартості, особливо в країнах, що розвиваються, з нижчим доступом до фінансових ресурсів. Крім того, телекомунікаційна інфраструктура та ефективна та ефективна політика щодо розгортання телекомунікацій мають вирішальне значення для переходу до цифрової економіки, на жаль, більшості країн, що розвиваються, не вистачає в цій галузі.

Тому, враховуючи вищезазначене та варіативність використання моделей цифрової економіки в різних країнах, перехід до цифрової економіки, бенчмаркінгу та його вимірювань може бути досить складним процесом,

особливо в країнах, що розвиваються, де має місце обмежений набір даних за ключовими індексами. Отже, цей документ має на меті дослідити, як цифрова економіка визначається, вимірюється, аналізується, її роль та вплив у різних економіках, з акцентом на країни, що розвиваються. Крім того, тенденції вимірювання цифрової економіки в різних країнах свідчать, що для упровадження цифровізації економіки як розвинутого феномена необхідна інфраструктура, певний набір даних з метою пропонування моделей, які могли б допомогти

Цифрова економіка в основному обумовлена використанням ІКТ. За даними ОЕСР, цифрова економіка дозволяє обмінюватися товарами та послугами за допомогою електронної комерції в Інтернеті, а цифровий ринок є важливим елементом цифрової економіки. Цифрова економіка визначається як злиття кількох технологій загального призначення (GPT) та спектру економічної та соціальної діяльності, що здійснюється людьми через Інтернет та пов'язані з ним технології. Вона охоплює фізичну інфраструктуру, на якій базуються цифрові технології (широкосмугові лінії, маршрутизатори), пристрої, які використовуються для доступу (комп'ютери, смартфони), програми, які вони забезпечують (Google, Salesforce) та функціональні можливості, які вони надають (IoT, аналітика даних, хмарні обчислення)». Цифрова економіка - це економічна діяльність, яка є результатом мільярдів щоденних онлайн-з'єднань між людьми, компаніями, пристроями, даними та процесами. Основою цифрової економіки є гіперзв'язок, що означає зростаючу взаємопов'язаність людей, організацій та машин, що є результатом Інтернету, мобільних технологій та Інтернету речей (IoT)». Цифрова економіка включає всю економічну діяльність, яка залежить від використання цифрових ресурсів або посилюється за рахунок їх використання, включаючи цифрові технології, цифрову інфраструктуру, цифрові послуги та дані. Це стосується всіх виробників і споживачів, включаючи уряд, які використовують ці цифрові ресурси у своїй економічній діяльності». Таким чином, з різних визначень можна побачити, що цифрова економіка як соціальний та економічний феномен

перетинається з багатьма сферами, такими як послуги, роздрібна торгівля, програмне забезпечення, виробництво та споживання товарів, контент, інфраструктура цифрових навичок, інновації, цифрове фінансування, дослідження та технології. Це свідчить про те, що цифрова економіка переплетена, існує тонка грань між традиційною економікою та цифровою економікою. Вимірювання цифрової економіки має нечітку межу, тому його вимірювання залежить від широкого кола факторів, серед яких доступність даних та інфраструктури. Виходячи з вищесказаного, ми надали стислий виклад деяких визначень цифрової економіки, беручи до уваги три основні параметри, а саме: економіка, соціальний добробут та уряд.

Висновок. Адекватне визначення цифровізації економіки є необхідною умовою для будь-якого економічного вимірювання, розробки рамок та включення відповідних показників. Важливо зрозуміти, з чого складається цифрова економіка, перш ніж її можна буде точно виміряти, вартість і вигоди від цифрової трансформації, оскільки це важливо для успіху внеску цифрової економіки в індекс розвитку країни. Адекватне вимірювання має допомогти у визначенні сфер, які потребують цифрової трансформації, що веде до кращої конкурентоспроможності та планування економіки як приватними, так і державними установами. Однак вимірювання впливу цифрової економіки на місцеву економіку вимагає кращого збору та обробки даних на рівні громади, особливо щодо цифрової економічної діяльності, що відбувається на місцевому рівні. Цифрова економіка призвела до змін у посадових інструкціях, водночас створюючи нові робочі місця, які потребують іншого рівня навичок. Технологічні інновації покликані допомогти підвищити продуктивність, тим самим сприяючи переходу до цифрової економіки та до високого професійного рівня працівників організацій та підприємств.

СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ ФЕНОМЕНА ЦИФРОВОГО МІСТА

Грамчук Марина Олександрівна

аспірантка другого року спеціальності 033 «Філософія»,
Запорізький національний університет

Вступ. Соціально-філософський аналіз феномена цифрового міста розглядає його як міську інформаційну систему, що складається з електронного уряду, міських систем електронної комерції, цифрових підприємств, цифрових співтовариств та інших елементів, що детермінуються цифровими технологіями та інформаційною підтримкою.

Мета дослідження - соціально-філософський аналіз феномена цифрового міста.

Матеріали і методи дослідження включають системну, аксіологічну, інституціональну методологію, яка дозволила створити філософську концепцію цифрового міста.

Результати і дискусії. Сьогодні, в умовах прискорення процесу цифровізації зростає розвиток філософії міста, що націлює філософів на вивчення теорії та стратегії побудови «систем цифрових міст», що має практичне значення та цінність. Цифрове місто як складний соціальний та культурний феномен - це «система цифрового опису» міст та міської діяльності, яка використовує інформаційні технології та підтримується комп'ютерами, мережевими системами та різними міськими інформаційними ресурсами. Будівництво цифрових міст – це неминуча тенденція та історичний процес нашої цивілізації, що дозволяє людям використовувати інтелектуальні інструменти для моделювання великомасштабної природної та штучної діяльності, сприяння збалансованому розвитку суспільства, економіки та навколишнього середовища. Соціально-філософський аналіз цифрового міста виходить з того, що поняття «інформація – це оброблені дані», цифровізація – основою інформатизації, а процес «оцифрування» - основа побудови

інформаційних ресурсів. Без підтримки цифровізації інформатизація перетвориться на «повітряний замок». Регіональна інформатизація стикається з проблемами складності горизонтальної інтеграції інформаційних ресурсів та повільним загальним розвитком. Ключем до максимізації ефективності інформаційних ресурсів є відкриття знань, викликане інтеграцією, що є основою для інновацій та прийняття наукових рішень. Тому будівництво «цифрового міста» – це можливість вирішити проблеми, що виникають у сучасній міській інформатизації, які будуть сприяти підвищенню рівня інформатизації міста. Через будівництво «цифрових міст» ми вирішимо питання володіння інформаційними ресурсами, а також питання будівництва та експлуатації, об'єднаємо інституційну побудову управління міськими інформаційними ресурсами з реформою державних органів та функціональною трансформацією, віддаючи пріоритет створення правил, стандартів та систем забезпечення цифрового міста як стандартизованого середовища для побудови міської інформатизації. Крім того, філософія цифрового міста розробити відповідну систему індексів оцінки інформації, в якій створення інформаційних ресурсів стане основою для керівництва та контролю регіонального інформаційного будівництва. Для системи цифрового міста швидкість та масштаби будівництва інформаційної інфраструктури на тлі ринкової конкуренції у телекомунікаційній галузі перевершили швидкість будівництва та використання міських інформаційних ресурсів. Дослідження базових теорій будівництва цифрових міст включають системну науку, інформатику, менеджмент та інші суміжні дисципліни. Після інтеграції та доопрацювання результати призвели до появи теорій, що підтримують будівництво системи цифрової оцінки рівня побудови систем цифрового міста, щоб підтримувати систему оцінки, засновану на побудові інформаційних ресурсів. Різноманітність та доступність загальнодоступних інформаційних ресурсів є основою всієї системи індексів оцінки цифрового міста як складного динамічного процесу.

Тільки широко використовуючи досягнення у галузі будівництва цифрових міських систем, країни зможуть сприяти сталому розвитку міст.

Стратегічна мета системи цифрового міста - служити сталому розвитку міста. Система цифрового міста є системою, що динамічно розвивається, і повинна слідувати традиційним операційним процедурам будівництва, використання та реформування. Наприклад, використання наукових моделей та точних даних для вирішення наукових та передбачуваних проблем при проектуванні міських доріг та мостів може заощадити багато коштів на будівництво інфраструктури. Сприяння створенню систем з метою їх застосування та сприяння сталому розвитку з результатами будівництва має стати керівною теорією та кодексом поведінки для побудови систем цифрового міста. Будівництво системи цифрового міста - це масштабний системний проєкт, а система цифрового міста це, по суті, гігантська інформаційна система. Для побудови такої інформаційної системи, що включає міське географічне середовище, населення, економіку, енергетику, транспорт та інші аспекти, нині немає повного набору теоретичного та методичного забезпечення будівництва. Таким чином, для вивчення побудови систем цифрових міст за участю соціальних систем та систем міського управління необхідно не лише впровадити методи соціальних досліджень та пов'язані з ними теорії, але це також є важливою ланкою в теоретичній побудові систем цифрових міст, які не можна ігнорувати. Дослідження систем цифрового міста, безсумнівно, збагатять та розвинуть систему знань у галузі проектування інформаційних систем, інформаційної економіки, управління інформацією, науки про інформаційні системи та інших дисциплін, особливо досліджень інструментів та методологій для реалізації різних елементів побудови систем цифрового міста.

Система управління міськими інформаційними ресурсами має високу практичну цінність. Як продукт поєднання історії та сучасних інформаційних технологій, ядром цифрової історії є використання комп'ютерних технологій, аналіз великих даних, мережевих ресурсів та інших засобів для вивчення історії з метою сприяння інформатизації. Однак будь-який новий дослідницький метод та дисциплінарний напрямок можуть викликати суперечки у процесі свого розвитку, і цифрова історія не є винятком. Ці дискусії насправді відображають

двоє ставлення академічної спільноти до цифрових технологій. Цифрова історія здебільшого стосуються методології, балансу між технологіями та гуманітарними науками, а також використання цифрових цінностей, щоб поставити їх на благо людини. Використання цифрових технологій для поглиблення вивчення міської історії — це область, якій останні роки академічні кола приділяють більше уваги. Дослідження цифрової міської історії показує, що філософські дослідження мають розвивати певні концепції та теорії цифровізації, вимагати гуманістичної спрямованості, динамічності і творчості.

Вчені, що розвивають цифровізацію міст (Шелтон та ін.) відзначають, будівництво «розумних міст» повинно дотримуватися принципу адаптації заходів до місцевих умов, щоб перейти від «єдиної» ідеалізованої моделі та «універсальних» еталонних стандартів будівництва до проблемноорієнтованого будівництва. Стандартизовані зразки не поєднують конкретну траєкторію розвитку міста, інституційний та культурний контекст, соціально-економічну основу та інфраструктуру, необхідність забезпечення міста природними ресурсами. Грунтуючись на аналізі ситуації в Індії, Датта зазначив, що причина провалу проєктів розумних міст в Індії полягала у тому, що уряд та транснаціональні ІТ-компанії не змогли впоратися з реальністю бідності країни, недостатньою інфраструктурою, застарілою земельною власністю, права та соціальна нерівність, і тому піддалися критиці. Тому розумне місто повинне розвиватися з великою кількістю місцевих особливостей, відкритістю та інклюзивністю, слід приділяти увагу інституційному культурному контексту, розвитку механізмів цифрового управління та мереж соціальних відносин, що укоренилися на місцевому рівні. Будівництву цифрового міста має бути тісно інтегроване з місцевими проблемами, має бути знайдена модель міського будівництва, орієнтована на місцеві соціальні потреби та відповідна місцевим сценаріям. Грунтуючись на моделі проблемно-орієнтованого будівництва, Гума та ін. відзначають, що міста не можуть бути перетворені в цілому за принципом «один розмір підходить всім», як передбачалося експертами з ІТ-технологій, вони трансформувалися поступово та систематично на основі вирішення

численних конкретних завдань.

Побудова розумного міста - це поступовий процес, що включає соціальну просторову трансформацію. Побудова розумних міст - це динамічний і невизначений експериментальний процес, що супроводжується економічними, урбаністичними, дизайнерськими чинниками, в основі яких проєкти в галузі ІКТ, політика великих даних. побудова відкритих та інклюзивних розумних міст, побудова «зелених смарт-проєктів». Вчені-постструктуралісти визначають цифрове місто - це проєкт «соціального будівництва», в якому бере участь широке коло учасників., щоб зрозуміти, як технологічні дослідження та розробки можуть бути «пов'язані» з місцевими потребами у конкретних відносинах для просування шляхів міського будівництва, які відповідають місцевим реаліям. На цій підставі Кальсада та ін. запропонували нову аналітичну структуру для аналізу поведінкового дискурсу зацікавлених сторін, що беруть участь у формулюванні порядку денного міського розвитку, інвестиціях у будівництво інфраструктури, експлуатації та обслуговування проєктів ІКТ, а також у прийнятті управлінських рішень. Використовуючи етнографічний підхід, слід з'ясувати, хто і чому втручається у міське будівництво, хто і чому контролює технології/дані, а також як взаємодіють різні суб'єкти та які ефекти виникають, розкриваючи складні відносини інтересів та відносини, приховані за міським будівництвом. Крім того, вчені вважають, що деконструкція також може забезпечити мікроперспективу, розширити масштаби просування технологічних інновацій та соціальної інтеграції, а також дослідити шляхи сталого локалізаційного будівництва.

Під тенденцією гуманізму перспектива дослідження міського простору поступово змістилася від матеріальних та економічних факторів до зосередження уваги на людях, до просторово-часової поведінки містян. Деякі вчені зазначили, що акцент на «розумних містах» має зміститися з простого обговорення досліджень, розробок та застосування технологій ІКТ на зосередження уваги на впливі технологій на людей і суспільство, особливо на вплив будівництва інформаційної інфраструктури на міські функції,

виробництво та життя жителів. У процесі побудови розумних міст технології ІКТ поступово інтегрувалися у повсякденне життя мешканців та різні організації діяльності, змінюючи мережу або фізичну діяльність соціальних людей у різних аспектах життя суспільства, економіки, державних справ. Тому деякі вчені вважають, що розуміння розумних міст має виходити за межі технологічних досліджень та розробок. Розмірковуючи про те, як технології ІКТ проєктуються та розвиваються з урахуванням конкретних локалізованих проблем, ми також маємо приділяти увагу впливу конкретних технологій на людей та суспільство. Вивчення «розумних» міст має бути зосереджено не тільки на будівництві та розвитку інфраструктури, технологіях ІКТ та пов'язаних з ними додатках, але також приділяти увагу важливим суб'єктам міста - людям та їх мобільності, можливості себе самореалізувати у цифровому місті. Необхідно вивчити технічні методи, які можуть допомогти у видобуванні мобільних даних, створити нову перспективу дослідження розумних міст, засновану на мобільних даних. Соціально-філософський аналіз цифрового міста виходить з того, що дослідження розумних міст повинні бути зосереджені на впливі нових технологій на діяльність мешканців, економічну діяльність, державне управління та управління, а також враховувати зміни, викликані технологіями, на міський розвиток та міську функціональну просторову організацію на загальному рівні, взаємини між людиною і землею у різних просторових масштабах.

Під впливом гуманістичної думки став розвиватися новий урбанізм та нова концепція цифрового міста, націлена на людину та реалізацію її потреб. Якщо технологічно орієнтовані дослідження намагаються забезпечити керівництво містами у різних регіонах зверху вниз за допомогою уніфікованих міських концепцій, технічних моделей та стандартів планування, то гуманістичні дослідження наголошують на технології, гуманістичне управління (суспільство) та просторову взаємодію. Гуманістична перспектива фокусується на інтерпретації трьох ключових питань: 1) Як технології ІКТ розвиваються у конкретних взаємодіях соціальної взаємодії (конкуренція, переговори та

співробітництво) та використовуються для вирішення конкретних соціальних, економічних, екологічних, як реалізується модель соціального співробітництва та цифрового будівництва; 2) Як ця взаємодія заохочується чи обмежується конкретними інституційними та культурними умовами, соціально-економічними основами, наявністю природних ресурсів та іншими умовами, тим самим створюючи унікальний шлях міського будівництва та трансформації – місцевий рушійний механізм; 3) як реалізується технологія додатків на соціальну тематику та міський простір.

Висновок. Гуманістичні дослідження забезпечують керівництво для вивчення розумної трансформації міст, що відповідає місцевим реаліям та соціальним потребам. Розумна трансформація міст - це інтерактивний процес технологічних інновацій та еволюції форм організації управління, тобто спільна еволюція технологій та суспільства.

Міський простір та інфраструктурна мережа (архітектура) зазнають повільної трансформації саме в ході симбіотичної еволюції організаційних форм та технологій соціального управління. Розумні цифрові міста слід розглядати як технологічну та соціальну систему, синергію суспільства та технологій (управління), процес взаємного просування технологічних інновацій та оптимізацію соціальної організаційної структури. Діалектичний взаємозв'язок між еволюцією моделі та трансформацією міського простору використовується для виявлення рушійного механізму розумної трансформації міста.

Соціально-філософський аналіз феномена цифрового міста виходить з того, що цифрове місто- це складний соціальний, культурний, економічний феномен, що сприяє упровадженню гуманістичної концепції, націленої на вирішення проблем людини у цифровому просторі.

РОЗВИТОК ІКОНОЛОГІЧНИХ ТА ІКОНОГРАФІЧНИХ ПОГЛЯДІВ

Грех Володимир Іванович,
доктор богословських наук, доктор філософії з богослов'я,
доктор філософії з географії,
професор кафедри богослов'я та філософії,
Львівської православної богословської академії,
завідувач лабораторії змісту богословської та
філософської освіти Львівського інституту дидактики,
академік Міжнародної академії богословських наук
Україна, Львів

Вступ. Тези написані на основі книги “Іконологія й іконографія” знаного в Україні київського професора Дмитра Степовика, який 28 січня 2024 року на 86-му році життя відійшов у засвіти. *Дмитро Власович Степовик* був доктор мистецтвознавства, доктор богословських наук, доктор філософії, професором багатьох наукових закладів, а найголовніше Київської православної богословської академії, академіком провідних академій України. Дмитро Власович був визначний спеціаліст з історії, богослов'я й сакрального мистецтва – ікони, гравюр, мініатюри. Дана книга є великим надбанням для всіх побожних християн, і особливо для богословської і філософської наук, і науковців даних галузей. Дані тези це дань вдячності великій людині, великому вченому, найбільшому богослову сучасності, професору, який своїм прикладом, своєю титанічною працею надихав мене на наукову роботу, і за його багатолітню пораду і підтримку в моїй подальшій праці. Перечитую це наукове видання, безцінний скарб, “Іконологія й іконографія” дуже часто, що дає любов до праці, до знань, і закликає, до висотних досліджень, і написання тез, статей, книг, інше.

Ціль роботи. Подати читачам розуміння священних зображень, привити любов до ікони – що з цього грецького слова в перекладі означає “образ” чи “зображення”. Ознайомити читачів з ранніми апологетами християнства, що були виховані на традиціях античного вчення про прекрасне, відали, що джерелом прекрасного у мистецтві є людина, як у духовній, душевній, так і в

тілесній сутностях. Показати язичницький погляд на тілесну красу і пошук апологетів початку розвитку іконологічних поглядів.

Матеріали та методи. У тезах використано книгу “Іконологія й іконографія” – знаного в Україні київського професора *Дмитра Власовича Степовика*, доктора мистецтвознавства, доктора богословських наук, доктора філософії, професора багатьох наукових закладів, а найголовніше Київської православної богословської академії, академіка провідних академій України, виданої в Івано-Франківську, видавництвом “Нова Зоря” у 2010 році, що містить 320 сторінок з кольоровими вкладками.

В написанні тез найвагомішу роль подала книга Біблія або Священне Писання, де автором її є Триіпостасний Бог – Отець, Син і Святий Дух, і слова які Дмитро Власович присвятив цій священній книзі? з якої Церква бере невичерпне багатство духу, монументальну велич Закону і спасенну ідею Благодаті.

Для написання даних тез використано такі методи аналізу: богословський, філософський, історичний, порівняльний, літературний, наглядний, мистецький, а також обсерваційні: самоаналіз, самооцінка, систематизація та узагальнення.

Результати та обговорення. Ранні апологети християнства, що були виховані на традиціях античного вчення про прекрасне, відали, що джерелом прекрасного у мистецтві є людина, як у духовній, душевній, так і в тілесній сутностях. Щодо способів передачі у творах мистецтва духовної і душевної краси були ще туманними, то в поглядах на тілесну красу були ще в полоні античної естетики, що є суперечливими і непослідовними. Обурюються цим грубим гедонізмом [4, 5] коли язичники поклоняються тілесній красі витесаних з мармуру “богів” і героїв; а самі оспівують людське тіло і його частини як досконале творіння Бога. “Апологети ще не знають, яким чином відділити красу духовну від краси тілесної, і тому не можуть дати рекомендацій мистцям у ділянці творення християнської іконографії. Їхня іконологія мала поки що заперечувальний характер без ясно виробленої позитивної програми” [4, с. 9].

Тут варто розглянути приклади неусталеності, суперечливості поглядів на зовнішню красу ранніх апологетів християнства (таблиця 1).

Таблиця 1.

Погляди апологетів на зовнішню красу

№ п/п	Назва апологетів	Опис поглядів апологетів на зовнішню красу
1	Климент Олександрійський (жив наприкінці другого і на початку третього століть)	Цінував природню красу в людях, створену Богом. Різко критикує прикраси, гарний одяг, що звеличує тіло. Климент вважав, що шати й коштовності вбивають та заглушують тілесну красу, а також викликають нездоровий чуттєвий потяг інших осіб, що бачать тих носіїв розкішного одягу та блискучих коштовностей.
2	Лактацій	Обурювався, що римські громадяни ходять до язичницьких храмів на поклоніння “богам”, не через те що вони мають благочестя, – але щоб вбирати очима полиск золота, бачити красу мармуру і слонової кості, жадно дивитися на коштовні камінці, на барвистий одяг, милуватися полірованими чашами.

“Лактацій дорікає, що чим більше таких прикрас у храмі, чим гарніші будуть там зображення, тим більше язичники приписуватимуть святості цьому храмові. Отож, висновує Лактацій, їхня релігія збудована на служінні своїм пристрастям, своїм задоволенням

Так твердить Лактацій в одному місці свого трактату “Про Божественну творчість” [4, с. 9]. Лактацій зовсім відкидає замилювання і прикрасами, і красою тіла, і прекрасним усім. Але далі він розвиває іншу думку, зовсім протилежну від попередньої. Лактацій тут виспіває не тільки красу людського тіла як творіння Божого, але і його частин, зокрема, рук: “Що скажу я про руки–витвір розуму й мудрості? Найдосконаліший митець сотворив їх плоскими з невеликою увігнутістю, щоб зручно було втримувати взяте, і завершив їх пальцями, стосовно яких важко сказати, чим вони досконаліші: красою чи користю, яку вони дають. Число їх по правді досконале і повне, порядок і влаштування їх неперевершені. Лінія суглобів хвиляста, а форма

нігтів, якими закінчуються пальці і які закріплюють м'які пучки на кінчиках, - округла; це явище великої краси” [2, с. 22].

У творах першої плеяди апологетів християнства іконологічні питання перебували в зародковому стані, а друга плеяда апологетів (часу апостольської доби), що замінила першу, проводить лінію про невикористання будь-яких рис античної греко-римської язичницької іконографії у християнському мистецтві. Сюди належать: (таблиця 2).

Таблиця 2.

Низка християнських мислителів

№ п/п	Назва християнських мислителів	Їхні погляди
1	Климент Олександрійський	Їхні погляди можна назвати як “іконологія заперечення”, бо весь їхній доказ у ділянці естетики і мистецтв був направлений на неприйняття античності через її язичницький зміст та гедоністичну форму.
2	Лактацій	
3	Тертуліян	
4	Татіян	
5	Арнобій	
6	Філон Олександрійський	
7	Ориген	
8	Євсевій	
9	Блаженний Августин	

Тільки апологети катакомбної Церкви (до Міланського едикту імператора Константина Великого 313 року) дали початок розвитку іконо-логічних поглядів. На початку четвертого століття, після легалізації Церкви Христової в Римській імперії, і коли було перенесено столицю з Риму до Царгорода-Константинополя потреба виникла замінити іконологію заперечення іконологією ствердження. Античне мистецтво, що було критиковане за відсутність у ньому християнської духовності, була необхідна адекватна заміна. “Вже у поглядах апологетів проглядала думка, що перемогти чуттєво-тілесні й насолоджувальні зображення, які становили істоту античної естетики, потрібно метафорами, які б тільки натякали на безкінечно досконалого і незбагненого Бога, оскільки Його самого ніхто не бачив, на його недосяжний, вищий усякої найпрекраснішої уяви світ. Апологети ще не могли подати конкретних взірців

цієї метафоричної іконології, але словесно вони висловлювали для християнської релігії образи такими словами: символ, знамення, віддзеркалення, алегорія, уподібнення тощо. Вони були не тільки впевнені, але й глибоко переконані у своїй правоті, бо постійно вказували на тексти Біблії [1], повні іносказань і притч” [4, с. 9-10].

Ці натяки з палкими побажаннями сформували як початкову програму великі східні отці четвертого століття (таблиця 3).

Таблиця 3.

Початкова програма великих східних отців четвертого століття

№ п/п	Назва східних отців	Опис програми східних отців
1	Афанасій Олександрійський	Ця позитивна програма нового духовного мистецтва була спершу опрацьована у мистецтві слова й музики, а не в образотворчості, як би так і мало бути з огляду, що після легалізації християнства почалося бурхливе будівництво храмів. Заслуга тут найбільша Василя Великого та Іоана Золотоустого.
2	Кирило Єрусалимський	
3	Василій Великий	
4	Григорій Богослов	
5	Григорій Ніський	
6	Єпіфаній Кіпрський	
7	Іоан Золотоустий	
8	Єфрем Сирійський	
9	Деякі інші [6].	

Ці великі літургісти четвертого століття використали найвагоміші риси з богослужінь різних єпископів, здебільшого країн Східного Середземномор'я, і утворили такий поетично-співочий спів, який повністю побудований на символіці [3]. Щодо жанрових ознак *Божественні Літургії* Василя Великого та Іоана Золотоустого подібні до кантати або ораторії, в котрих переважають два види мистецтв – речитативна поезія і хоровий спів. “І якраз жанровими ознаками літургісти четвертого століття фактично заперечили критичний пафос апологетів попередньої “катакомбної доби”, бо саме риси ораторської поезії та звучання хору були притаманні античній драмі, а також комедії і трагедії. З другого боку *Божественна Літургія є символічною “біографією”* Господа Ісуса Христа: Його підготовки до служіння (проскомидія), Його учительства (Літургія оголошених), Його принесення Себе в жертву і Воскресіння (Літургія вірних з Євхаристією)” [4, с. 10].

Про що мріяли апологети попередньої доби літургія ніби здійснила, вона замінила тілесно-насолоджувальне духовним і возвишеним. Але ті хто укладав Літургію, замінивши міфічний реалізм античної доби символами й алегоріями, повністю не успадкували стосовно античності пафосу апологетів, а тільки взяли багато з досконалої форми античного мистецтва, жанрового розподілу, образних засобів.

Церква з її словесно-музичним мистецтвом, котре наповнене метафорами, на цілі чотири століття дає ключ для формування метафоричної іконології. “Літургічна практика, утвердившись у Візантійській Церкві, так само як і в латинській Церкві країн Західного Середземномор’я (в дещо інших обрядових і мистецьких формах), спонукала творців-малярів шукати відповідні метафори для окраси храмів. Вершиною метафорики в архітектурі й настінному малярстві став храм святої Премудрості Божої (святої Софії) у Константинополі, збудований і прикрашений у 532-537 роках за імператора Юстиніяна Великого” [4, с. 10]. Іконологія символічна і з нею разом іконографія домінувала до кінця сьомого століття, а тоді Трульський собор (як закінчення Шостого Вселенського собору) в 691-692 роках замінив систему символічну в іконографії на антропоморфну систему.

Висновки

Тези починаються з опису раннях апологетів християнства, що були виховані на традиціях античного вчення про прекрасне, відали, що джерелом прекрасного у мистецтві є людина, як у духовній, душевній, так і в тілесній сутностях, що в поглядах на тілесну красу були ще в полоні античної естетики, що є суперечливими і непослідовними, обурювалися цим грубим гедонізмом коли язичники поклонялися тілесній красі витесаних з мармуру “богів” і героїв; а самі оспівували людське тіло і його частини як досконале творіння Бога. В тезах розглянуто приклади неусталеності, суперечливості поглядів на зовнішню красу раннях апологетів.

В тезах подано таблиці: Погляди апологетів на зовнішню красу. Низка християнських мислителів. Початкова програма великих східних отців

четвертого століття.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біблія. Книги Священного Писання Старого та Нового Завіту. Переклад Патріарха Філарета (Денисенка). – Київ: Видавництво Київської Патріархії, 2004. – 1415 с.
2. Бичков В. В. Мала історія візантійської естетики / В. В. Бичков // Київ, 1991. – 408 с.
3. Соловій Мелетій. Божественна Літургія / Мелетій Соловій // Історія – розвиток – пояснення. – Рим, 1964. – С. 42-46.
4. Степовик Дмитро. Іконологія й іконографія / Дмитро Степовик. Іконологія й іконографія // Івано-Франківськ: Нова Зоря, 2010. – 320 с./ + кольорова вкладка – 62 с.
5. Філософський словник, – Київ, 1973. – С. 77-78.
6. Флоровський Г. В. Східні отці IV століття. – Париж, 1931. – 542 с.

ВІДНОВЛЕННЯ ЛЮДИНИ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ

Мар'єнко Вікторія Юрїївна
аспірантка спеціальності 033 «Філософія»,
Запорізький національний університет

Вступ. У сучасному цифровому суспільстві інформаційне перевантаження стало повсякденним викликом. З розвитком технологій та зростанням обсягу інформації, люди стикаються з необхідністю обробляти величезні потоки даних щоденно, що може призвести до фізичного, емоційного та когнітивного виснаження. Відновлення людини в таких умовах стає важливим завданням для збереження здоров'я та підвищення продуктивності. Зі стрімким розвитком інформаційних технологій кількість інформації зростає в геометричній прогресії, що значно перевищує те, що люди можуть прийняти. У суспільстві інформаційного вибуху люди стикаються з різноманітною інформацією, не знають, що робити, розвиваються деякі психологічні проблеми. Елвін Тоффлер зазначив у своєму «Шокі майбутнього»: Ми створюємо та виснажуємо ідеї та образи з постійно зростаючою швидкістю. Подібно до людей, місць, речей та організаційних форм, знання змінюються. Порушення людської поведінки під інформаційним навантаженням може бути певним чином пов'язане з психопатологією, хоча ми ще не повністю зрозуміли її потенціал. Інформаційне суспільство прискорює загальну швидкість змін у суспільстві та змушує людей адаптуватися до нових ритми життя, стикаються з новими ситуаціями та опанують їх за короткий проміжок часу. Річард Сол Вурман детально обговорює інформаційну тривогу.

Мета дослідження - проаналізувати проблеми відновлення людини в контексті постінформаційного суспільства.

Матеріали та методи. Відновлення людини в контексті інформаційного перевантаження є актуальною проблемою сучасного суспільства, яка потребує розробки ефективних методів та підходів. Приведемо приклади матеріалів та

методів, які можуть бути використані в дослідженні цієї теми: 1) Дослідження в галузі когнітивної психології та нейронауки, про вплив інформаційного перевантаження на психічне та фізичне здоров'я. 2) Праці з менеджменту та організації часу, що включають технологічні інструменти, програми та додатки для відстеження та управління часом, включаючи медичні пристрої для моніторингу стану здоров'я (трекери сну, серцебиття): стандартизовані опитувальники для вимірювання рівня стресу, тривоги та депресії, анкети для оцінки ефективності методів відновлення, що включають методи управління стресом, медитації, релаксації, ресурси з методик майндфулнесу та медитації. Проблеми відновлення людини в контексті постінформаційного суспільства можуть бути вирішені на основі когнітивно-біхевіоральної терапії (КБТ); використання технік майндфулнесу для зниження рівня стресу та покращення когнітивної функції. Велику роль відіграє вивчення впливу регулярної медитації на стан психічного здоров'я, вплив фізичної активності на зниження стресу та покращення когнітивної продуктивності, аналіз ефективності обмеження часу використання цифрових пристроїв: використання технології нейрофідбек для навчання управління мозковою активністю та зниження стресу; тестування ефективності нейрофідбеку в умовах інформаційного перевантаження; створення комплексної програми, яка включатиме в себе різні методи відновлення (КБТ, майндфулнес, фізична активність); організація навчальних заходів з тематики управління інформаційним навантаженням. Ці матеріали та методи допоможуть дослідити проблему інформаційного перевантаження та розробити ефективні підходи для відновлення людини в цьому контексті.

Результати обговорення.

«Інформаційний вибух» - це вибух «інформації», або вибух даних. Інформація повинна вести до розуміння. Те, що одна людина вважає інформацією, інша може вважати даними. Без розуміння може виникнути тривога. Оррін Е. Клапп детально обговорив проблему інформаційного перевантаження (перевантаження) і нудьгу, що виникає в результаті епохи

інформатизації. Він вважає, що інформаційне перевантаження - це не тільки збільшення обсягу інформації, але, що більш важливо, її деградація. Перший прояв – це шум, другий прояв – безплідний і надлишковий шум, тобто посередність. Клапп вважає, що відповідно до другого закону термодинаміки вплив матерії та енергії має тенденцію до деградації, і інформація та культура також мають цю проблему. Збільшення знань призводить до невдоволення і нудьги людини. З одного боку, є тенденція до безглуздої різноманітності (шум або перевантаження інформацією); Перевантаження інформацією створює виклик для класичного мислення. Все більше інформації (шумної, тривіальної, посередньої інформації) обробляється, упаковується та комп'ютеризується. Інформаційне перевантаження заводить нас туди, це місце, де люди мають забагато інформації, як хорошої, так і поганої.

Георг Зіммель запропонував цю дискусію на початку 20 століття. Він вказує на існування стриманого ставлення, за допомогою якого міські жителі уникають нерозбірливої сугестивності. Він говорив про притуплення свідомості жителів міст, які втомилися, у них розвинувся хворобливий стан і не могли з належною енергією реагувати на нові ситуації. У 1960 році Джеймс Г. Міллер повідомив про експерименти з перевантаження інформацією на окремих осіб і групи. У 1961 році Карл Дойч зазначив, що «комунікаційне перевантаження» є, «хвороба міст», яка призводить до того, що свобода вибору блокується ефективністю комунікацій і транспорту. Є стільки речей, на які варто звернути увагу, що людям неможливо брати участь у всьому. У 1962 році Річард Майєр підрахував, що інформаційне перевантаження в сучасних містах у 100 разів вище, ніж у несучасних містах. У 1963 році Люсьєн Пай зазначив, що країни, що розвиваються, прагнуть інформації, тоді як розвинені країни, як правило, перенасичені інформацією, тому вони застосовують набір методів «самооборони», «не звертаючи уваги на певні речі, а звертаючи увагу вибірково на "деякі проблеми"». У 1967 році психіатр Йост А. М. Меєрлоо зазначив, що засоби масової інформації були заплутані у величезній пробці, а їхнє перевантаження призвело до збою комунікаційної системи деяких пацієнтів. У

1970 році Елвін Тоффлер назвав кризу інформаційного перевантаження «шоком майбутнього». Люди постійно перебувають на межі нудьги, тому що багато інформації є неактуальною, безглуздою або тривіальною, навіть якщо вона термінова, але вони нічого не можуть з цим вдіяти. Тому вважається, що нудьга є захисною функцією від шуму. Ці негативні компоненти в прагненні до інформації вказують на те, що зі збільшенням інформації її гранична цінність і значущість зменшуються, що схоже на ідею граничної корисності в економіці. Ми також можемо провести іншу аналогію, яка має економічний сенс: зменшення цінності інформації схоже на інфляцію, тим менше речей можна купити. Інформаційне суспільство кінця 20 століття показало, що інформація не може давати відповіді, воно породжує проблеми,

З настанням інформаційного століття з'явилося багато нових патологічних термінів: «мишача рука», «фобія мобільного телефону», «синдром соціальних мереж». Постійний розвиток ІТ-технологій створило сучасне інформаційне суспільство. Оскільки інформаційний розрив поступово усувається, ми більше не стикаємося з нестачею інформації, а з фактом інформаційного навантаження, доки одного разу вона не досягне нестерпної точки. Раніше люди, подорожуючи під час літніх канікул, зазвичай лише зрідка перевіряли електронну пошту. Цього року набули популярності «цифрові канікули» — навіть час від часу перевіряти електронну пошту скасували. Прийшов час, що і ми заговорили: нам потрібна справжня відпустка! Однак ця тенденція не спрямована на висунення вагомих аргументів проти електронної пошти та інформаційного перезавантаження. Коротше кажучи, щоб вирішити одну проблему, провідні технології минулого століття створили масу нових проблем, які породжують базові ризики для безпеки. Постійно з'являються нові інструменти, які допомагають зрозуміти важливу інформацію, яка мене хвилює, і більш ефективно засвоювати більше інформації. Але водночас більшість цих інструментів також ускладнюють проблему перенасичення електронної пошти.

Соціальні мережі - чудовий приклад. Багато соціальних мереж намагаються дозволити користувачам спілкуватися в соціальних ситуаціях, тим

самим природним чином відфільтровуючи менш важливу інформацію. Однак світ довкола нас ще не повністю відмовився від електронної пошти на користь соціальних мереж. Через це соціальні мережі більше схожі на цифрові версії розважальних журналів, а push-повідомлення, наприклад Метт Віра стежить за вами на Kickstarter, лише додають сміття. Електронні листи стають все більш поширеними. Сьогодні настає час, коли інформаційне навантаження стане нестерпним. Навколо нас є люди, які відмовляються використовувати Facebook, рідко з'являються в Інтернеті і не покладаються на соціальну платформу, якою користуються всі, але більшість із нас не такі вже й незвичайні. Ми надто боїмося, що прогавимо щось важливе. Ось ми й беремо собі «цифрову відпустку», сподіваючись, що комусь десь раптом спадає на думку блискача ідея вирішити найзначнішу інформаційну проблему 21 століття. У минулому столітті Белл, ARPA та Цукерберг увійшли до історії, вирішивши проблему інформаційного дефіциту серед широкої публіки. Можливо, наступного століття якась «Абетка» зробить собі ім'я, вирішивши проблему інформаційного навантаження людей.

Причини інформаційного перевантаження: 1) Швидке збільшення обсягу інформації, так як кількість даних, які продукуються щодня, збільшується експоненційно. 2) Множинність джерел інформації, що включають сучасні медіа, соціальні мережі, професійні платформи, новинні ресурси постійно надають нову інформацію. 3) Мультизадачність, в основі якої одночасне виконання кількох завдань може призводити до неефективної обробки інформації та швидкого виснаження. 4) Когнітивне виснаження, в основі якого зниження здатності до концентрації, обробки та аналізу інформації. 5) Емоційне виснаження, що включає підвищення рівня стресу, тривожності та депресії. 6) Фізичні наслідки, що включають погіршення якості сну, проблеми зі здоров'ям через нестачу відпочинку. Філософія розвиває стратегії відновлення людини: 1) Когнітивні стратегії, що включають фільтрацію інформації, націлену на використання технологій для автоматичного відбору важливої інформації, що включає практику свідомого зменшення кількості завдань та

концентрацію на одному завданні; техніки для зменшення стресу та підвищення концентрації. 2) Емоційні стратегії, в основі яких соціальна підтримка, що включає взаємодію з близькими та друзями для емоційної підтримки; зайняття творчими видами діяльності для зняття стресу та відновлення емоційного балансу. 3) Психотерапія, в основі якої звернення до фахівців для роботи з емоційним виснаженням. 4) Фізичні стратегії, що включають регулярні фізичні вправи для зняття напруги та підвищення енергії, встановлення режиму сну та створення умов для якісного відпочинку, збалансоване харчування для підтримки фізичного та когнітивного здоров'я.

У різних країнах світу дослідники та практики пропонують свої підходи до вирішення проблеми інформаційного перевантаження.

1. Концепція цифрового детоксу (Digital Detox) передбачає тимчасову або постійну відмову від використання цифрових пристроїв та інтернету з метою зменшення стресу та покращення психічного здоров'я. Практичні методи: планування періодів, коли людина повністю відключається від цифрових пристроїв, режим без екрану, цифрові вихідні: відмова від використання технологій на вихідних.

2. Мінімалізм в інформаційному споживанні (Information Minimalism) передбачає свідоме обмеження кількості споживаної інформації для збереження психічного та емоційного здоров'я. Практичні методи: свідоме обмеження кількості джерел інформації, вибір найважливіших інформаційних джерел та ігнорування другорядних, споживання лише тієї інформації, яка має високу якість та достовірність.

3. Практика майндфулнес та медитації (Mindfulness and Meditation), в основі якої використання медитаційних практик для зменшення стресу та підвищення концентрації. Практичні методи: встановлення регулярного графіку медитацій, використання дихальних технік для зняття напруги, свідоме ставлення до кожного моменту життя, включаючи інформаційне споживання.

4 Концепція "Смарт-Тайм" (Smart Time Management), в основі якої використання сучасних технологій та методів управління часом для зменшення

інформаційного перевантаження. 5. Філософія слоу-лайф (Slow Life), яка наголошує на важливості повільного, осмисленого життя, з акцентом на якість, а не кількість.

Висновок. Зарубіжні концепції відновлення людини в умовах інформаційного перевантаження пропонують різноманітні підходи, які враховують культурні та соціальні особливості. Використання елементів цих концепцій може допомогти зменшити стрес та покращити загальне благополуччя в сучасному цифровому світі. Важливо знайти підхід, який найкраще підходить кожній конкретній людині, та інтегрувати його в повсякденне життя для досягнення оптимального результату. Відновлення людини в умовах інформаційного перевантаження є комплексним процесом, який вимагає інтегрованого підходу до управління когнітивним, емоційним та фізичним здоров'ям. Важливо використовувати сучасні технології та техніки для оптимізації обробки інформації, підтримувати емоційний баланс через соціальні та творчі активності, а також забезпечувати фізичне здоров'я через режим дня та харчування. Тільки такий комплексний підхід дозволить ефективно боротися з інформаційним перевантаженням та зберегти високу продуктивність. Теоретичне значення теми "Відновлення людини в контексті інформаційного перевантаження" полягає у глибокому розумінні механізмів, які лежать в основі цього феномену, та його впливу на когнітивні, емоційні та фізіологічні аспекти людини. Практичне значення включає розробку конкретних методів та інструментів для ефективного управління інформаційним потоком, що допоможе зменшити стрес, підвищити продуктивність та загальне благополуччя людей у сучасному цифровому світі. Дана тема включає розробку та впровадження політик, спрямованих на регулювання інформаційного середовища, зокрема в аспектах конфіденційності, інформаційної безпеки та управління інформаційним потоком; підтримку досліджень, спрямованих на формування рекомендацій щодо зменшення інформаційного перевантаження у суспільстві.

ECONOMIC SCIENCES

FRAUD PREVENTION

Assoc. Prof.
Plamen Iliev,
PhD

New Bulgarian University Sofia

Summary: Fraud in the economy has unfortunately been around for a very long time and is often practiced in the economy and business around the world. There is no country that makes an exception to this "general rule", as there are many different models in this direction. Fraud exists and occurs in the financial statements of companies, in public procurement, in the calculation and payment of remunerations and various taxes and insurances, in the conducted audits, in the absorption of funds from European programs and funds, etc. A variety of control mechanisms are applied and exist in relation to them, but he only ascertains the ones that have been carried out, possibly imposing corresponding sanctions. Therefore, we must strive to take effective actions to prevent the commission of fraud and abuse, or to successfully apply at all levels preventive control to prevent or maximally prevent such actions that damage both individual organizations and public funds. The development can consider the different types of fraud, the relevant control bodies and the possible actions for their prevention and prevention.

Keywords: financial fraud, abuse, control, prevention.

Introduction. Fraud can be defined as the commission of purposeful human actions with intent, such as lying, theft, robbery, plagiarism, conflict of interest, corruption, embezzlement, bribery, money laundering, extortion, and others, with the aim of personal gain and/or infliction of loss, harm and/or damage to another. The legislator defines fraud in the following way: "who, with the aim of obtaining a

property benefit for himself or another, incites or maintains a delusion in someone and thereby causes him or another property damage".

Financial fraud. Financial fraud is the most widespread and applied, in which concealment, falsification, distortion, selective and inaccurate disclosure, saving and non-disclosure of certain economic information, either as an act or inaction, including misleading (misrepresentation of the information) that knowingly or negligently misleads or attempts to mislead a party in order to obtain a financial or other benefit or to avoid an obligation. In practice, financial fraud can be in different areas, and as types - Monetary, - Documentary, - Accounting, - Tax, - Insurance, etc.

Financial fraud is often the result of the so-called "creative accounting", which is a relatively new method and literally means creative accounting. Creative accounting is the manipulation of financial numbers, usually within the law and accounting standards, but well outside or against their spirit and certainly without providing a "true and fair" view of a company's financial position and financial performance. It uses the so-called aggressive techniques in order to create a higher or lower financial result, a higher yield per share, etc. depending on the goals. It is "presenting financial information in a way that gives a false impression, but not in violation of the law. In the scientific literature, this concept is found under different names such as "cooking by the book", "aggressive accounting", "massage of the numbers", "arrangement of the showcase" and others. Creative accounting will not lose relevance, because there will always be people who will find ways to circumvent the established rules. The directions in which there may be a targeted impact on the annual financial statements are the following: - to influence the financial result for the reporting year, and depending on the pursued goals, it is presented higher or lower than it actually is - to influence the balance sheet structure in order to present the property status of the enterprise in a more favorable or unfavorable light than the real one. In the most general case, the initiator of these manipulations is the management, and the persons leading the accounting services of the company are the instruments for this. Most often this happens with the knowledge and participation of the owners, and in not rare cases also with the knowledge of the auditor who certifies the

accounts.

Tax fraud. Many years ago, Benjamin Franklin said that "In this world only death and taxes are inevitable"! And while death is certain, the second - taxes - may not be, because there are many ways and forms to circumvent or avoid (legally or illegally) this statement, to pay reduced taxes or not at all. are paid, leading to tax fraud, as part of financial fraud. In practice, a number of indicators have been established that point to the disclosure of tax fraud, as part of financial fraud. We will indicate the most characteristic of them by specific signs:

- making huge turnovers of new VAT registered companies in a very short period;

- presence of companies that carry out only sales, without any purchases (in practice, this act is known as "missing trader");

- questionable banking operations - mainly payment transactions;

- existence of commercial relationships between companies registered at the same address and keeping accounting records in one place.

There are many forms, means and sources for tax fraud. One of them is the so-called aggressive tax planning. This is a legal form (but contrary to the purpose of tax legislation) to create a tax model aimed at reducing tax liabilities. Aggressive tax planning takes place by exploiting the technical aspects and weaknesses of the tax system of one country from another country. It is a known practice for a company to transfer its profits to a country with low tax rates, where they have no actual economic activity, known as the so-called "tax haven" (offshore zones). Another loophole for tax fraud is:

- double deduction of taxes - the same loss to be deducted both in the country of origin and in the country of acquisition;

- double taxation - income that is not taxed in the source country is also exempt in the country of acquisition.

Tax frauds are most often committed when taxing with value added tax (VAT). And this is completely logical, since it is the biggest source of income for the budget.

Fraud prevention. Of course, there are various mechanisms to control frauds,

but most often only those that have already been committed are ascertained, and corresponding sanctions are imposed. The aspiration everywhere is to take effective actions to prevent the commission of fraud and abuse, or to successfully apply preventive control at all levels to prevent or maximally prevent such actions that damage both individual organizations and public funds. Or in other words, prevention or preventive control must be applied to the conditions or environment that suggest the commission of fraud in order to prevent their occurrence.

To a greater extent, prevention is the responsibility of the individual managers of the respective organizations, mostly through the proper creation and implementation of a control environment, identification and management of relevant risks and implementation of relevant control activities. The detection and prevention of financial frauds and crimes related to the financial statements of the enterprises, in addition to the relevant managers, should also be done by the independent auditors, which is an extremely important action both for preserving the good image of the enterprise before the public and for users of information from its financial statements. They should exercise professional skepticism when performing an independent financial audit of the financial statements of enterprises to assist in the effective identification of fraud that could lead to material misstatements in the financial statements. In addition, both internal auditors and external auditors or registered auditors have a serious contribution to the detection and prevention of financial fraud and crimes related to financial fraud and financial statements of enterprises, because:

- Auditors should gather sufficient evidence to support their conclusions regarding the existence of financial fraud;

- Auditors should gather relevant and reliable audit evidence to help answer the specific audit objective or the specific claim of financial fraud and crime in the audited enterprise;

- Auditors should pay particular attention to the risk of not revealing material inaccuracies, deviations and inconsistencies arising from fraud or error.

- Auditors should pay special attention to the audit risk of not being able to reveal material inaccuracies, deviations and inconsistencies resulting from fraud

committed by the company's management;

-Auditors should consider the fact that audit procedures that are effective in detecting error may not be appropriate in the context of the identified risk of material misstatements, misstatements and inconsistencies due to fraud;

-Auditors should pay special attention to the risks of fraud in the audit;

-Auditors should develop special audit procedures to detect material inaccuracies, deviations and inconsistencies due to fraud, etc.

In conclusion, with regard to fraud and abuse, preventive control over the conditions and environment giving opportunities for their perpetration is much more effective than the subsequent one, which only ascertains that they have been committed, without being able to influence them, regardless of its punitive nature.

LITERATURE USED:

1. Dinev D. - Economic frauds, part 1, APII, Sofia, 2006.

2. Iliev Pl. - Internal audit and fraud; Yearbook Economics and Business-2017 Department of Economics NBU, Electronic ed.

3. Iliev Pl. - ECONOMIC FRAUD AND ABUSE, AND PREVENTION AGAINST THEM, Scientific electronic archive NBU, 2020.

4. Yonkova, B. - Creative accounting and the role of the independent financial audit, IDES yearbook, Sofia, 2011.

5. Lyondev, A., Fraud through financial statements and tax speculations, Politics and Security magazine, VUSI, Plovdiv, no. 1, 2023

6. Nachkova M. - Financial fraud and crimes related to the financial statements of enterprises, IDES Yearbook 2020

7. Petev B. Tax fraud, a threat to security - National economic asset 4/2020 Svishtov

8. <https://www.microfinance-bg.com/>

9. <https://izmami.start.bg/> Penal Code

UKRAINIAN EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF LIFE INSURANCE COMPANIES' INVESTMENT STRATEGIES

Polishchuk Ihor Vyacheslavovych

ORCID ID: 0009-0002-5859-1432

Master of Finance, Banking and Insurance
Taras Shevchenko National University of Kyiv
Kyiv, Ukraine

Introduction. Life insurance companies' investment strategies must meet the challenges of rapidly changing economic conditions and financial market development. Studying this issue is critical to ensuring the stability and growth of the industry in an environment of increased risks and limited investment opportunities.

Aim. To identify the key features of investment strategies of life insurance companies in Ukraine, as well as to assess the effectiveness of these strategies in the local financial market.

Materials and methods. The study used statistical, graphical and analytical methods to identify the main trends and challenges in the formation of investment strategies of Ukrainian life insurance companies. The information base included financial statements and official websites of the companies, analytical reports of the regulator.

Results and discussion. The formation of investment strategies in life insurance companies in Ukraine can be illustrated by the example of TAS Life, one of the leading players in the life insurance market in Ukraine. Key facts that justify the choice of the company for the study:

- as of the end of 2023, TAS Life was ranked second in terms of insurance premiums and third in terms of assets;
- in 2023, the company was characterized by an increase in assets by 12.9% and an increase in insurance premiums by 12.2% compared to the previous year [3];
- these results were among the highest among the leading companies in the life insurance market in Ukraine;

- TAS Life serves more than 350 000 clients, and its assets exceed UAH 60 bln;
- the company has a license for voluntary life insurance and actively offers savings and investment insurance products;
- founded in 2000, TAS Life is a part of the TAS financial and investment group;
- the company provides a wide range of insurance products, including health insurance, pension insurance, special programs for employees, as well as investment programs, such as TAS-Invest [5];

To evaluate the effectiveness of TAS Life's investment strategy in the Ukrainian market, an analysis of the return on investment was carried out (Fig. 1).

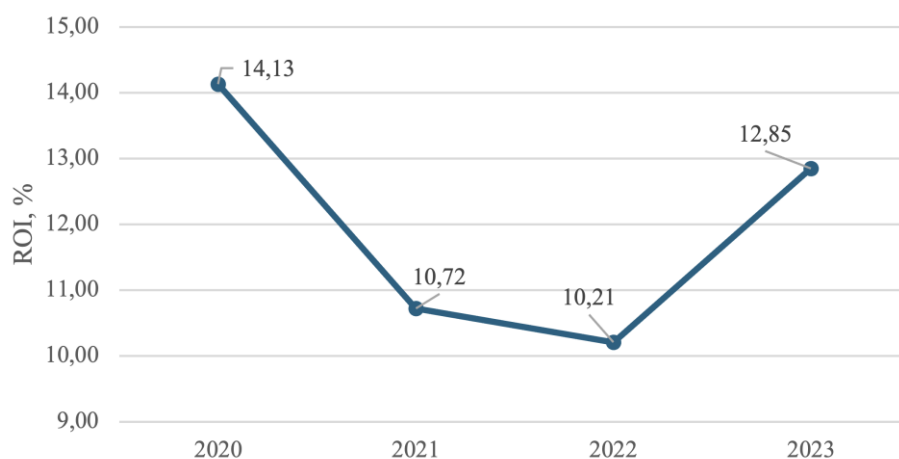


Fig. 1. Dynamics of return on investment of TAS Life

Source: calculated and compiled by the author on the basis of [1]

The following conclusions can be drawn from TAS Life's ROI assessment:

- until 2022, the return on investment showed a negative trend, but in 2023 it began to grow;
- in 2023, the profitability reached 12.85%, which is significantly higher than the profitability of life insurance companies in the United States, where this figure is 3.5-4% [2];
- despite the high level of profitability, currency factors and country risks should be taken into account, which may reduce the risk premium.

To understand the company's investment strategy, the structure of TAS Life's financial investments was reviewed (Fig. 2).

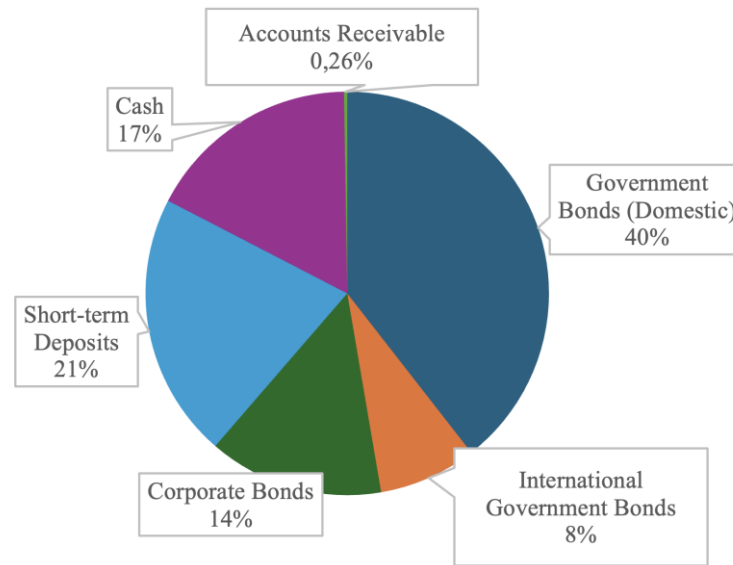


Fig. 2. Structure of TAS Life's financial investments (end of 2023)

Source: calculated and compiled by the author on the basis of [1]

The key features of the investment portfolio are as follows:

- high interest rates on domestic government bonds make them attractive to insurers, as these instruments provide a significant income guaranteed by the state and eliminate currency risk for operations in Ukraine;
- since domestic government bonds and insurance contracts are denominated in hryvnia, the insurer avoids currency risk by concentrating assets and liabilities in one currency;
- the main risks of government bonds are the risk of default and changes in interest rates, which significantly depend on the discount rate;
- low-risk deposits rank second in the investment portfolio with a share of 21%;
- corporate bonds rank third, accounting for 14% of the investment portfolio.

Let's analyze the structure of the total assets of Ukrainian life insurance companies in order to determine the current trends in the market as a whole (Fig. 3).

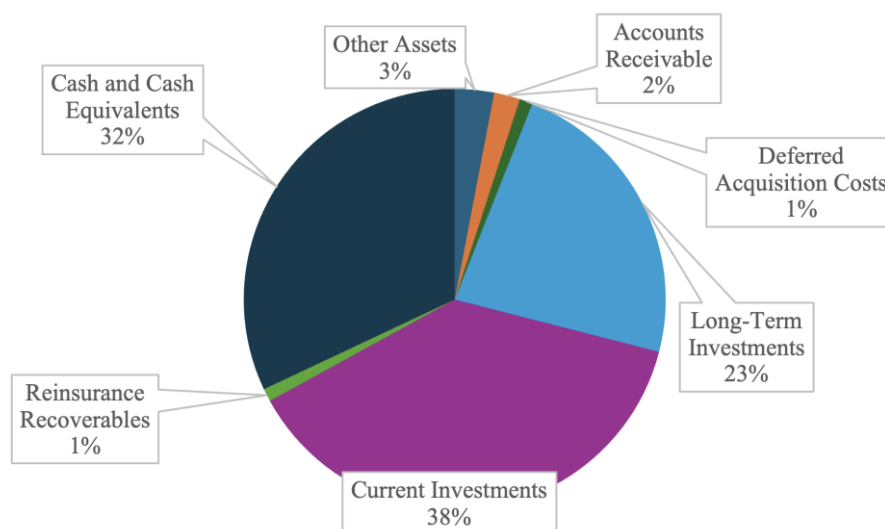


Fig. 3. Asset structure of life insurance companies in Ukraine (end of 2023)

Source: calculated and compiled by the author on the basis of [4]

The following features can be distinguished:

- current investments dominate in the portfolios of Ukrainian life insurers, accounting for 38% compared to 23% of long-term investments;
- this indicates that investment strategies are focused on short-term goals;
- current investments mainly include government bonds and deposits to be repaid in the current year;
- the key features of investment strategies are insufficient diversification, high dependence on government bonds and a short-term investment horizon;
- these features are explained by the limited development of the financial market in Ukraine and currency restrictions that complicate access to international financial instruments.

Conclusions. TAS Life's financial results demonstrate a stable level of profitability and capitalization. This indicates the high efficiency of the company's operations and successful management of its investments. However, the structure of the investment portfolios of Ukrainian life insurers indicates certain risks and limitations. In particular, short-term investment orientation, high dependence on government bonds and insufficient asset diversification reflect the specifics of the local financial market. Thus, the investment strategies of Ukrainian life insurance

companies reflect both positive growth trends and structural challenges associated with the country's financial market. To further develop and improve the efficiency of these strategies, it is necessary to take into account the risks associated with insufficient diversification and short-term investment horizon, as well as to strive to improve access to international financial markets.

REFERENCES:

1. Annual financial statements of TAS Life. (2019-2023). URL: https://taslife.com.ua/important_info/finansovi-zvity
2. Polishchuk, I. V. (2024). Life insurance company's investment strategy development in the face of modern challenges. Qualifying master's thesis in the specialty 072 Finance, banking and insurance. Taras Shevchenko National University of Kyiv.
3. Rating of life insurance companies. URL: <https://forinsurer.com/ratings/life/23/12/3>
4. Review of the non-banking financial sector. National bank of Ukraine. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/oglyad-nebankivskogo-finansovogo-sektoru-berezen-2024-roku>
5. TAS Life. Official website. URL: <https://taslife.com.ua/>

СИСТЕМА МЕРЕЖЕВОЇ БЕЗПЕКИ ЯК ЧИННИК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ КІБЕРПРОСТОРУ

Воронкова Валентина Григорівна

д. ф.н., проф.,

завідувачка кафедри управління та адміністрування

Нікітенко Віталіна Олександрівна

д.ф.н., проф.,

проф. кафедри управління та адміністрування

Метеленко Наталя Георгіївна,

д.е.н., проф., Директорка

Інженерний навчально-науковий інститут

ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету,

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. З бурхливим розвитком інформаційних технологій все частіше з'являються такі терміни, як мережева безпека, інформаційна безпека та безпека даних, особливо безпека даних, що в цілому становлять систему мережевої безпеки. Насправді є багато людей, які не в змозі відрізнити поняття мережева безпека, інформаційна безпека та безпека даних.

Мета роботи - теоретичні і практичні аспекти дослідження системи мережевої безпеки як чинник забезпечення цілісності кіберпростору.

Матеріали та методи. Використання міждисциплінарного підходу з використанням методів філософії, кібернетики, програмування, що дозволили здійснити цілісне дослідження складної теми в умовах викликів цифровізації, глобалізації, Четвертої промислової революції. В основі міждисциплінарного підходу аналіз різних систем мережевої безпеки, мережевого трафіку для виявлення та оцінки загроз, використання симуляційних моделей для аналізу ефективності різних методів мережевої безпеки, розробка сценаріїв можливих атак і перевірка захисних заходів, аналіз конкретних випадків успішного захисту та порушення безпеки, вивчення найкращих практик та стратегій управління мережею у великих організаціях, використання статистичних методів для оцінки ефективності різних систем та методів захисту, аналіз

ризиків і вразливостей мережевих систем. Ці матеріали та методи дозволять провести комплексне дослідження теми та отримати глибоке розуміння ролі систем мережевої безпеки у забезпеченні цілісності кіберпростору.

Результати та обговорення.

Інформаційна безпека. Інформаційна безпека формується у контексті забезпечення конфіденційності, цілісності, доступності та достовірності інформації. З точки зору визначення, не існує суворого стандартного визначення інформаційної безпеки, але з урахуванням контенту, що займається інформаційною безпекою, інформаційна безпека гарантує, що інформація, яка зберігається або передається, не може бути навмисно або ненавмисно вкрадена і знищена іншими особами. «Інформація» тут включає в себе широкий спектр контенту, такий як «звук», «дані», «біометрія» і так далі. Як випливає з назви, інформаційна безпека в основному зосереджена на безпеці самої інформації. Інформаційна безпека ґрунтується на трьох основних атрибутах конфіденційності, цілісності та доступності інформації та доповнюється розширеними атрибутами, такими як незаперечення (anti-repudiation), автентичність та контрольованість. Значення інформаційної безпеки полягає в захисті безпеки самої інформації і безпеки носія інформації, тобто інформаційної системи. На відміну від кібербезпеки та захисту даних, інформаційна безпека існує вже давно. Наприклад, 100 років тому не було комп'ютерів, і не було можливості говорити про комп'ютерну безпеку. П'ятдесят років тому не існувало комп'ютерної мережі, і, природно, не було мережевої безпеки. Але 100 років тому інформація існувала, і проблема інформаційної безпеки вже існувала. Неважко уявити, що через 50 або навіть 100 років носієм інформації може вже не бути комп'ютер або мережа, а інформаційна безпека повинна існувати. Інформаційна безпека принципово не змінюється в зв'язку з формою носіїв та інформаційних систем.

Основне призначення комп'ютерної мережі полягає в спільному використанні ресурсів, так як мережа зв'язку - це спосіб реалізації спільного використання мережевих ресурсів. Комп'ютерна мережа безпечна, і відповідна

комп'ютерна комунікаційна мережа також повинна бути безпечною, вона повинна мати можливість здійснювати обмін інформацією та спільне використання ресурсів для користувачів мережі. Мережеву безпеку можна визначити наступним чином: мережева система не схильна до будь-яких загроз і посягань і, як правило, може реалізовувати функцію спільного використання ресурсів. Для того, щоб в мережі нормально реалізовувалася функція спільного використання ресурсів, необхідно забезпечити нормальну роботу апаратного і програмного забезпечення мережі, а потім забезпечити безпеку обміну даними та інформацією. Поняття мережевої безпеки необхідно аналізувати її в поєднанні з ситуацією, якщо «мережева безпека» протиставляється «безпеці системи», «безпеці додатків», «безпеці даних». Під мережевою безпекою маються на увазі проблеми безпеки, викликані необхідністю функціонування елементів інформаційної системи через Інтернет у вузькому сенсі. Однак, коли говорять про кібербезпеку, зазвичай мають на увазі безпеку інформаційних систем та інформації в кіберпросторі, тобто «безпеку кіберпростору» також називають кібербезпекою. Оскільки найважливішою формою носія інформаційної системи є Інтернет, мережева безпека часто використовується для позначення інформаційної безпеки.

Безпека даних. Дані є носієм інформації, існуванням систем введення і виведення інформації. Типові форми даних включають бази даних, документи, зображення, структуровані/неструктуровані форми тощо. Ядро захисту інформаційної безпеки орієнтоване на дані, а його основна концепція полягає в забезпеченні нормального використання даних бізнес-системами. Визначення безпеки даних є відносно специфічним. Під даними мається на увазі будь-який запис інформації, як в електронному вигляді, так і в іншому вигляді. Обробка даних включає збір, зберігання, використання, обробку, передачу, надання та розкриття даних. Безпека даних означає вжиття необхідних заходів для забезпечення того, щоб дані перебували в стані ефективного захисту та законного використання, а також мали можливість забезпечувати безперервний стан безпеки. Концепція безпеки даних більш конкретна та інтуїтивно

зрозуміла, ніж кібербезпека та інформаційна безпека.

Мережева безпека включає в себе інформаційну безпеку і безпеку даних; Деякі люди також говорять, що між ними існує взаємний зв'язок, наприклад, кібербезпека, інформаційна безпека, дорівнює безпеці даних. Насправді ці троє представляють свої власні поля та акценти, і є відмінності та спільні риси. Мережева безпека ґрунтується на положенні мережі як основної системи безпеки, в основному із залученням доменів мережевої безпеки, брандмауерів, контролю доступу до мережі, анти-DDOS та інших сценаріїв, а ще мається на увазі оточення всього кіберпростору. Мережева інформація та дані можуть існувати як у кіберпросторі, так і поза кіберпростором. «Дані» можна розглядати як основний носій «інформації», а інформація є цінним активом, який робить осмислений аналіз даних. З іншого боку, безпека даних орієнтована на дані, зосереджуючись на безпеці та відповідності циклу безпеки даних, щоб захистити безпеку даних. Поширені інциденти безпеки даних включають витік даних і фальсифікацію даних.

Інформаційна безпека, кібербезпека та безпека даних, хоча всі вони є поняттями, пов'язаними з інформаційною безпекою, вони зосереджені на дещо різних об'єктах та сферах. На практиці нам потрібно вжити відповідних заходів безпеки для забезпечення інформаційної безпеки, мережевої безпеки та безпеки даних відповідно до конкретної ситуації, щоб гарантувати, що наше життя в Інтернеті буде безпечним і стабільним. Стрімкий розвиток нових технологій і додатків, таких як цифрова економіка, інтернет-фінанси, штучний інтелект, великі дані та хмарні обчислення, породив низку нових форм і моделей, але все ще існують часові лаги та білі області у відповідних правових системах. Кіберзлочинність стала одним із важливих ризиків, які загрожують національній політичній безпеці Китаю, мережевій безпеці, соціальній безпеці та економічній безпеці.

Безпека додатків – це заходи, що вживаються командами безпеки для захисту програм та інтерфейсів прикладного програмування (API) від кібератак.

Оскільки сьогодні багато компаній використовують програми для

виконання критично важливих для бізнесу функцій або обробки конфіденційних даних, програми є поширеною мішенню для кіберзлочинців. А оскільки так багато бізнес-додатків розміщено в загальнодоступній хмарі, хакери можуть використовувати їхні вразливості для злому корпоративних приватних мереж. Заходи безпеки додатків захищають програми від зловмисників. Поширені інструменти безпеки додатків включають брандмауери веб-додатків, самозахист додатків під час виконання, статичне тестування безпеки додатків і динамічне тестування безпеки додатків. За результатами індексу IBM Security X-Force Threat Intelligence Index, фішинг є найпоширенішим початковим вектором кібератаки. Інструменти безпеки електронної пошти можуть допомогти зупинити фішингові атаки та інші спроби скомпрометувати облікові записи електронної пошти користувачів. Більшість поштових сервісів мають вбудовані інструменти безпеки, такі як фільтри спаму та шифрування повідомлень. Деякі інструменти захисту електронної пошти постачаються з ізольованим програмним середовищем, і в таких ізольованих середовищах команди безпеки можуть перевіряти вкладення електронної пошти на наявність шкідливого програмного забезпечення. Захист від втрати даних – це політики та інструменти інформаційної безпеки, які гарантують, що конфіденційні дані не будуть викрадені або випадково витоку. DLP включає політики безпеки даних і спеціально розроблені технології, які можна використовувати для відстеження потоків даних, шифрування конфіденційної інформації та оповіщення про виявлення підозрілої активності. Рішення для захисту кінцевих точок захищають будь-який пристрій, підключений до вашої мережі, наприклад ноутбуки, настільні комп'ютери, сервери, мобільні пристрої або пристрої IoT, запобігаючи спробам хакерів використати їх для проникнення у вашу мережу. Антивірусне програмне забезпечення виявляє та знищує трояни, шпигунські та інші шкідливі програми на пристрої, перш ніж вони поширяться на решту мережі. Рішення для виявлення та реагування на кінцеві точки – це більш просунуті інструменти, які відстежують поведінку кінцевих точок і автоматично реагують на інциденти

безпеки. Уніфіковане програмне забезпечення для керування кінцевими точками допомагає компаніям відстежувати, керувати та захищати всі пристрої кінцевих користувачів з єдиної консолі.

Кібербезпека зосереджена на захисті комп'ютерних мереж і систем від внутрішніх і зовнішніх кіберзагроз і кібератак. Безпека комп'ютерних мереж переслідує три основні цілі: запобігання несанкціонованому доступу до мережевих ресурсів; виявляти та припиняти поточні кібератаки та порушення безпеки; І забезпечити, щоб авторизовані користувачі мали безпечний доступ до потрібних їм мережевих ресурсів, коли вони їм потрібні. Зі збільшенням розміру та складності мереж зростає і ризик кібератак. Наприклад, згідно зі звітом IBM, 82% витоків даних, з якими стикаються організації, порушення безпеки, які приводить до несанкціонованого доступу до конфіденційної або конфіденційної інформації – стосуються даних, що зберігаються в хмарі. Безпека комп'ютерних мереж захищає цілісність мережевої інфраструктури, ресурсів і трафіку, зупиняючи ці атаки і мінімізуючи фінансові та операційні наслідки. Кібербезпека – будь-яка технологія, захід або практика, спрямована на запобігання кібератакам або пом'якшення їх впливу, яка спрямована на захист систем, програм, ІТ-обладнання, конфіденційних даних, фінансових активів окремих осіб і організацій від комп'ютерних вірусів, складних і дорогих атак програм-вимагачів.

Висновки. Керівники підприємств та організацій повинні сформувати сучасну концепцію мережевої безпеки, щоб прискорити побудову системи гарантування безпеки критичної інформаційної інфраструктури, сприймати ситуацію з мережевою безпекою комплексно, посилити можливості захисту мережевої безпеки.

Необхідно упровадити концепцію мережевої безпеки, посилити захист мережевої безпеки інформаційної інфраструктури, зміцнити побудову механізмів, засобів і платформ координації інформації про мережеву безпеку, посилити ви вчення нарощування потенціалу надзвичайних ситуацій для

інцидентів мережевої безпеки, активно розвивати індустрію мережевої безпеки, щоб поріг був зміщений вперед і проблеми були попереджені до того, як вони виникнуть. Відповідальність за захист критичної інформаційної інфраструктури має бути реалізована, при цьому галузі та підприємства беруть на себе відповідальність за захист критичної інформаційної інфраструктури як головну мету свого виживання, а компетентні відомства виконують свої регуляторні обов'язки. Необхідно відповідно до закону жорстко боротися з незаконними та злочинними діями, такими як злом мереж, шахрайство з телекомунікаційними мережами та посяганням на приватне життя громадян, долати ланцюжок інтересів у кіберзлочинності, продовжувати формувати ситуацію високого тиску, захищати законні права та інтереси людей. Необхідно проводити глибоку рекламу і популяризацію знань і навичок мережевої безпеки, а також підвищувати обізнаність і навички захисту мережевої безпеки всіх працівників підприємств та організацій. Зусилля з національної мережевої безпеки повинні бути спрямовані на мережеву безпеку людей, щоб забезпечувати безпеку особистої інформації та захищати законні права та інтереси громадян у кіберпросторі. Необхідно дотримуватися комплексного розвитку освіти, технологій та промисловості з мережевої безпеки, а також формувати сприятливу екологію підготовки кадрів, технологічних інновацій та промислового розвитку. Необхідно дотримуватися єдності сприяння розвитку та управління відповідно до закону, енергійно культивувати нові технології та нові програми, такі як штучний інтелект, Інтернет речей та мережі зв'язку наступного покоління, активно використовувати закони, правила та стандарти застосування нових технологій. Необхідно підтримувати мережеву безпеку на основі відкритого середовища, зміцнювати міжнародні обміни та співпрацю, а також посилювати почуття безпеки людей у кіберпросторі.

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ ЕКОСИСТЕМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Гребінець Олексій Іванович

Аспірант

Класичний приватний університет,
м. Запоріжжя, Україна

Вступ./Introduction. У сучасних умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій і глобальної цифровізації економічних процесів, цифрові екосистеми стали одним із ключових чинників успішного функціонування підприємств та державних інституцій. Цифрові екосистеми об'єднують різноманітні технологічні платформи, сервіси, бізнес-процеси та користувачів у єдину інтегровану систему, що забезпечує ефективну взаємодію, інновації та створення доданої вартості. Формування та розвиток цифрових екосистем є важливим завданням для компаній та країн, які прагнуть зберегти конкурентоспроможність у глобальній економіці.

Ціль роботи./Aim. Метою дослідження є аналіз процесів формування та розвитку цифрових екосистем у сучасних умовах, визначення їхньої ролі в економіці та суспільстві, а також виявлення ключових викликів і перспектив, що супроводжують цей процес, для забезпечення ефективної інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси та соціальні структури.

Матеріали та методи./Materials and methods. У дослідженні процесів формування та розвитку цифрових екосистем використано наукові публікації, аналітичні звіти, статистичні дані, а також нормативно-правові акти, що регулюють цифрову економіку.

Методи дослідження включають аналіз літературних джерел, порівняльний аналіз успішних кейсів цифрових екосистем у різних країнах, моделювання розвитку цифрових екосистем в умовах сучасної економіки, а також експертне опитування для виявлення ключових викликів та перспектив розвитку цього феномену.

Результати та обговорення./Results and discussion. Цифрові екосистеми можна визначити як складні динамічні системи, що складаються з різних учасників, пов'язаних між собою за допомогою цифрових технологій. Вони функціонують на основі платформної економіки, де ключову роль відіграють цифрові платформи, що забезпечують обмін інформацією та координацію дій між учасниками.

Формування цифрових екосистем відбувається на основі інтеграції різних технологій, таких як штучний інтелект, великі дані, Інтернет речей (IoT), блокчейн, що забезпечують нові можливості для взаємодії та створення цінності [1, с. 52]. Учасники цифрових екосистем об'єднуються навколо спільної мети або цінності, що дозволяє їм ефективно співпрацювати та конкурувати на глобальному ринку.

Процес розвитку цифрових екосистем включає кілька ключових етапів:

1. **Ініціація** - на цьому етапі відбувається формування ідеї та концепції екосистеми, визначаються її основні учасники, роль цифрових платформ і технологій.

2. **Зростання** - екосистема починає активно розширюватися, залучаючи нових учасників, розширюючи спектр послуг та продуктів. На цьому етапі відбувається інтеграція нових технологій та встановлення стандартів взаємодії між учасниками.

3. **Зрілість** - цифрова екосистема досягає високого рівня стабільності та взаємодії між учасниками. Встановлюються чіткі правила гри, що дозволяє мінімізувати ризики та забезпечити довготривалу співпрацю.

4. **Трансформація** - екосистема проходить через етапи адаптації до нових умов, інтегруючи нові технології, змінюючи бізнес-моделі та структуру взаємодії між учасниками. Цей етап є необхідним для збереження конкурентоспроможності в умовах динамічного ринку [2].

Формування цифрових екосистем супроводжується рядом викликів, серед яких:

1. **Регуляторні бар'єри:** відсутність належного регулювання може

стримувати розвиток цифрових екосистем, створюючи правову невизначеність для учасників.

2. **Безпека даних:** зростання обсягів цифрової інформації підвищує ризики кіберзлочинності та витоків даних, що може негативно впливати на довіру до екосистеми.

3. **Інтеграція технологій:** складність інтеграції різних технологій у єдину систему може викликати проблеми з ефективністю та сумісністю платформ [3].

4. **Конкуренція:** конкуренція між різними екосистемами може призводити до виникнення монополій, що негативно впливатиме на ринок.

Попри виклики, цифрові екосистеми мають значний потенціал для розвитку. Серед основних перспектив можна виділити:

1. **Підвищення ефективності бізнесу:** цифрові екосистеми дозволяють оптимізувати бізнес-процеси, скоротити витрати та підвищити якість послуг, що сприяє зростанню продуктивності.

2. **Розширення доступу до ринків:** цифрові платформи надають учасникам екосистеми доступ до глобальних ринків, що сприяє зростанню експорту та міжнародної кооперації.

3. **Інновації:** цифрові екосистеми створюють сприятливі умови для розвитку інновацій, залучення стартапів та венчурних інвестицій, що сприяє динамічному розвитку нових технологій.

4. **Сталий розвиток:** цифрові екосистеми можуть сприяти сталому розвитку через оптимізацію ресурсів, зниження екологічного впливу та розвиток "зелених" технологій.

Цифрові екосистеми в сучасних умовах стають основою для нових форм економічної та соціальної взаємодії, що впливають на всі аспекти суспільного життя. Вони створюють нові можливості для бізнесу, полегшуючи доступ до глобальних ринків та спрощуючи процеси виробництва, розподілу та споживання товарів і послуг. Одним із ключових аспектів розвитку цифрових екосистем є їхня здатність адаптуватися до змін у технологічному середовищі,

інтегруючи новітні рішення, такі як хмарні обчислення, Інтернет речей (IoT), та 5G-технології. Це дозволяє забезпечити більшу гнучкість і масштабованість бізнес-процесів, що є важливим для успіху в умовах глобальної конкуренції.

Проте розвиток цифрових екосистем також вимагає вирішення складних проблем, пов'язаних із взаємодією між різними учасниками, забезпеченням кібербезпеки та підтримкою інноваційного середовища. Важливою умовою їхнього ефективного функціонування є розвиток цифрової інфраструктури, що включає як технологічну, так і людську складову. Необхідно інвестувати в освіту та підготовку кадрів, здатних працювати в умовах швидкої цифрової трансформації. Крім того, потрібна активна участь держави у формуванні сприятливого регуляторного середовища, яке б підтримувало інновації та сприяло розвитку цифрових екосистем, забезпечуючи захист прав усіх учасників та стимулюючи стале економічне зростання.

Висновки./Conclusions. Формування та розвиток цифрових екосистем є одним із ключових напрямів сучасної цифрової економіки. Вони відкривають нові можливості для бізнесу, суспільства та держави, забезпечуючи ефективність, інноваційність та сталий розвиток. Проте цей процес стикається з низкою викликів, які потребують комплексного підходу та координації зусиль на рівні держави, бізнесу та громадськості. Подальший розвиток цифрових екосистем вимагає адаптації до нових умов, впровадження сучасних технологій та створення сприятливих регуляторних умов для їхнього успішного функціонування.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Лифар В. В., Зеркаль А. В., Соколова Ю. О., Павлішина Н. М., Борисенко О. Є. Маркетингове та логістичне забезпечення діяльності підприємств в умовах екологізації та цифровізації економіки: колективна монографія. Запоріжжя : АА Тандем, 2023. 256 с.
2. Зеркаль А. В., Балабуха К. Є. Вплив цифрового маркетингу на

розвиток підприємств в умовах воєнного часу // Інтернаука. Серія: Економічні науки. 2022. №11 (67). С.145-150 URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-11-8431>

3. Liashuk, N., Kapral, O., Lyfar, V., Zerkal, A., & Burdyak, O. (2023). Social Networks as a Tool of Marketing Communications. *Khazar Journal of Humanities and Social Sciences*, 26(3), 28-38. URL: <https://ejournal.khazar.org/index.php/kjhss/article/view/88>

ЗЕЛЕНІ ОБЛІГАЦІЇ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСУВАННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Делас Віталіна Анатоліївна,

к.е.н., доцент,

кафедри фінансів Київського національного
університету ім. Тараса Шевченка

Устименко Оксана Василівна

магістрантка

Інституту післядипломної освіти

Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

На сьогоднішній день, в умовах військового стану та фінансової кризи, ефективність функціонування економіки підприємств відіграє надзвичайно важливу роль в існуванні та життєздатності України. Пошук та залучення додаткових альтернативних джерел фінансування з метою стимулювання бізнесу стає ключовим завданням.

Перспективним інструментом таких залучень є випуск корпоративних облігацій, використання яких є важливим засобом фінансування розвитку незалежної України.

Функціонування ринку корпоративних цінних паперів його теоретичні основи та практичні аспекти досліджувались великою кількістю зарубіжних вчених, серед яких: К. Кларк, Ф. Фабоцці, М. Шоулз., Р. Брейлі, Р. Робінсон, Р. Кінг, Л. Гітман, Дж. Тьюлз, Ф. Модільяні, Р. Мертон та інші. Вагомий вклад у вивчення ринку ЦП, зокрема і корпоративних, також внесли українські науковці, такі як: І. Лютий, В. Базилевич, Т. Грищенко, О. Любкіна, С. Науменкова, О. Барановський, Т. Паєнтко, М. Дубина, О. Кузьмін, П. Ільчук, В. Руденко, , М. Бурмака, А. Даниленко, Б. Стеценко, О. Костюк, М. Крупка, Т. Нічосова, Т. Майорова, О. Мозговий, С. та ін. Вітчизняні науковці, найбільшу увагу приділяють, зокрема питанню вдосконалення фінансової стратегії в умовах невизначеності та нестабільності зовнішнього середовища.

Нові реалії вимагають стратегічного фінансового прогнозування та

диктують власні вимоги до процесу пошуку альтернативних джерел інвестиційних залучень. Необхідною нормою сьогодення, щодо отримання інвестиційних надходжень стала концепція відповідального виробництва та споживання, успішність компаній додатково потребує функціонування в ключі цілей сталого розвитку та створення доданої вартості у вигляді позитивного соціального та екологічного впливу. Зелена концепція розвитку країн і є таким суспільно відповідальним ставленням до ведення бізнесу. Фінансові ринки наочно відображають глобальний перехід до зелених фінансів. Чисті технології набувають особливої важливості в умовах, коли світ стикається з наслідками коронавірусної кризи, активних військових дій та нагальною потребою в економічному відновленні.

Сучасний фінансовий ринок постійно змінюється, що призводить до модифікації фінансових інструментів. За умов інституційних трансформацій, міжнародний рух капіталів характеризується збільшенням диверсифікації як самих фінансових інструментів, так і каналів розподілу інвестицій, що сприяє появі нових інвестиційних інструментів. Фінансові інструменти, які обертаються на ринку корпоративних цінних паперів, мають низку характеристик, таких як: дохідність, номінальна та курсова вартість, ризики інвестування, ліквідність, капіталізація, галузева приналежність тощо.

За рік до початку війни, в національному законодавстві було запропоновано нову диверсифікацію видів корпоративних облігацій, виходячи з мети використання залучених коштів, та виокремлено екоорієнтований вид корпоративних облігацій, а регулятором ринку – НКЦПФР, було прийняте рішення «Про схвалення Рекомендацій щодо реалізації або фінансування проектів екологічного спрямування шляхом емісії зелених облігацій» [1].

На основі рекомендацій щодо реалізації або фінансування проектів екологічного спрямування через емісію зелених облігацій, НКЦПФР встановлює правила для емітента стосовно розробки його емісійної політики, а також визначення критеріїв відбору проектів, які можуть повністю або частково фінансуватися чи рефінансуватися коштами, залученими від розміщення

зелених облігацій. У рекомендаціях також викладено порядок використання цих коштів, вимоги до звітності емітента про вплив проектів на довкілля, організацію зовнішнього незалежного контролю (верифікації), управління екологічними та соціальними ризиками, а також інші питання, пов'язані із зеленими облігаціями.

Необхідно зазначити, що дані рекомендації розроблені з урахуванням європейського та світового досвіду, а саме нормативних документів та методичних рекомендацій таких організацій як Європейська комісія (ЕС), Міжнародна асоціація ринків капіталу (ICMA), Міжнародна фінансова корпорація (IFC) та Світовий банк (WB).

Зелені облігації, випущені в Україні, узгоджуються відповідно до Стандартів ЄС щодо зелених облігацій (EU GBS). Відповідно до цього стандарту, впроваджено ключові характеристики моделі емісії зелених облігацій (рис. 1).

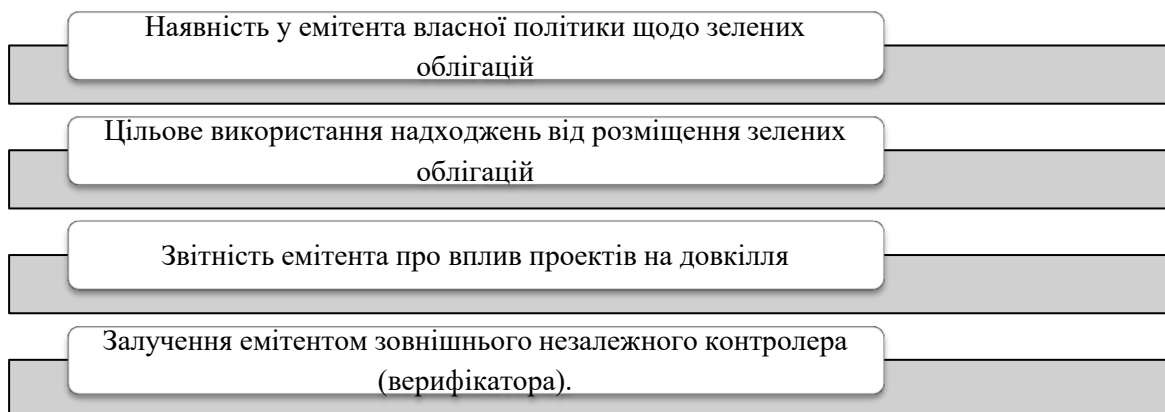


Рис. 1. Ознаки моделі емісії зелених облігацій

Відповідно, емітент зелених облігацій має забезпечити виконання всіх ключових характеристик, що є необхідними для захисту інтересів інвесторів та стимулювання зростання інвестицій у зелені облігації. Недотримання хоча б однієї з цих характеристик позбавляє облігації статусу зелених. Що стосується фінансування та/або рефінансування проектів за рахунок коштів, залучених від випуску зелених облігацій, воно може бути як повним, так і частковим, причому фінансуватися можуть як нові, так і вже існуючі проекти.

В зв'язку з появою нових нормативних документах щодо імплементації зарубіжного досвіду емісії зелених облігацій, до емітента встановлюється певний ряд вимог щодо прозорості його діяльності, а також вводиться частково запозичена термінологія щодо його можливої недоброчесності. Так, емітент повинен мати перед собою одну або декілька з чітко визначених екологічних цілей, які закріплені Регламентом ЄС щодо створення засад для сприяння стійким інвестиціям (рис. 2). Також визначено, що емітент зелених облігацій повинен чітко показати екологічні переваги кожного з відібраних проектів з використанням кількісних показників.

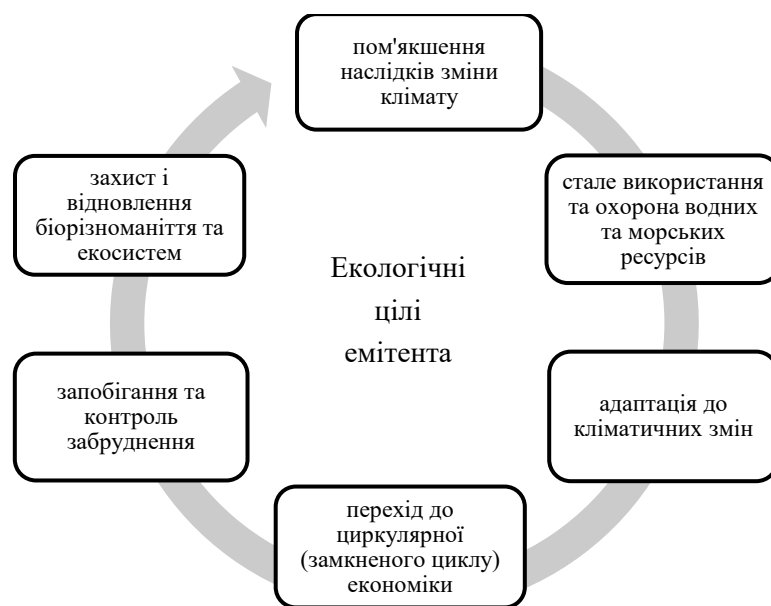


Рис. 2. Екологічні цілі емітента зелених облігацій

Для оцінки кількісних показників проекту емітента має використовуватись підхід «таксономії економічної діяльності» - система класифікації, що встановлює список екологічно сталих видів економічної діяльності. Вона складається з переліку порогових показників (технічних критеріїв скринінгу), які дозволяють чітко визначити, яка економічна діяльність відповідає вимогам сталого розвитку, екологічним цілям та принципам сталої економіки. Така «таксономія» допомагає інвесторам, емітентам та промоутерам проектів орієнтуватися на перехід до низьковуглецевої, стійкої до ризиків та ресурсоефективної економіки, а також сприяє системі розкриття інформації,

пов'язаної з кліматом.

Якщо ж емітент ухиляється від відкритості, то в нормативних актах запропоновано використання такого терміну як «грінвошінг» (greenwashing), або «зелений камуфляж», що має на увазі недобросовісний маркетинг та передбачає видавання бажаного за дійсне, коли облігаціям надають статус зелених з метою покращення екологічної репутації емітента, створення іміджу екологічно орієнтованого підприємства для збільшення продажу облігацій та здобуття політичної підтримки.

Міжнародний досвід, інтегрований в українське законодавство, зобов'язує вітчизняних емітентів під час оцінки та відбору проектів для проведення фінансування та/або рефінансування засобами, отриманими від розміщення зелених облігацій, враховувати міжнародну класифікацію таких проектів.

У складі проектів, що можуть фінансуватися та/або рефінансуватися коштами, залученими від розміщення зелених облігацій, можуть бути витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР). Такі витрати є непрямими і можуть стосуватися одночасно двох або більше категорій проектів та їх екологічних цілей.

Отже, враховуючи вагому значимість розвитку альтернативної енергетики для України, необхідність модернізації енергосистеми та застосування інноваційних технологій, потребу в пошуку методів зменшення енергоспоживання, є актуальним впровадження обігу зелених облігацій на фондовому ринку та забезпечення умов для підвищення рівня їх інвестиційної привабливості.

Проте ефективне використання цього фінансового інструменту в Україні можливе лише за умови розробки та впровадження єдиної цілісної політики, яка буде гармонізована з міжнародним законодавством і враховуватиме провідні світові практики, а також особливості національних умов, можливостей, потреб і пріоритетів. Загалом, для України підтримання даного тренду може слугувати додатковим стимулом прямих міжнародних інвестицій,

що приведе до відродження багатьох галузей економіки та збільшення кількості робочих місць, прискорюючи повоєнне відновлення регіонів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Комісія схвалила рекомендації щодо розвитку зелених облігацій в Україні.// Офіційний сайт НКЦПФР. - Новини за 09.07.2021р. Режим доступу: <https://www.nssmc.gov.ua/komisiiia-skhvalyla-rekomendatsii-shchodo-rozvytku-zelenykh-oblihotsii-v-ukraini/>

2. Про схвалення Концепції запровадження та розвитку ринку зелених облігацій в Україні / Розпорядження КМУ - № 175-р від 23 лютого 2022 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/175-2022-%D1%80#Text>

3. Звітність щодо сталого розвитку та показники екологічного, соціального та корпоративного управління (ESG): Climate Bonds Initiative [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dqsglobal.com/uk-ua/doslidzhujte/stalist%27/zvitnist%27-schodo-stalogo-rozvitku-ta-pokazniki-ekologichnogo,-social%27nogo-ta-korporativnogo-upravlinnya-esg>

ЗНАЧИМІСТЬ БАЛТО-ЧОРНОМОРСЬКОГО СОЮЗУ В СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН УКРАЇНИ

Климова Світлана Олегівна,
к.е.н, доцент
Волоснікова Наталія Миколаївна,
к.е.н, доцент
Яцина Вікторія Валентинівна,
к.е.н, доцент
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, Україна

Вступ. В умовах сучасних геополітичних викликів, зокрема агресії Росії проти України, питання створення Балто-Чорноморського Союзу набуває особливої актуальності. Балто-Чорноморський союз – це потенційне інтегративне утворення країн Східної Європи, або ідея зовнішньополітичної інтеграції Естонії, Латвії, Литви, Польщі, України та ін. з метою співробітництва у економічній, воєнно-політичній, культурній та інших сферах. Цей союз може стати важливим інструментом для зміцнення безпеки, економічного розвитку та політичної стабільності в регіоні. Для України, яка перебуває на передовій боротьби за демократичні цінності та територіальну цілісність, значимість Балто-Чорноморського Союзу важко переоцінити. Ідея Балто-Чорноморського союзу постійно обговорюється в політичних колах. Геополітична концепція передбачає створення союзу країн Балтійського та Чорного морів. Ці країни історично входили до складу Великого князівства Литовського та Речі Посполитої і займають важливе геополітичне, транзитне становище.

Мета роботи. Метою цієї роботи є дослідження значимості Балто-Чорноморського Союзу для України в сучасних умовах, аналіз та визначення основних напрямків діяльності такого союзу для покращення міжнародних відносин України.

Ідея Балто-Чорноморського Союзу обговорювалася багатьма науковцями та політиками. Юзеф Пілсудський, польський політик міжвоєнного періоду, був одним із перших, хто запропонував цю концепцію. В сучасній історії її розвивають такі дослідники, як Леонід Чупрій, Вікторія Іванова та інші.

Матеріали та методи. Для дослідження були використані наукові статті та інші джерела, що висвітлюють тему Балто-Чорноморського Союзу. Методологія включала аналіз документів, порівняння історичних та сучасних прикладів, а також огляд інтерв'ю з експертами в галузі міжнародних відносин та безпеки.

Результати та обговорення. Для України Балто-Чорноморський Союз має велике політичне значення. Цей союз може стати важливим механізмом для посилення позицій України на міжнародній арені. Спільні дипломатичні зусилля країн-членів союзу можуть сприяти більш ефективному протистоянню російській агресії та захисту суверенітету. Крім того, створення такого союзу сприятиме інтеграції України до європейських та євроатлантичних структур.

Також, однією з основних причин необхідності створення Балто-Чорноморського Союзу є забезпечення колективної військової безпеки. Російська агресія проти України демонструє нездатність окремих країн регіону самостійно протистояти військовим загрозам. Спільні військові навчання, обмін розвідувальною інформацією та координація оборонних стратегій можуть значно підвищити рівень безпеки в регіоні.

Що стосується економічної співпраці між країнами Балто-Чорноморського регіону, то вона може стати важливим фактором для стабільного розвитку. Взаємні інвестиції, розвиток транспортної інфраструктури та енергетичної незалежності є важливими кроками для зміцнення економік країн-членів. Наприклад, будівництво транспортних коридорів між Балтійським та Чорним морями сприятиме економічному зростанню та зниженню залежності від Росії. Балто-Чорноморський союз може стати дієвим механізмом забезпечення зовнішньоекономічної безпеки України у напрямі реалізації низки актуальних завдань (здійснення диверсифікації

торговельних потоків, зниження рівня імпортозалежності економіки; зменшення кількості протекціоністських заходів, які застосовують іноземні держави до українських товарів тощо).

Соціально-культурна інтеграція країн Балто-Чорноморського регіону може сприяти зміцненню демократичних цінностей та верховенства права. Враховуючи історичні та культурні зв'язки між цими країнами, створення союзу може стати платформою для обміну культурними та освітніми проектами, що зміцнить взаєморозуміння та довіру.

Висновки. Значимість Балто-Чорноморського Союзу в міжнародних відносинах для України в сучасних умовах важко переоцінити. Це об'єднання дозволить Україні зміцнити свою політичну та військову безпеку, сприятиме економічному розвитку та соціально-культурній інтеграції. Наукові дослідження та історичні приклади підтверджують життєздатність цієї ідеї, роблячи її важливим елементом сучасної геополітичної стратегії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Leonid Chupriy Historical Preconditions of Formation of the Concept “Intermarium” in the Face of Contemporary Challenges URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/436405.pdf>
2. Вікторія Іванова Роль Балто-Чорноморського Союзу у системі забезпечення зовнішньоекономічної безпеки України // Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права. - № 5, 2021. - С.21-25
3. Галан А. В. Перспективи створення Балто-Чорноморського Союзу. Наукові записки студентів та аспірантів. Серія «Міжнародні відносини». 2020. Вип. 5. - С. 260–266

ХОЛІСТИЧНИЙ ПРИНЦИП ДОСЯГНЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ НАЦІЇ У ПАРАДИГМІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Кошовий Богдан-Петро Олегович

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри демографії,

трудових відносин і соціальної політики

ЗВО «Львівський університет бізнесу та права»,

79021, м. Львів, вул. Кульпарківська, 99

Вступ. У сучасних умовах, коли інтелектуальна безпека нації стає однією з ключових складових сталого розвитку, виникає необхідність розробки та впровадження комплексних підходів, що дозволяють забезпечити збереження та розвиток інтелектуального капіталу.

Інтелектуальна безпека як концепт охоплює комплекс заходів, спрямованих на захист національних інтелектуальних ресурсів, включаючи знання, інновації, культурні надбання та науково-технічні розробки. Водночас, у контексті сталого розвитку, інтелектуальна безпека відіграє важливу роль у гармонізації національних інтересів з глобальними цілями, такими як забезпечення рівності, боротьба з бідністю та підтримка екологічної стійкості.

Незважаючи на наявні виклики та загрози, суспільні процеси самоорганізації та активна державна соціально-економічна політика демонструють певні позитивні зрушення у зменшенні ризиків та нівелюванні загроз для інтелектуального потенціалу України. Тим не менш у світлі загроз воєнного часу зберігається важливість системного підходу до управління інтелектуальним капіталом, який у свою чергу потребує ідентифікації базових принципів.

Мета роботи. Ціль статті полягає в розробці та обґрунтуванні комплексного підходу до забезпечення інтелектуальної безпеки нації через впровадження принципу холістичності інтелектуального капіталу.

Матеріали та методи. Вивчено теоретичні та практичні дослідження в області інтелектуальної безпеки, управління інтелектуальним капіталом,

сталого розвитку та міждисциплінарних підходів. Аналіз літератури дозволив визначити основні концепції, принципи та методи, що використовуються в сучасних дослідженнях і практиках.

Результати та обговорення. Вивчення наукової проблеми досягнення інтелектуальної безпеки нації доводить необхідність виокремлення базового принципу – «холістичності інтелектуального капіталу нації», який обґрунтуємо наступним чином.

Холістичність – це концепція чи принцип, який передбачає розгляд системи або явища як цілісної, неділимої структури, де всі компоненти взаємопов'язані та взаємозалежні, і де властивості цієї структури не можуть бути повністю пояснені через аналіз її окремих частин. Холістичний підхід акцентує на важливості розуміння взаємодії та синергії між частинами системи, вважаючи, що цілісність системи має якісні характеристики, які не просто є сумою характеристик її компонентів [1, с. 97; 2].

У науковому контексті холістичність може застосовуватися в різних галузях, включаючи екологію, психологію, медицину, соціологію, системний аналіз тощо, де підхід дозволяє комплексно підходити до вивчення об'єктів і процесів, враховуючи їхню взаємозалежність, взаємовплив та контекстуальну вбудованість у ширші системи.

Принцип «холістичності інтелектуального капіталу нації» передбачає усвідомлення та використання інтелектуального капіталу нації як єдиного, неділимого комплексу, що включає в себе сукупність знань, навичок, інновацій, культурних цінностей, освітніх та наукових досягнень, які взаємопов'язані та взаємозалежні між собою. Цей принцип наголошує на необхідності гармонійного розвитку всіх компонентів інтелектуального капіталу, їхньої інтеграції та синергії, з метою досягнення сталого розвитку, збереження та зміцнення інтелектуальної безпеки нації. Його зміст розкривається через наступні складові:

1. Інтеграція різноманітних форм знань – врахування та ефективне використання як формальних, так і неформальних, традиційних і новітніх форм

знань і навичок, які існують в нації.

2. Міждисциплінарність – сприяння взаємодії між різними галузями науки, освіти, культури та економіки для створення нових ідей, підходів та рішень.

3. Соціокультурна інтеграція – усвідомлення важливості соціальних та культурних аспектів інтелектуального капіталу, їх впливу на ідентичність, когезію та розвиток нації.

4. Технологічна гармонізація – інтеграція технологічних інновацій та розвитку в загальний контекст інтелектуального капіталу, з метою посилення його ефективності та конкурентоспроможності.

5. Етичний та сталий розвиток – забезпечення, щоб розвиток інтелектуального капіталу відбувався з дотриманням високих моральних стандартів та орієнтацією на сталість, враховуючи потреби майбутніх поколінь.

6. Безпека та захист інтелектуального капіталу – розуміння важливості захисту інтелектуальної власності, забезпечення безпеки інформації та знань від несанкціонованого доступу або використання.

7. Активізація участі громади – сприяння активній участі громадян у процесі створення, збереження та розповсюдження інтелектуального капіталу, включаючи освіту, науку, культуру та інновації.

Холістичність інтелектуального капіталу нації ігнорує адміністративні кордони держав, виходить з припущення, що інтелектуальний капітал нації не обмежується географічними або політичними межами. Ця концепція визнає, що національна ідентичність та культурна приналежність можуть трансцендувати державні кордони, включаючи діаспори, емігрантів, а також індивідів, які ідентифікують себе з певною нацією незалежно від їхнього місця проживання.

Інтелектуальний капітал нації є ресурсом, який формується та розвивається в усьому світі завдяки внеску осіб, що ідентифікують себе з цією нацією, незалежно від їхнього фізичного місцезнаходження. Інтегруючи внески від осіб, які живуть за межами адміністративних кордонів, ця концепція сприяє культурному обміну та інтеграції, збагачуючи інтелектуальний капітал нації

різноманітними перспективами та досвідом. Визнаючи значення транснаціональних зв'язків, цей принцип підкреслює роль глобальних мереж та спільнот у підтримці та розвитку інтелектуального капіталу нації [3; 4; 5].

Враховуючи важливість кожного індивіду як носія інтелектуального капіталу, холістична концепція сприяє створенню умов для рівного доступу до освітніх та культурних ресурсів, незалежно від географічного розташування, але також вказує на необхідність враховувати етичні норми та соціальні зобов'язання перед особами, що вносять вклад в інтелектуальний капітал, навіть якщо вони перебувають за межами кордонів країни.

Висновки. Принцип холістичності є ключовим для забезпечення інтелектуальної безпеки нації. Такий підхід забезпечує комплексне розуміння взаємодії між різними компонентами інтелектуального капіталу та сприяє їх гармонійному розвитку.

Ефективне управління інтелектуальним капіталом передбачає інтеграцію як формальних, так і неформальних форм знань, що дозволяє зберігати і розвивати інтелектуальний потенціал нації в умовах швидко змінюючого глобального середовища.

Сприяння взаємодії між різними галузями науки, освіти, культури та економіки є важливим для створення нових ідей і рішень. Міждисциплінарний підхід дозволяє інтегрувати різні перспективи та знання, що підвищує ефективність інноваційних процесів і сприяє розвитку нових технологій та методів.

Інтелектуальний капітал нації також включає соціокультурні аспекти, які впливають на національну ідентичність та когезію. Усвідомлення значення культурних цінностей та соціальних зв'язків є важливим для збереження і розвитку національного потенціалу, а також для підтримки національної єдності.

Забезпечення високих моральних стандартів та орієнтація на сталий розвиток є критично важливими для управління інтелектуальним капіталом. Розвиток інтелектуального капіталу має відбуватися з урахуванням потреб

майбутніх поколінь і забезпеченням етичних норм.

Захист інтелектуальної власності та інформації є важливою складовою інтелектуальної безпеки. Система безпеки повинна забезпечувати захист знань та інновацій від несанкціонованого доступу і використання.

Активна участь громадян у процесі створення, збереження та розповсюдження інтелектуального капіталу є необхідною для досягнення загального успіху. Сприяння освітньому процесу, науковим дослідженням та культурним ініціативам допомагає мобілізувати ресурси і зусилля для розвитку нації.

Інтелектуальний капітал нації не обмежується географічними чи політичними межами. Внесок осіб, які ідентифікують себе з нацією незалежно від їхнього місця проживання, є важливим для формування і збагачення національного інтелектуального капіталу. Важливо визнавати значення глобальних мереж та спільнот у підтримці і розвитку інтелектуальної безпеки.

Необхідно продовжувати дослідження в області холістичного підходу до інтелектуальної безпеки, враховуючи нові виклики і можливості, що з'являються в умовах глобалізації та технологічних змін. Подальші дослідження можуть зосередитися на практичних аспектах інтеграції різних компонентів інтелектуального капіталу та на розробці стратегій для їхнього ефективного управління.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МЕНЕДЖЕРІВ 21 СТОЛІТТЯ

Міщенко Володимир Акимович,

д.е.н., професор,

Кобець Валентин Миколайович,

к. пед. н.,

старший викладач,

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут».

Ващенко Валентина Василівна,

Президентка фонду інноваційних знань,
ідей і технологій гуманізації.

м. Харків, Україна

Вступ. В науковій праці на основі аналізу наукових джерел узагальнено перелік якісних характеристик, якими будуть володіти менеджери ХХІ століття: 1) глибокі професійні знання за всіма напрямками менеджменту; 2) уміння й практичні навички управління персоналом з орієнтацією на людські відносини й переважанням демократичного стилю керівництва над авторитарним; 3) формування лідерів організації з числа обдарованих і всебічно розвинених людей в ланках (школа - коледж - вуз - організація); 4) володіння стратегічним менеджментом; 5) високий рівень базової професійної освіти, відповідно до профілю бізнесу (магістр або доктор філософії), і цілеспрямоване підвищення цієї кваліфікації; 6) володіння знаннями про нові технології, інтернет-комунікації й управління в умовах цифрової економіки в період індустрії 4.0. [1].

Узагальнюючи наукові думки відносно розвитку менеджменту, можна констатувати, що акцент зміщується в сторону придання більшої значимості професійній підготовці, підвищенню кваліфікації, розширенню практичного досвіду й загалом людському фактору в менеджерській діяльності з урахуванням її цифровізації. Але зовсім не відображається в науковій літературі необхідність формування таких кадрів з урахуванням оновлення

самої свідомості керівників і менеджерів різних рівнів щодо викликів сьогодення, оскільки практика підтвердила, що класичний менеджмент з його характеристиками минулого століття вичерпав свої можливості [2]. У зв'язку з вищевикладеним розробка нових вимог до підготовки майбутніх менеджерів є надзвичайно актуальною.

Мета роботи - узагальнити результати наукових досліджень кризових явищ сучасності й запропонувати інноваційний підхід до підготовки менеджерів для майбутньої економічної діяльності (нинішніх студентів-менеджерів).

Результати та обговорення. У науковій літературі з досліджуваної теми є велика кількість підтверджень тому, що будь-які перетворення, які дозволили б вийти з існуючих суспільних та економічних протиріч, необхідно починати зі зміни людини, а значить, зі зміни її виховання та освіти [6, 7].

У сучасній системі виховання та освіти на сьогоднішній день немає розуміння, яку людину треба виховувати. Відмовившись від колишніх пріоритетів, життєвих цінностей та ідеалів вона ще нічого не змогла запропонувати натомість. В умовах загального падіння культури та моральності, панування в засобах масової інформації пропаганди насильства, сексу та вседозволеності, формування свідомості молодого покоління фактично йде поза виховним впливом системи освіти. Необхідність суттєвої корекції уявлень молоді про справжні цінності та ідеали, прищеплення студентам нової життєвої філософії стає одним із актуальних завдань національної вищої школи в рамках її глобальної місії з підготовки сучасної науково-технічної еліти [6].

Від цього залежить бути країні чи не бути, бути людству чи не бути. На наш погляд причини, що призвели до такого стану, полягають у наступному: 1) недостатнє знання істинного устрою світу; 2) невизначене призначення людини та нерозуміння сенсу життя; 3) незнання об'єктивних законів, за якими розвивається все у Всесвіті, в тому числі і сама людина, як невід'ємна його частина; 4) небажання знати нове та міняти себе.

Сьогоднішня ситуація на рівні планетарної спільноти стала, насамперед,

наслідком кризових ситуацій в науці та освіті: природознавстві, теорії еволюції, теорії походження життя, фізиці, філософії, психології, що формують світогляд, і, відповідно, суспільну свідомість [9]. Від людства Нова епоха вимагає вироблення таких універсалій, які б дозволили зробити необхідний цивілізаційний прорив і вийти з непереборних протиріч. Сьогодні прогрес має перейти у сферу духовного вдосконалення людини, підвищення рівня моральності міжособистісних та соціальних відносин, набути випереджального характеру щодо розвитку продуктивних сил і виробничих відносин. Перехід до гуманістичного суспільства вимагає зміни техноцентричної парадигми на людино-орієнтовану, в основі якої лежить цілісність свідомості людини, єдність її та Всесвіту, що і є суттю її гуманізації [10, 11].

Практично ми зіткнулися з неминучістю повороту вектору освітньої системи в бік виховання змістовно нового покоління. Саме ця система найближче стоїть біля витоків формування свідомості людини. Вона стає стратегічним напрямом у суспільному розвитку як ключовий чинник творення особистості. Йдеться про підготовку кадрів нового типу - кадрів гуманістичної спрямованості [12], метою життя яких стане принесення найбільшої користі суспільству та готовність діяти на користь людства. Ми підійшли до межі переходу на особистісно-орієнтовану модель цивілізаційного розвитку [10], яка несе людино-центристський підхід, коли людина стане метою та цінністю суспільного розвитку, а розкриття життєвого потенціалу, закладеного в неї Природою, прихованих до наших днів можливостей свідомості, талантів та здібностей, її Вищих людських якостей буде провідною ідеологією громадського рівня та пріоритетним базовим напрямом у формуванні молодого покоління.

Отже, щоб вирощувати таку Нову людину, **систему освіти необхідно підняти на якісно новий рівень**, трансформувати у систему безперервного просторово-часового гуманістичного виховання та освіти [7, 13, 16], де пріоритетним напрямком стає виховання особистості - майбутньої справжньої еліти [14, 17], здатної повести суспільство по шляху творення. Ключова роль у

наші дні має бути відведена підготовці студентів усіх напрямів навчання, і, насамперед, майбутніх менеджерів - управлінців, так як саме від них залежить, в якому суспільстві ми житимемо найближчим часом [3, 13, 14, 15].

При цьому, саме життя, події останніх років дедалі активніше демонструють, що за допомогою існуючих на сьогоднішній день педагогічних методів вирішити задачі вирошування Людини-творця вже неможливо. Система освіти початку ХХІ століття продовжує використовувати минулі, вже застарілі в наші дні, досягнення у науковому природознавстві та інших науках, де вектор активного використання інноваційних технологічних розробок спрямований на підготовку студента через розвиток його інтелекту та прагматичного, раціонального підходу до життя та професійної діяльності. Традиційна предметно-центристська концепція освіти у центр уваги ставить лише навчальну дисципліну. При цьому не приділяється увага формуванню духовно-морального потенціалу здобувача освіти. Головна увага звернена на те, щоб забезпечити максимально можливий обсяг навчального навантаження - на кількість інформації, на її логічне розташування і послідовність викладу, на формування у молодій людини прагнення до професійного успіху за будь-яку ціну без виховання відповідальності за наслідки своєї діяльності. Задачею студента є запам'ятовування величезних обсягів навчального матеріалу, часто без розуміння, навіщо він потрібен і як його застосовувати у реальному житті. У той же час загальновідомо, що багато з того, що вивчається на першому курсі, встигає застаріти до закінчення вишу і більша частка теоретично викладеного на лекціях ніколи не буде застосована на практиці.

Все це говорить про те, що педагогічним концепціям необхідно здійснити перехід від орієнтації навчально-виховного процесу на знання до діяльної та особистісної його орієнтації [8]. Сучасна система організації професійної підготовки майбутніх спеціалістів потребує новаторства, науково-дослідного підходу, передових педагогічних ідей, сучасних методологічних засад, інноваційності навчання та, найважливіше, гуманістичного цілепокладання.

Головною метою освітньої системи гуманістичної спрямованості є

розвиток особистості на базі роботи над собою, орієнтованої на формування якостей свідомості у процесі освоєння необхідних життєвих знань, зокрема і професійних. Навчання стає процесом активним і виходить із внутрішніх потреб студента. Адже виховання та освіта - це вирощування, розвиток не лише тих властивостей та здібностей, з якими він приходить у світ, а й становлення нових, відповідних вимогам часу «тут і зараз». Тому цілі, зміст, форми, методи та засоби навчального процесу мають бути зорієнтовані на потребу здобувача освіти. Якість та кількість навчання має визначати він сам. У зв'язку з цим, головним завданням для нової системи виховання та освіти стає створення концепції, що забезпечує реалізацію природної програми молодшої людини. Сьогодні на передній план висувається необхідність визнання самоцінності особистості, формування її свідомості та самосвідомості, а метою гуманістичної педагогіки стає створення умов для всебічного, безперервного процесу її духовного зростання та самореалізації [13].

У зв'язку з цим, **педагогіка повинна переорієнтуватися з гуманітарної спрямованості на гуманізацію** [7, 13, 18] - з кількості інформації, що видається, перейти до якості, яка забезпечить створення високодуховної людини, здатної вирішувати завдання, що висуваються перед нею життям. Сучасна вища школа покликана готувати фахівців, які мислять творчо та соціально орієнтованих. Як згадувалося, метою освіти стає не отримання знань, а розвиток духовно-творчої особистості в процесі освоєння цих знань [11]. У наші дні стоїть задача сформувати таку модель майбутнього спеціаліста, і в першу чергу майбутнього менеджера, який стане затребуваним, конкурентоспроможним у дуже непростому, перехідному, і в той же час унікальному ХХІ столітті, що закладає базис цивілізації третього тисячоліття і дає людині нові шанси та можливості.

Таким чином, гуманізація освіти - це веління часу [19], найголовніше соціальне замовлення наших днів. Але, щоб досягти цього - сьогоденішнього студента, завтрашнього випускника та майбутнього фахівця необхідно навчити розкривати вищезазначені здібності.

Загалом, задачі вищої школи можна звести до основних положень:

1) пройти якісну трансформацію для виконання соціального запиту щодо підготовки фахівців нової генерації, готових вирішувати завдання ідеологічної, соціально-економічної та технологічної перебудови суспільства;

2) вектор діяльності спрямувати на зближення технократичної та гуманістичної культур, на гармонізацію міжособистісних відносин, оздоровлення суспільної свідомості та позитивні соціальні перетворення;

3) перейти до педагогіки діалогу, співробітництва та співтворчості;

4) наповнити гуманістичним змістом виховний та навчальний процес з метою формування людини-співтворця та людини-творця, здатної до Живого, творчого мислення та вирішення багатопланових завдань - від особистісних до планетарних;

5) здійснити поворот у бік міждисциплінарності, наповнити навчальні дисципліни знаннями про нову фундаментальність життя, про цілісність свідомості, про сенс життя та задачі людини Нової епохи;

6) дати одержувачам освіти гуманістичний світогляд, справжні життєві цілі та загальнолюдські цінності;

7) прищепити студентам здатність до безперервного саморозвитку на базі самовиховання, самоосвіти та самовдосконалення протягом усього життя;

8) віддати пріоритет потребам здобувача освіти з метою максимального розкриття його життєвого потенціалу та переходу на особистісно-орієнтовану модель навчання;

9) направити студентів на розкриття духовно-творчої мотивації до освоєння природної життєвої програми;

10) прищепити здобувачам освіти комунікативні компетенції, що відповідають цілям та задачам Нової епохи.

Висновки:

1. Нові перетворення у системі підготовки менеджерів висувають нове і першорядне завдання - **необхідність появи когорти викладачів нового типу** - високоморальної еліти, істинної інтелігенції - носіїв високодуховних життєвих

цінностей, того «Розумного, Доброго, Вічного», яке викладач покликаний нести в освітнє середовище через свій життєвий вибір - долі та місії педагога.

2. Професорсько-викладацькі кадри вищої школи - головний стратегічний ресурс зміни освітньої парадигми в наші дні [8]. Тому ВНЗ покликані створити умови для спільного духовного розвитку

3. Метою педагогічної діяльності має стати життєва потреба та усвідомлена необхідність виховати творчого будівельника Нового суспільства як визначального суб'єкта історичної, суспільної, соціальної та економічної діяльності. Адже за цим стоїть майбутнє країни, людства, планети загалом.

4. Для таких сучасних вимог педагог повинен стати творчою особистістю. Творча праця є не тільки вирішальним фактором соціально-економічного та культурного розвитку держави, а й ефективним засобом гармонійного розвитку людини, її духовного, морального та фізичного вдосконалення [9]. Особистість сучасного педагога повинна проявитися передусім в соціально-психологічному, а потім - в професійно-педагогічному аспектах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Міщенко В.А., Кобець В.М., Ващенко В.В. інноваційна концепція менеджменту ХХІ століття/Розвиток міжнародних економічних відносин в умовах глобальних викликів в умовах глобальних викликів: Матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції (м. Ужгород, 3-4 травня 2024 року) /за заг. ред.: М.М. Палінчак, В.П.Приходько, В.В. Химинець та ін. – Львів-Торунь: Liha-Pres, 2024. С.86-89.

2. Міщенко В.А., Домніна І.І. Концепція антикризового контролінгового вартісно-орієнтованого менеджменту на підприємстві. Збірник матеріалів ІV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 26 грудня 2020 року). Східноукраїнський інститут економіки та управління. Запоріжжя : ГО "СІЕУ", 2020. С. 175–179.

3. Ващенко В. В. Психолого-педагогічні аспекти формування особистості інженера як керівника соціальних систем. *Проблеми та перспективи*

формування національної гуманітарно-технічної еліти: Збірник наукових праць. / За редакцією Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О. Г. РОМАНОВСЬКОГО. У двох частинах. Ч. 1. Харків : НТУ «ХПІ», 2002. 432 с. URL: <http://www.hobfizit.com/publication-psychological-pedagogical-aspects.html>

4. Waterman, R. The renewal factor. New York: Bantam Books, 1987.

5. Ishikawa, K. Quality control in Japan. Proceedings, 13th IAQ meeting. Kyoto, 1978.

6. Романовський О. Г., Пономарьов О. С., Михайліченко В. Є. Психологія активності: Навчально-методичний посібник. Харків : НТУ «ХПІ», 2002. 56 с.

7. Вершиніна О. М. Безперервне виховання та гуманізація у системі освіти – суть соціально-економічного та духовного відродження суспільства. Концепція / монографія. Харків : «Регіон-інформ», 2004. 432 с. URL: <http://www.hobfizit.com/conception.html>

8. Стратегія гуманізму (З досвіду роботи науково-навчального комплексу НТУ «ХПІ» - ХДУ «НУА») / [Авт. колектив: В. І. Астахова, К. В. Астахова, Л. А. Белова та ін]; За заг. ред. В. І. Астахової, Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО; Гол. упр. освіти та науки Харк. облдержадміністрації, НТУ «ХПІ», НУА. Харків : Вид-во НУА, 2004. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/23322/1/Strategiya_gumanizma_2004.pdf

9. Гончарук М., Комісарова С., Яценюк Т. Психолого-педагогічні аспекти визначення педагогічної творчості вчителя. *Освіта регіону*. Київ, 2008. № 1-2. С. 118. URL: <https://social-science.uu.edu.ua/article/27>.

10. Вершиніна О. М., Мухіна Н. В. Роль еніознань в гуманізації науки, виховання та освіти як засобу формування нової суспільної свідомості *Наука, релігія, суспільство*. Донецький державний інститут проблем штучного інтелекту. Відділ у справах релігій Донецької обласної державної адміністрації. Донецьк, 2003. №4. С. 203-208. URL: <http://www.hobfizit.com/publication3.html>

11. Вершиніна О. М. Інноваційна парадигма формування гуманістичного суспільства на Україні. *Інформоенергетика III-го тисячоліття: соціолого-синергетичний та медико-екологічний підходи. Матеріали II міжнар. наук.-*

практ. конф. 21-22 березня 2003 р., Кривий Ріг: Збірник наукових праць. Випуск II. Київ - Кривий Ріг : ЗАТ «ЗТНВФ «Коло»», 2003. 310 с.

12. Вершиніна О. М., Мухіна Н. В. Нова парадигма філософії підготовки кадрів нового типу. *Сучасні проблеми науки та освіти. Матеріали 3-ї міжнар. міждисц. наук.-практ. конф. 1-9 травня 2002 р., м. Ужгород. Українська Асоціація «Жінки в науці та освіті», ХНУ ім. В. М. Каразіна, Ужгородський національний університет. Харків, 2002. 290 с.*

13. Ващенко В. В. Безперервне просторово-часове гуманістичне виховання та освіта особистості. *Сучасні проблеми науки та освіти. Матеріали 15-ї міжнародної міждисциплінарної науково-практичної конференції 27 червня - 03 липня 2016 р. Українська Асоціація «Жінки в науці та освіті», ХНУ ім. В. М. Каразіна. Харків, 2016. 269 с. URL: <http://www.hobfizit.com/publication8.html>*

14. Вершиніна О. М. Нова парадигма філософії виховання та освіти національної еліти. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. Збірник наукових праць. / За ред. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О. Г. РОМАНОВСЬКОГО. У двох частинах. Ч. 1. Харків, НТУ «ХПІ», 2002. С. 196-199. URL: <http://www.hobfizit.com/publication-new-paradigm.html>*

15. Кобець В. М. Формування готовності майбутніх менеджерів до професійної діяльності у процесі навчання у вищому навчальному закладі. Дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти". Дніпро, 2021. 344 с.

16. Вершиніна О. М. Безперервне виховання та гуманізація – об'єктивно необхідний етап у розвитку системи освіти. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. Збірник наукових праць. / За ред. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О. Г. РОМАНОВСЬКОГО. Харків, НТУ «ХПІ», 2003. Вип. 1(5). С. 228-237.*

17. Вершинін Г. Д. Формування гуманітарно-технічної еліти як засіб забезпечення безпеки держави. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. Збірник наукових праць. / За ред.*

Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О. Г. РОМАНОВСЬКОГО. У двох частинах. Ч. 1. Харків, НТУ «ХПІ», 2002. 432 с. URL: <http://www.hobfizit.com/publication6.html>

18. Гуманізація та гуманітаризація навчально-виховного процесу у вищій технічній школі. Методичні рекомендації. / Упоряд. Богомолів С. І., Гуревичов М. М. та ін. Харків : ХПГУ, 1992. 16 с.

19. Богомолів С. І. Інженер ХХІ віку - найгуманніша спеціальність на Землі. Монографія. Харків : Контраст, 2000. 184 с.

ДІЛОВА КОРПОРАТИВНА ЕТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Сідельник Олена Петрівна,

к.е.н., доцент

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Вступ. Активна соціальна особистість є учасником соціокультурних і професійних комунікацій. Спілкування, побудоване на етичних принципах, максимально сприяє успіху в професійній сфері. Етика, в основному, визначає те, як ми діємо, живемо, ведемо своє життя та ставимося до інших. Наші рішення, процеси їх прийняття, а також наші моральні принципи і цінності, які визначають нашу поведінку в контексті того, що є правильним і неправильним, також є частиною етики. Ділова етика — це прикладна етика, що концентрується на реальних ситуаціях, контексті та середовищі, в якому здійснюються угоди — як ми повинні застосовувати наші цінності до ведення бізнесу.

Мета роботи. Дослідження та аналіз уже існуючих підходів до визначення ділової корпоративної етики та можливі напрями її застосування як інструменту сучасного менеджменту з метою підвищення соціальної відповідальності бізнесу.

Матеріали та методи. Були використані дані із інформаційних ресурсів відповідно до теми дослідження, наукові публікації, використано загальнонаукові методи, зокрема, аналіз, синтез, узагальнення.

Результати та обговорення. Корпоративна ділова етика — це сукупність принципів, цінностей, стандартів та правил, що визначають, як повинні діяти співробітники компанії у бізнес-середовищі та у взаємодії з іншими сторонами, включно з клієнтами, партнерами, конкурентами та громадськістю. Дотримання цих норм сприяє збереженню довіри, покращенню репутації фірми, забезпеченню ефективної роботи колективу та створенню позитивного впливу

на суспільство.

Сучасна ділова етика передбачає не лише дотримання певних моральних норм у підприємницькій діяльності, що стосуються відносин підприємства з довкіллям, а й внутрішню корпоративну етику, яка регулює відносини з персоналом та їхню поведінку. [1-2] З цього погляду, цілеспрямоване формування ділової етики компанії та застосування її норм на практиці управління можуть мати значний позитивний вплив на результативність роботи. Та мають у повній мірі враховуватися у процесі управління та бути дієвим інструментом сучасного менеджменту

Окрім того, у нормах ділової етики закладаються й принципи соціальної відповідальності бізнесу, зокрема:

- компанії мають діяти відповідно до етичних стандартів і норм, проявляти чесність і прозорість у своїй діяльності.

- бізнес повинен підтримувати місцеві громади, залучатися до соціальних проєктів, благодійності та забезпечувати розвиток соціальної інфраструктури.

- компанії повинні мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище, використовувати енергію ефективно, зберігати природні ресурси і впроваджувати екологічні інновації.

- дотримання прав людини в усіх аспектах бізнесу, забезпечення справедливих умов праці для своїх співробітників.

- створення загального корпоративного іміджу з акцентом на соціальні ініціативи та добробут співробітників.

- відкритість у комунікації з усіма зацікавленими сторонами, звітування про досягнення та проблеми в соціальній відповідальності.

Визначальним, за таких умов стає кодекс корпоративної етики, який встановлює стандарти поведінки та вимоги до ділової поведінки працівників компанії. Цей документ включає принципи, цінності та правила, що визначають, як співробітники повинні взаємодіяти з колегами, клієнтами, партнерами та іншими зацікавленими сторонами. Кодекс корпоративної етики сприяє формуванню етичного робочого середовища, підтримці довіри та

покращенню репутації фірми.

Створення, впровадження та підтримка етичних норм — це складний і тривалий процес. Якщо ним не займатися, ділова етика підприємства може сформуватися спонтанно, під впливом домінуючих в колективі сил, думок і поглядів співробітників. Це може призвести до того, що стихійно сформовані норми поведінки суперечитимуть інтересам підприємства загалом, а також інтересам власників, клієнтів, працівників тощо. [3-4] Тому формування ділової етики має бути свідомим, а процеси впровадження та застосування етичних норм повинні перебувати під постійним наглядом керівництва.

Ділова корпоративна етика має значущий вплив на сучасний менеджмент, оскільки визначає стандарти поведінки, цінності та принципи, якими керується компанія у своїй діяльності. Ось кілька аспектів, як ділова корпоративна етика виступає в ролі важливого інструмента сучасного менеджменту:

1. Етика встановлює основи корпоративної культури, яка впливає на взаємодію працівників, їх мотивацію та залученість в роботу.

2. Компанії з високими етичними стандартами здобувають довіру споживачів, партнерів та інвесторів, що позитивно впливає на їхню репутацію та конкурентоспроможність.

3. Дотримання етичних норм допомагає уникати правових проблем, штрафів та інших ризиків, що можуть виникнути внаслідок недобросовісних практик.

4. Менеджерам слід враховувати етичні аспекти при ухваленні рішень, що сприяє формуванню відповідальних бізнес-практик і стратегій.

5. Етика може стимулювати інновації через заохочення відповідального підходу до соціальних і екологічних викликів, що, в свою чергу, сприяє стійкому розвитку компанії.

6. Етичні принципи визначають, як компанія взаємодіє зі своїми клієнтами, постачальниками, інвесторами та суспільством загалом, сприяючи партнерству та співпраці.

Таким чином, ділова корпоративна етика є невід'ємною частиною

сучасного менеджменту, оскільки впливає на бізнес-процеси, відносини та загальну стратегічну спрямованість компанії.

Корпоративна етика є одним із ключових елементів, які об'єднують працівників організації в єдиний соціальний організм. Вона сприяє організації та координації діяльності працівників, оскільки їх внутрішня готовність відповідати колективним цінностям часто впливає на виробничий процес ефективніше, ніж прямі розпорядження керівництва.

Корпоративна етика сприяє організації та координації діяльності працівників, оскільки:

1. Визначає спільні цінності: етика формує набори спільних цінностей і принципів, які стають основою для спільної роботи команди. Коли працівники поділяють однакові етичні стандарти, це зміцнює їхню згуртованість та взаєморозуміння.

2. Сприяє командній роботі: дотримання етичних норм створює безпечне робоче середовище, де працівники відчують підтримку і повагу один до одного. Це стимулює ефективну співпрацю в команді.

3. Керівництво та відповідальність: компанії, які акцентують свою увагу на етиці, забезпечують чіткі етичні норми поведінки. Це допомагає менеджерам на всіх рівнях приймати більш обґрунтовані рішення, нефлікуючи з командними цілями та цінностями.

4. Покращує комунікацію: етична культура компанії сприяє відкритому спілкуванню між працівниками. Люди більш охоче діляться своїми ідеями та проблемами в середовищі, де панує довіра.

5. Підвищує мотивацію: коли працівники відчують, що їхня компанія діє відповідально і етично, вони більш мотивовані працювати. Це, в свою чергу, підвищує продуктивність і створює позитивний робочий клімат.

6. Запобігає конфліктам: чіткі етичні принципи допомагають уникати непорозумінь і конфліктів між працівниками, оскільки вони знають, чого очікувати від колег і компанії в цілому.

7. Підтримка бренду і репутації: організації з сильною етичною

культурою притягують талановитих працівників і лояльних клієнтів, що сприяє формуванню позитивного іміджу на ринку.

Спільність ціннісних установок працівників створює найгармонійнішу і динамічну форму ділової спільноти. Ефективність і успіх роботи підприємства значною мірою залежать від керівників, визначаються їхньою поведінкою та моральними якостями.

Висновки. Морально-психологічний портрет українського керівника продовжує еволюціонувати, і в його основі лежать цінності, які відображають актуальні виклики та можливості, з якими стикається країна. Важливо, щоб українські керівники впроваджували ці цінності в свою практику для побудови стійкого бізнес-середовища і розвитку суспільства. За таких умов визначальним є використання ділової корпоративної етики як інструменту сучасного менеджменту з метою підвищення соціальної відповідальності бізнесу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Близнюк Т. П. Бізнес-етика та ділові комунікації в контексті теорії поколінь [Електронний ресурс] / Т. П. Близнюк, О. В. Майстренко, Ж. О. Андрійченко // Науковий погляд: економіка та управління. 2022. № 1. С. 44–50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue_2022_1_8 2.
2. Бойко, О. М. BUSINESS ETHICS RULES: APPLICATION PROBLEMS. Scientific Notes of Lviv University of Business and Law, 2022. 32. С. 92–98. URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/526>
3. Балджи М. Д. Етика бізнесу: навчальний посібник К.: ФОП Гуляєва В. М., 2021. 332 с.
4. Етика: Навч. посібник / В. О. Панов, О. А. Стасевська, М. Б. Ценко та ін.; Ред. В. О. Лозовий; М-во освіти і науки України. - К.: Юрінком Інтер, 2019. - 382 с.

РОЗПОДІЛ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ ЗА МЕТОДОМ НА ОСНОВІ ПРИБУТКУ ВІД ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Сук П. Л.,

д.е.н., професор, професор кафедри обліку і оподаткування,
Відокремлений підрозділ Національного університету
біоресурсів і природокористування України
“Ніжинський агротехнічний інститут”,
м. Ніжин, Україна

Вступ. Щоб створювати валовий внутрішній продукт підприємства повинні здійснювати витрати. Валовий внутрішній продукт (ВВП) – один із найважливіших показників розвитку економіки, який висвітлює підсумок виробничої діяльності економічних одиниць-резидентів (людей) у галузі матеріального і нематеріального виробництва. Вимірюється вартістю товарів та послуг, виготовлених цими одиницями (людьми) для кінцевого використання [1].

Особливим видом витрат, що застосовуються у процесі виробництва є витрати майбутніх періодів (далі – ВМП).

ВМП – це витрати, які вже були понесені, але ще не були спожиті. Ці витрати зазвичай виникають, коли постачальник вимагає, щоб плата за послугу була сплачена наперед, наприклад, за прибирання снігу на всю зиму або страхування відповідальності на цілий рік [2].

Методичними рекомендаціями щодо заповнення форм фінансової звітності визначено, що ВМП – це витрати, що мали місце протягом поточного або попередніх звітних періодів, але належать до наступних звітних періодів [3].

Згідно з Інструкцією про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, до ВМП відносяться витрати, пов'язані з підготовчими до виробництва роботами в сезонних галузях промисловості; з освоєнням нових

виробництв та агрегатів; сплачені авансом орендні платежі; оплата страхового поліса; оплата торгового патенту; передплата на газети, журнали, періодичні та довідкові видання тощо.

Облік ВМП ведуть на рахунку 39 “Витрати майбутніх періодів”. За дебетом рахунку 39 відображається накопичення ВМП, за кредитом – їх списання (розподіл) та включення до складу витрат звітного періоду [4; 5].

У Балансі (Звіті про фінансовий стан) (форма № 1) ВМП узагальнюються в активі, розділі II “Оборотні активи”, статті “Витрати майбутніх періодів” (код рядка 1170) [3; 6].

В англomовних країнах ВМП поділяються на короткострокові і довгострокові.

ВМП спочатку записуються як актив, щоб вони відображалися в балансі (зазвичай, як поточний актив, оскільки він, ймовірно, буде використаний протягом одного року). Якщо ВМП не будуть використані протягом наступного року, то вони класифікуються на балансі як довгостроковий актив [2].

Аллокацію (від англ. *allocation* – розподіл, розміщення) ВМП між наступними періодами здійснюють за відповідними методами. До прикладу, можна застосовувати метод розподілу ВМП на основі прибутку від інвестиційної діяльності.

Мета – довести можливість використання методу розподілу ВМП на основі прибутку від інвестиційної діяльності.

Матеріали та методи. До інвестиційної включається діяльність з придбання та реалізації тих необоротних активів, а також тих фінансових інвестицій, які не є складовою частиною еквівалентів грошових коштів (грошей) [6].

Інвестиції бувають капітальні і фінансові.

Згідно з Податковим кодексом України (стаття 14.1.81):

а) капітальні інвестиції – господарські операції, що передбачають придбання будинків, споруд, інших об’єктів нерухомої власності, інших основних засобів і нематеріальних активів, що підлягають амортизації

відповідно до норм цього Кодексу;

б) фінансові інвестиції – господарські операції, що передбачають придбання корпоративних прав, цінних паперів, деривативів та/або інших фінансових інструментів [7].

Доходи від інвестиційної діяльності відповідно до форми № 3 (за прямим методом) і форми № 3-н (за непрямим методом) Звіту про рух грошових коштів складаються з: надходжень від реалізації фінансових інвестицій, необоротних активів; надходжень від отриманих відсотків, дивідендів, деривативів та інших надходжень.

До втрат від інвестиційної діяльності відносяться: витрачання на придбання фінансових інвестицій, необоротних активів; виплати за деривативами, інші платежі [3; 6].

Щоб вирахувати прибуток (збиток) від інвестиційної діяльності потрібно від доходів від реалізації необоротних активів та груп вибуття, утримуваних для продажу відняти витрати (собівартість) реалізованих необоротних активів та груп вибуття, утримуваних для продажу, і від доходів від інвестицій, облік яких ведеться за методом участі в капіталі відняти втрати від інвестицій, облік яких ведеться за методом участі в капіталі.

У відповідності до видів прибутків від інвестиційної діяльності можна застосовувати окремі методи розподілу ВМП, а саме на основі: 1) прибутку від реалізації необоротних активів; 2) прибутку від інвестицій в асоційовані підприємства; 3) прибутку від спільної діяльності; 4) прибутку від інвестицій в дочірні підприємства та на основі інших видів прибутку від інвестиційної діяльності тощо.

Прибуток (збиток) від інвестиційної діяльності окремо у бухгалтерському обліку та фінансовій звітності не відображається. Його може визначати підприємство самостійно, виходячи з потреб обліку і контролю своєї діяльності.

Річна сума розподілу ВМП за методом на основі прибутку від інвестиційної діяльності обраховується множенням суми розподілу ВМП на коефіцієнт розподілу ВМП, який обчислюється діленням фактичного або

планового обсягу прибутку від інвестиційної діяльності за окремі періоди на плановий обсяг прибутку від інвестиційної діяльності за увесь період.

Вирахунок прибутку (збитку) від інвестиційної діяльності виконується за формулою:

$$П(З)ІД = ДРНА - СРНА + ДІОМУК - ВІОМУК,$$

де: П(З)ІД – прибуток (збиток) від інвестиційної діяльності; ДРНА-доходи від реалізації необоротних активів та груп вибуття, утримуваних для продажу; СРНА – собівартість реалізованих необоротних активів та груп вибуття, утримуваних для продажу; ДІОМУК – доходи від інвестицій, облік яких ведеться за методом участі в капіталі; ВІОМУК – втрати від зменшення вартості інвестицій, облік яких ведеться за методом участі в капіталі.

Прорахунок методу розподілу ВМП на основі прибутку від інвестиційної діяльності здійснюється за формулами:

$$РСРВМП = СРВМП \times КРВМП,$$

де: РСРВМП – річна сума розподілу ВМП; СРВМП – сума розподілу ВМП; КРВМП – коефіцієнт розподілу ВМП.

$$КРВМП = ОПД : ПОПД,$$

де: ОПД – плановий або фактичний обсяг прибутку від інвестиційної діяльності за окремі періоди; ПОПД – плановий обсяг прибутку від інвестиційної діяльності за увесь період.

Шерінг (англ. *sharing* – розподіл, поділ) ВМП за методом на основі прибутку від інвестиційної діяльності можна здійснювати також за іншим варіантом:

$$РСРВМП = ОПД \times КРВМП,$$

$$КРВМП = СРВМП : ПОПД.$$

Дистрибуцію (від англ. *distribution* – розподіл) ВМП за методом на основі прибутку від інвестиційної діяльності можна робити двома способами: 1) від первісної (початкової) суми ВМП; 2) від залишкової (поточної) суми ВМП.

Розподіл ВМП за методом на основі прибутку від інвестиційної діяльності виконано на прикладі.

Приклад. Початкова (первісна) сума ВМП становить 78000 грн, строк розподілу – 12 років. За цей період очікується отримати 615000 грн прибутку від інвестиційної діяльності, у тому числі: за 1-й рік – 103000 грн, за 2-й рік – 92000 грн, за 3-й рік – 84000 грн, за 4-й рік – 79000 грн, за 5-й рік – 65000 грн, за 6-й рік – 53000 грн, за 7-й рік – 48000 грн, за 8-й рік – 30000 грн, за 9-й рік – 24000 грн, за 10-й рік – 18000 грн, за 11-й рік – 12000 грн, за 12-й рік – 7000 грн.

Обрахуємо коефіцієнти розподілу ВМП: за 1-й рік – 0,1675 ($103000 : 615000 = 0,1675$), за 2-й рік – 0,1496 ($92000 : 615000 = 0,1496$), за 3-й рік - 0,1368 ($84000 : 615000 = 0,1368$), за 4-й рік – 0,1284 ($79000 : 615000 = 0,1284$), за 5-й рік – 0,1056 ($65000 : 615000 = 0,1056$), за 6-й рік – 0,0862 ($53000 : 615000 = 0,0862$), за 7-й рік – 0,0781 ($48000 : 615000 = 0,0781$), за 8-й рік - 0,0487 ($30000 : 615000 = 0,0487$), за 9-й рік – 0,0390 ($24000 : 615000 = 0,0390$), за 10-й рік – 0,0292 ($18000 : 615000 = 0,0292$), за 11-й рік – 0,0195 ($12000 : 615000 = 0,0195$), за 12-й рік – 0,0114 ($7000 : 615000 = 0,0114$). Розподіл ВМП за методом на основі прибутку від інвестиційної діяльності (1-й спосіб (від початкової (первісної) суми ВМП)) реалізовано в таблиці 1.

Таблиця 1

Розрахунок методу розподілу ВМП на основі прибутку від інвестиційної діяльності (за 1-м способом (від початкової (первісної) суми ВМП))

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Прибуток від інвестиційної діяльності, грн	Коефіцієнти розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	78000	103000	0,1675	13065
2	78000	92000	0,1496	11669
3	78000	84000	0,1368	10670
4	78000	79000	0,1284	10015
5	78000	65000	0,1056	8236
6	78000	53000	0,0862	6724
7	78000	48000	0,0781	6092
8	78000	30000	0,0487	3799
9	78000	24000	0,0390	3042
10	78000	18000	0,0292	2278
11	78000	12000	0,0195	1521
12	78000	7000	0,0114	889
x	Разом	615000	1	78000

[авторська розробка]

В таблиці 2 узагальнено результати розподілу ВМП за 2-м способом (від залишкової (поточної) суми ВМП) методу на основі прибутку від інвестиційної діяльності.

Таблиця 2

Розрахунок методу розподілу ВМП на основі прибутку від інвестиційної діяльності (за 2-м способом (від залишкової (поточної) суми ВМП))

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Прибуток від інвестиційної діяльності, грн	Коефіцієнти розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	78000	103000	0,1675	13065
2	64935	92000	0,1496	9714
3	55221	84000	0,1368	7554
4	47667	79000	0,1284	6120
5	41547	65000	0,1056	4387
6	37160	53000	0,0862	3203
7	33957	48000	0,0781	2652
8	31305	30000	0,0487	1525
9	29780	24000	0,0390	1161
10	28619	18000	0,0292	836
11	27783	12000	0,0195	542
12	27241	7000	0,0114	27241
x	Разом	615000	1	78000

[авторська розробка]

Як бачимо з таблиць 1 і 2, річні суми розподілу ВМП при застосуванні 2-го способу методу на основі прибутку від інвестиційної діяльності відрізняються від тих, що були розраховані за 1-м способом. Це пояснюється тим, що за 2-м способом кожного року ВМП розподілялись із різних (залишкової, поточної) сум, тоді як при 1-му способі – із однакової (початкової, первісної) суми.

Результати і обговорення. ВМП – це ті витрати, які понесені з метою отримання довгострокової вигоди для організації, такі як витрати на випуск акцій, витрати на випуск боргових зобов'язань, зобов'язання з надання позик, інші витрати і т.д. Вони відображаються як довгострокові активи і підлягають

амортизації протягом терміну, коли вони приносять вигоду або на систематичній основі [8].

Отже, ВМП можна розподіляти через амортизацію.

Згідно НП(С)БО 7 “Основні засоби” амортизація – систематичний розподіл вартості, яка амортизується, необоротних активів протягом строку їх корисного використання (експлуатації) [9].

В Україні застосовують такі методи амортизації необоротних активів: прямолінійний, зменшення залишкової вартості, прискореного зменшення залишкової вартості, кумулятивний, виробничий, списання 50 % вартості об’єкта у першому місяці використання і 50 % вартості у місяці його вилучення з активів, списання 100 % вартості об’єкта у першому місяці використання [9].

Методи амортизації необоротних активів можна використовувати для розподілу ВМП.

Висновки. Розподіл ВМП можливо виконувати за методом на основі прибутку від інвестиційної діяльності.

Інвестиційна діяльність – придбання та реалізація тих необоротних активів, а також тих фінансових інвестицій, які не є складовою частиною еквівалентів грошових коштів (грошей) [7].

По окремих видах прибутків від інвестиційної діяльності доцільно застосовувати методи розподілу ВМП, а саме, що формуються на основі: 1) прибутку від реалізації необоротних активів; 2) прибутку від інвестицій в асоційовані підприємства; 3) прибутку від спільної діяльності; 4) прибутку від інвестицій в дочірні підприємства та на основі інших видів прибутку від інвестиційної діяльності тощо.

Розрахунок методу розподілу ВМП на основі прибутку від інвестиційної діяльності можна здійснювати за двома способами: 1) від первісної (початкової) суми ВМП; 2) від залишкової (поточної) суми ВМП.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Валовий внутрішній продукт. (13 серпня 2024). – Електронний ресурс. – Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/wiki/Валовий_внутрішній_продукт.
2. Deferred expense definition. (May 11, 2024). – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://www.accountingtools.com/articles/what-is-a-deferred-expense.html>.
3. Методичні рекомендації щодо заповнення форм фінансової звітності, затверджено наказом Міністерства фінансів України 28 березня 2013 р. № 433. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0433201-13/conv#Text>.
4. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджено наказом Міністерства фінансів України 30 листопада 1999 р. № 291 (у редакції наказу Міністерства фінансів України 09 грудня 2011 р. № 1591), зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 грудня 2011 р. за № 1557/20295. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1557-11#Text>.
5. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджено наказом Міністерства фінансів України 30 листопада 1999 р. № 291, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 21 грудня 1999 р. за № 893/4186. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#Text>.
6. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 “Загальні вимоги до фінансової звітності”, затверджено наказом Міністерства фінансів України 7 лютого 2013 р. № 73, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 лютого 2013 р. за № 336/22868. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text>.
7. Податковий кодекс України від 02 грудня 2010 р. № 2755-VI. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.

8. Madhuri Thakur. Deferred Expenses. (2024). – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://www.educba.com/deferred-expenses/#:~:text=The%20expense%20which%20reaps%20benefit,gives%20benefit%20in%20future%20years.>

9. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 “Основні засоби”, затверджено наказом Міністерства фінансів України 27 квітня 2000 р. № 92, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 18 травня 2000 р. за № 288/4509. – Режим доступу : [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00#Text.](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00#Text)

ПРИНЦИПИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ РЕГІОНУ НА ЗАСАДАХ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Тюкаєв А. С.,
Дерев'янка О. М.,
Здобувачі вищої освіти (PhD)
Ажаман І. А.,
Д.е.н., професор
Одеська державна академія будівництва та архітектури
м. Одеса, Україна

Вступ. Актуальність відновлення та розвитку соціальної інфраструктури на засадах екологічного менеджменту обумовлюється впливом ряду чинників, основними з яких є наступні. Зростання споживання енергії та залежність від невідновлюваних джерел енергії створюють необхідність впровадження енергоефективних технологій та використання відновлюваних джерел енергії, що сприяє зменшенню вуглецевого сліду і підвищенню енергетичної безпеки. Одночасно особливо значення питання енергетичної безпеки мають в умовах воєнної ситуації в країні та необхідності швидкого відновлення в пост воєнний період. Також впровадження екологічних технологій та рішень може призвести до зниження витрат на експлуатацію та обслуговування інфраструктури, а також створення нових економічних можливостей, таких як «зелена» економіка та екологічні робочі місця. Відновлення та розвитку соціальної інфраструктури на засадах екологічного менеджменту також активно підтримується міжнародною спільнотою - багато країн приймають закони та підписують міжнародні угоди, які вимагають зменшення викидів парникових газів, покращення енергоефективності та збереження біорізноманіття. Відповідність цим вимогам стимулює впровадження принципів екологічного менеджменту. Не менший вплив має усвідомлення необхідності соціально відповідального підходу до розвитку інфраструктури, що враховує потреби та інтереси майбутніх поколінь. Це включає залучення громадськості до процесу прийняття

рішень та врахування соціальних аспектів сталого розвитку. Враховуючи ці фактори, відновлення та розвиток соціальної інфраструктури на засадах екологічного менеджменту є критично важливим для забезпечення сталого розвитку, збереження навколишнього середовища та покращення якості життя населення. Вказане обґрунтовує актуальність досліджень в даному напрямку.

Мета роботи. На основі узагальнення аналізу наукових робіт провідних вітчизняних та зарубіжних вчених визначити основні принципи відновлення та розвитку соціальної інфраструктури Одеської області на засадах екологічного менеджменту.

Матеріали та методи. Теоретичною та методологічною основою досліджень є діалектичний метод пізнання соціально-економічних явищ в їх взаємозв'язку, базові положення економічної теорії, наукові розробки вітчизняних і закордонних вчених з питань відновлення та розвитку соціальної інфраструктури регіону. Були використані такі методи: монографічний, хронологічний, аналізу та синтезу, метод узагальнень.

Результати та обговорення. Відновлення та розвиток соціальної інфраструктури - це процеси, спрямовані на відновлення, модернізацію та покращення об'єктів і систем, що забезпечують життєдіяльність населення, підвищують якість життя та сприяють соціально-економічному розвитку. Ці процеси включають відновлення існуючих і створення нових інфраструктурних об'єктів, таких як житлові будинки, транспортні системи, заклади охорони здоров'я, освітні установи, комунальні служби та інші важливі елементи соціальної інфраструктури.

Основними цілями такого відновлення та розвитку є підвищення доступності, безпеки, ефективності та екологічності цих об'єктів, а також забезпечення їх відповідності сучасним стандартам та потребам суспільства.

Досягнення таких цілей можливе за умов дотримання основних принципів, які формують фундамент процесів відновлення та розвитку соціальної інфраструктури на засадах екологічного менеджменту. До основних з таких принципів нами пропонується віднести наступні:

Дотримання умов що відповідають концепції сталого розвитку – відновлення інфраструктури має бути орієнтоване на довгострокову стабільність і гармонійне поєднання економічного, соціального та екологічного аспектів. Це передбачає зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, збереження ресурсів для майбутніх поколінь і забезпечення високої якості життя.

Енергоефективність - впровадження енергоефективних технологій та рішень, які сприятимуть зниженню споживання енергії та витрат. Це може включати використання відновлюваних джерел енергії, утеплення будівель, модернізацію систем опалення та освітлення.

Раціональне використання ресурсів - важливим аспектом є впровадження технологій вторинного використання матеріалів та мінімізація утворення відходів.

Залучення громадськості - активне залучення громадськості до процесу планування та прийняття рішень щодо відновлення та розвитку інфраструктури. Це може включати консультації, громадські обговорення та врахування думок різних зацікавлених сторін.

Моніторинг і оцінка екологічних, соціальних та економічних аспектів проектів для виявлення та усунення негативних впливів через використання індикаторів сталого розвитку та екологічного менеджменту.

Інновації та передові технології - використання сучасних технологій та інноваційних підходів для підвищення ефективності та екологічності інфраструктурних проектів. Це може включати інтелектуальні системи управління містом, «зелені» будівлі та транспорт.

Комплексний підхід - інтеграція різних секторів та аспектів управління для досягнення більш ефективних результатів. Це включає співпрацю між урядовими, приватними та громадськими організаціями.

Висновки. Визначено актуальність дослідження відновлення та розвитку соціальної інфраструктури на засадах екологічного менеджменту. Сформовані

основні принципи, які формують фундамент процесів відновлення та розвитку соціальної інфраструктури на засадах екологічного менеджменту, до яких віднесено: дотримання умов що відповідають концепції сталого розвитку, енергоефективність, раціональне використання ресурсів, залучення громадськості, моніторинг і оцінка екологічних, соціальних та економічних аспектів проектів, інновації та передові технології та комплексний підхід. Впровадження цих принципів дозволить забезпечити ефективне, екологічно дружнє та соціально орієнтоване відновлення та розвиток соціальної інфраструктури.

ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ ТА ВИНИКНЕННЯ НОВИХ НАПРЯМІВ ТА ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

Устіловська Анастасія Сергіївна

Доктор філософії, доцент,

Доцент кафедри економіки, маркетингу та бізнес-адміністрування

Медина Андрій Павлович

Аспірант

Державний університет інфраструктури та технологій

Київ, Україна

Цифрова трансформація передбачає як зміну процесів виробництва й управління, так і впровадження новітніх технологій та бізнес-моделей. Використання інноваційних продуктів дають можливість інтегрувати виробничі процеси та управління життєвим циклом продукту шляхом експлуатації комп'ютеризованих пристроїв і систем, що особливо актуально для підприємств, які займаються зовнішньоекономічною діяльністю.

А зараз розглянемо на прикладі різних галузей економіки питання цифрових трансформацій в Україні та виникнення нових напрямків та інноваційних рішень. Для прикладу, розпочнемо з транспортного сегменту, в якому ключову роль у цифрових трансформаціях відіграє розвиток роботизації, яка активно використовується у транспортно-логістичному секторі України, тобто при виконанні навантажувально-розвантажувальних робіт, ремонтних робіт та обслуговуванні технічних засобів. У багатьох передових європейських країнах у вантажних терміналах переміщення контейнерів відбувається в автоматичному режимі, адже вони мають високий ступінь роботизації. В той час як залізнична сфера транспорту в нашій країні доволі повільно рухається у напрямку сучасних цифрових трансформацій, діджиталізації.

Одним із таких кроків є ініціатива Міністерства інфраструктури щодо Стратегії впровадження повної цифровізації всіх процесів на транспорті, яка покликана на створення єдиної інтелектуальної транспортної smart-системи.

Цифрові трансформації у сфері залізничного транспорту полягають зокрема у спрощенні та розширенні доступу користувачів до електронних сервісів через використання спеціальних застосунків. У цьому напрямку вагоме місце посідає впровадження електронного квитка SmartTicket. Чаркіна Т. Ю. у своєму дослідженні дійшла слушного висновку, що впровадження єдиної цифрової платформи у транспортну галузь країни дозволить пришвидшити процес інтеграції до європейської транспортної системи, долучитись до єдиної транспортної мережі Європа – Азія. Такий підхід дасть змогу створювати нові транспортні коридори на цифровій платформі із забезпеченням мультимодальних перевезень пасажирів та вантажів, що в подальшому значно скоротить час знаходження рухомого складу у дорозі, підвищить рівень комфортності транспортної послуги. Зокрема, авторка доречно зацентувала на тому, що ключовими факторами успіху для комплексу залізничного транспорту в умовах цифрової економіки (висококонкурентної і транскордонної) стають переважно не технології, а нові цифрові бізнес-моделі антикризового управління, що дозволяють здійснювати оперативне реагування та моделювання майбутніх викликів і кризових явищ [1].

Що стосується галузі авіації, то саме в напрямку цифрової комунікації вбачається стрімкий розвиток. Відомим лідером у світі в сфері інформаційних і телекомунікаційних технологій, саме для авіатранспортної галузі є міжнародна компанія SITA. Ця компанія забезпечує комплексне обслуговування авіакомпаній, аеропортів, державних структур і глобальних дистрибутивних систем, надаючи доступ до великої телекомунікаційної мережі та консультаційні послуги з розробки, впровадження та інтеграції технологічних рішень [2].

Науковці Коваленко Н. і Гамбаров З., визначили основні тенденції, які спрощують комунікацію з пасажирами досліджуючи питання у сфері цифрових технологій в авіатранспорті.



Рис. 1. Цифрові технології в авіатранспорті [2].

Крім зазначеного вище, одним із ключових чинників, який матиме значний вплив на розвиток авіаційного транспорту у майбутньому, буде використання блокчейн-технологій. Такого висновку дійшла Міжнародна організація цивільної авіації в опублікованих результатах дослідження (IATA) Future of Aviation Industry 2035 [3].

Завдяки застосуванню технології блокчейн можливо досягти високого рівня захисту інформації й відкрити широкі можливості для управління нею, тому впровадження цієї інноваційної технології в авіаційну галузь є доволі перспективним напрямом. Загалом використання блокчейн-технологій показує формування кластерів навколо декількох сфер застосування, передусім токенизацію та смарт-контракти. Для використання можливостей блокчейну у комерційній діяльності авіакомпанії потрібна спеціальна платформа, що розробляється спільно з банками-партнерами, в яких агенти повинні мати рахунок для приєднання до системи, при цьому автоматизувати та спростити процеси за допомогою цієї платформи можуть і компанії жодним чином не пов'язані з авіацією. Загалом блокчейн-технології можуть бути корисними у світі загалом та в Україні зокрема, оскільки збільшують конкурентоспроможність авіапідприємств за рахунок децентралізації, прозорості, високого рівня безпеки і швидкості, а також спрощують

комунікацію з клієнтами [4].

Розглядаючи питання цифровізації, діджиталізації в Україні загалом можна стверджувати, що цей процес в Україні почався задовго до початку COVID-19, однак набув зовсім іншого розвитку саме під час пандемії. Сьогодні Україна стоїть перед рядом проблем і викликів, що потребують пришвидшеного впровадження нових цифрових технологій для бізнесу. Так, в умовах повномасштабного вторгнення військ російської федерації на територію України, багато підприємств були вимушені здійснювати релокацію, перепрофілювання або ж скорочення бізнес-процесів. Разом із тим, такі метаморфози не знищили бізнес в Україні, а, по суті, стали поштовхом для трансформацій за допомогою цифрових технологій.

Так, за допомогою соціальних мереж або SMM просування, можна вирішити проблему бізнесу шляхом розширення ринку збуту чи надання послуг, здійснювати інтернет-маркетинг. Окрім цього, впровадження в управлінську діяльність цифровізації дозволяє ефективно планувати та управляти обмеженими ресурсами підприємства. Автоматизація більшості процесів дає можливість зменшити кількість бізнес-процесів, кадрів і витрат. Безперечною перевагою впровадження цифрових процесів є покращення комунікації з клієнтами. Програми дозволяють детальніше окреслити цільову аудиторію, знайти нові методи співпраці з нею, накопичити, проаналізувати цифровими інструментами статистичні дані й отримати чіткі вимоги, вподобання споживачів. Принагідно зауважимо, що впровадження цифрових обрахунків дає можливість результативно організувати вхідну та вихідну логістику, ухвалювати управлінські рішення в умовах реального часу. Виходячи з вищенаведеного, головними перевагами цифрової трансформації для основних бізнес- процесів є зростання конкурентоспроможності продукції, лояльність клієнтів, швидка та гнучка комунікаційна політика, оптимізація використання ресурсів, зменшення витрат виробництва та збуту, для допоміжних і керівних бізнес-процесів – спрощення роботи з великими обсягами даних, контролю за якістю, прийняття управлінських рішень [5].

Варто детальніше зупинитися на інноваційних рішеннях у сфері цифрових технологій, які дають позитивні тенденції в управлінні підприємствами. Обіход С. В., досліджуючи питання імплементації інформаційно-комунікаційних технологій у систему управління бізнес-процесами, дійшла висновку, що автоматизація бізнес- процесів (BPA або Business Process Automation) – це цифрові рішення, що допомагають підвищити ефективність виконання щоденних рутинних функцій персоналу з метою систематизації й уніфікації специфічних бізнес-процесів, зокрема, оформлення замовлення, відправки замовлення, дзвінків клієнтам тощо. Авторка також дала гідну оцінку роботизації бізнес-процесів (Robotic Process Automation, або RPA) та встановила, що це більш технологічна форма автоматизації бізнес-процесів з використанням таких підходів та інструментів, як машинне навчання, data mining та чат-боти, що «роботизує» більшість простих повторюваних завдань: заповнення документації, створення звітів, розсилка електронних листів, складання графіків, нагадування про зустрічі й дзвінки, консультації, спілкування з клієнтами через чат-боти; тобто повторювані стандартні функції персоналу здійснюються ботом через додатки, що імітують дії людини в різних ІТ-системах. Оскільки сьогодні існує проблема інтегрування всіх згаданих вище програмних продуктів у єдину систему управління підприємством, то використання RPA-технологій розглядаємо як спосіб такої імплементації, що дає певні переваги: завжди достовірна й оперативна інформація та можливість її аналізу в потрібний момент для прийняття коректних управлінських рішень; прозорість операцій і мінімізація «людського фактора»; економія коштів завдяки оптимізації бізнес-процесів і запобігання витрати ресурсів; запобігання втрати доходу завдяки ефективному управлінню діяльністю, виключенню нерентабельних продуктів або збиткових підрозділів; впорядкування відносин з клієнтами; можливість віддаленого управління бізнесом [6].

Зі зазначеного вбачається, що цифровізація значно спрощує та пришвидшує управління бізнес-процесами, мінімізує помилки, які може

зробити людина, розширює коло можливостей. Разом із тим, такі цифрові трансформації мають свої недоліки: потреба у високопрофесійних кадрах, необхідність підвищеної безпеки в цифровому середовищі, нестабільність переваг через інноваційність інструментів, висока вартість впровадження [5].

Враховуючи зазначене вище, можна впевнено дійти висновку, що за цифровізацією, інформаційними технологіями стоїть майбутнє світового бізнесу, в тому числі й українського. Сьогодні бізнес-процеси впроваджуються, змінюються, розвиваються з шаленою швидкістю, тому з впевненістю можна сказати, що у світі вже настала епоха цифрового розвитку, адже цифрові технології присутні у всіх сферах нашого життя. Якщо правильно, влучно, вчасно застосовувати інноваційні рішення - значно спрощується робота з великими масивами даних, здійснюється оптимізація у використанні ресурсів. Ігноруючи розвиток і впровадження цифрових технологій, їх імплементацій виникає загроза знищенню бізнесу в майбутньому. Підприємства та загалом бізнес-структури, що слідкують за тенденціями у цифрових трансформаціях, є значно розвинутішими, здатними до швидкої та гнучкої комунікації і можуть бути конкурентними на ринку.

Цифрова трансформація надає ряд переваг для підприємств. Для цього потрібно виділити самі бізнес-процеси. У світі та найбільш визнаним є поділ на три види бізнес-процесів: основні (операційні), допоміжні та керівні. І звичайно для кожного бізнес-процесу є свої інструменти для їх покращення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Чаркіна Т. Ю., Орловська О. В. Цифровізація транспортних процесів як пріоритетний напрямок розвитку залізничного транспорту. *Materials 10 th International Scientific and Practical Conference Science, innovations and education: problems and prospects: proceedings*. Tokyo, Japan 4–6 May 2022. Tokyo: CPN Publishing Group, 2022. С. 555–559.

2. Коваленко Н., Гамбаров З. Впровадження АРМ як елементу управління аеропортовим комплексом. *Матеріали Міжнар. наук. практ конф.*

Управління та адміністрування в умовах протидії гібридним загрозам національній безпеці. Київ, 22 листоп. 2022 р. С. 207–209.

3. Future of Airline Industry 2035. URL: <https://www.iata.org/contentassets/086e8361b2f4423e88166845afdd2f03/iata-future-airline-industry.pdf> (дата звернення: 15.08.2024).

4. Командровська В.Є. Використання інноваційних блокчейн-технологій у комерційній діяльності авіакомпаній. *Економічний простір*. 2020. № 162. С. 79– 83.

5. Шевченко О. Л., Стрілець А. Ю. Цифровізація бізнес-процесів під час війни. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*. Київ, 08 грудня 2022 р. С. 246–247.

6. Обіход С. В. Імплементация інформаційно-комунікаційних технологій у систему управління бізнес-процесами вітчизняних підприємств у контексті розвитку цифрової економіки. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. № 4 (98). С. 10–17.

ФІНАНСОВІ ІННОВАЦІЇ У КРЕДИТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ: СУТНІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ

Хіцан Дмитро Вадимович,
Аспірант,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. Протягом ХХІ століття, яке характеризується як епоха вільного потоку інформації, глобалізації та технічного прогресу, суб'єкти господарчої діяльності в усіх секторах світової економіки збільшили кількість новітніх технологій, не лише отриманих шляхом власних досліджень та відкриттів, але й придбаних ззовні шляхом утворення стратегічних об'єднань з представниками інших видів господарювання або шляхом придбання ліцензійних прав. Такі зусилля пояснюються бажанням доповнити власні ресурси за рахунок розширення внутрішньої бази технічних знань.

Оскільки економіка дедалі більше потребує фінансування, розширюється ринок фінансових послуг, а це, в свою чергу, залучує нові технології. Зв'язок між новітніми фінансовими технологіями та нестабільністю у світовому господарстві привертає все більше уваги практиків фінансового ринку та вчених. Попередні дослідження показали, що поширення нових фінансових технологій здатне викликати нестабільність світової економічної системи.

Мета роботи. / Aim. Метою дослідження є визначення сутності та значення фінансових інновацій у кредитній діяльності на фінансовому ринку.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Для досягнення поставленої в роботі мети використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: теоретичного узагальнення, аналізу та синтезу, теорію логіки та метод структурно-логічного аналізу, абстрактно-логічний метод – для теоретичних узагальнень і формулювання висновків дослідження.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Наявні ресурси є важливою частиною для проведення фінансово економічної діяльності

суб'єктів господарювання. Процеси, які відбуваються внаслідок впливу сучасних трансформацій, приводять суб'єкти господарчої діяльності до пошуку нових можливостей шляхом їх переорієнтації для досягнення нових, якісно інших цілей.

Досягнення цілей отримання максимального прибутку шляхом використання наявних ресурсів не дає довготривалих перспектив функціонування на ринку. Як зазначав Laurence J. Peter [1] «Економіка – це мистецтво задовольняти безмежні потреби за допомогою обмежених ресурсів».

Фахівці фінансового ринку визначають, що саме інноваційний розвиток стає запорукою сталості господарчої діяльності, фінансового розвитку та забезпечує постійне економічне зростання суб'єктів господарювання. Проте, розробка та впровадження інноваційних технологій, в тому числі і в межах фінансового сектору, потребує значних інтелектуальних, організаційних та фінансових ресурсів. Враховуючи їх привабливість, з одного боку та складність реалізації з іншого, видається доцільним дослідити роль, яку відіграють інновації на фінансовому ринку.

Припустимою вбачається гіпотеза, що фінансові інновації та механізми управління ринковими відносинами поєднуючись формують умови нестабільності для всіх процесів господарювання, які мають місце у світовій системі економічних відносин. Практичний досвід, що вже є у розпорядженні сучасної теорії, свідчить про те, що поява інноваційних технологій зумовлює зміну умов управління ринками, тобто, фінансові фірми банківського сектору, які отримують і впроваджують інноваційні технології, здатні спровокувати більшу чи меншу нестабільність у певний проміжок часу на визначених ділянках світової системи господарювання. Ілюстрацією можуть слугувати зміни механізмів корпоративного управління у великих світових банках на кінці 1990-х і початку 2000-х років. Нефінансові фірми і банківські установи запровадили реформи, які були пов'язані зі зміною моделі корпоративного управління, пов'язаною з акціонерною вартістю. Ці зміни внутрішніх механізмів банківського управління вплинули на порядок денний управління

банківською діяльністю шляхом стимулювання широкого використання сек'юритизації та деривативів [2]. Поява та розповсюдження процесів сек'юритизації активів та нові фінансові деривативи сприяли розмиванню механізмів управління ринком, які тримали під контролем надмірне прийняття банківських ризиків, і, таким чином, стали передумовою виникнення нестабільності. Виходячи з такого досвіду можна припустити, що в епоху інформаційних технологій в фінансовому секторі світової економічної системи ситуація нестабільності процесів господарювання є наслідком неналежної уваги до інституційно структурованих інтересів користувачів фінансових інновацій, в той час, як значна кількість фахівців відносить до передумов особливості власне фінансових інновацій.

Висновки. / Conclusions. В умовах мінливості ринкового економічного середовища фінансовий сектор потребує своєчасних змін, котрі дозволять належним чином відповідати на наявні виклики та виконувати поставлені перед ним завдання. Серед відповідних дієвих інструментів фінансового ринку можна визначити інновації, які на думку багатьох фахівців та дослідників мають змогу забезпечити стійке конкурентоспроможне становище, як у національному фінансовому сектору в цілому, так і окремим суб'єктам господарювання, що входять до його складу.

ЛІТЕРАТУРА. / LITERATURE.

1. Lawrence Peter, Hull Raymond. (2012). The Peter Principle: Or Why Things Always Go Wrong. URL: <https://kniga.biz.ua/ua/book-printsip-pitera-ili-pochemu-dela-idut-vkriv-i-vkos-003291.html?srsltid=AfmBOop3ArNPbLBSQg9xXAYPLxswtKfEMQDD8dlzfWwbf8sEmdPvUPdI>
2. Pernell Kim. Market governance, financial innovation and financial instability: lessons from banks' adoption of shareholder value management. Theory and Society. 2020. № 49. P. 277–306. URL: <https://doi.org/10.1007/s11186-020-09389-y>

**МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ
«ЕНЕРГЕТИЧНІ РЕСУРСИ»**

Шубан М. В.

аспірант кафедри менеджменту
Національний університет
біоресурсів і природокористування України

Вступ. Нині перед людством особливо гостро стоять три головні взаємозв'язані проблеми: забезпечення харчами, енергією та екологічна безпека. Актуальні вони як для Європи навзагал, так і для України зокрема. У розв'язанні цих проблем особливе місце належить енергетичним ресурсам, від рівня розвитку яких неабияк залежить доля економіки, а отже, занепад або процвітання суспільства і, з другого боку, – стан довкілля. Правильне розуміння сутності енергетичних ресурсів має важливе теоретичне і практичне значення. Проте, незважаючи на актуальність питань раціонального використання енергоресурсів на підприємствах та численні дослідження в цій сфері, серед науковців та в законодавчих актах і досі спостерігається суперечливість трактувань основних понять та невизначеність щодо класифікації енергетичних ресурсів у контексті їх місця та ролі у формуванні виробничого потенціалу підприємства. У зв'язку з цим виникає очевидна потреба аналізу термінології, визначень і систематики понять «ресурси», «енергетичні ресурси», застосовуваних різними дослідниками.

Ціль роботи – дослідження сутності понять «ресурси», «енергетичні ресурси» та структури ресурсного забезпечення діяльності підприємства.

Матеріали та методи. В роботі для вирішення завдань та досягнення поставленої мети використано такі методи дослідження: абстрактно-логічний аналіз, методи аналізу та синтезу – для обґрунтування особливостей управління забезпеченням енергетичними ресурсами підприємств; наукового спостереження – для збору необхідної інформації про об'єкт дослідження.

Результати та обговорення. Особливість категорії «ресурси» полягає в тому, що в процесі використання вони набувають форми факторів виробництва, тобто стають продуктивними силами. У сучасних умовах для підвищення ефективності виробництва все більшої важливості набуває раціональне використання ресурсів, зокрема енергетичних. У зменшенні обсягів використання енергоресурсів, зниженні енергоємності виробництва криється значний резерв підвищення ефективності та конкурентоспроможності виробництва. За умови ефективного управління, забезпечення енергетичними ресурсами може розглядатись як найважливіша складова частина виробничого потенціалу підприємства. Вітчизняні і зарубіжні вчені, характеризуючи сутність «енергетичних ресурсів», здебільшого пов'язують їх з поняттям «енергетичний потенціал». Характеристика останнього визначається як сукупна величина реалізованих і нереалізованих можливостей використання енергетичних ресурсів у процесі задоволення суспільних потреб, що виражається в ресурсній формі її подання [2; 3].

Слід відмітити, що згідно з діючими класифікаціями, енергетичні ресурси не виділяють окремо, а включають до складу природних або матеріальних ресурсів підприємства залежно від того, в якому вигляді вони надходять на підприємство та з якою метою використовуються. Проте, враховуючи важливість енергетичних ресурсів для забезпечення виробничого процесу та функціонування підприємства загалом та їх особливе місце, яке вони займають у системі управління, ці ресурси доцільно розглядати окремо як специфічний вид виробничих ресурсів підприємства. Зокрема, певна невизначеність та плутанина спостерігається у використанні понять «енергетичні ресурси» та «паливно-енергетичні ресурси». У науковій літературі частіше використовується термін «паливно-енергетичні ресурси», який закріплений у Законі України «Про енергозбереження»: «Паливно-енергетичні ресурси – це сукупність усіх природних і перетворених видів палива та енергії, які використовуються в національному господарстві» [1, ст. 1]. Проте, термін «енергетичні ресурси», хоч і не має чіткого законодавчого визначення, також

використовується і понині.

Аналіз же зарубіжних джерел свідчить про використання терміну «енергетичні ресурси» (energy resources), а не «паливно-енергетичні ресурси» (fuel and energy resources). Якщо детальніше проаналізувати, то можна дійти висновку що поняття «енергетичні ресурси» ширше за «паливно-енергетичні», тому що для виробництва енергії використовуються не лише різні види палива, зокрема такі як вугілля, нафта, газ, а й такі енергетичні ресурси, як енергія вітру, води, сонця, хвиль тощо.

Модель ресурсорієнтованого підходу включає у себе такі етапи: класифікацію ресурсів, оцінку ефективності використання ресурсного портфеля підприємства, визначення вагомості кожного ресурсу (за ланцюжком створення вартості), визначення стратегічних ресурсів. З урахуванням усіх цих чинників підприємство формує стратегію його діяльності, узгоджуючи основні її параметри з ресурсними можливостями. Ресурсне забезпечення вартості підприємства за критерієм часу відбувається у двох періодах – короткостроковому і довгостроковому. При цьому ресурси генерують різні за кількісними і якісними характеристиками параметри вартості, які у категоріях ресурсної теорії називаються рентами. У короткостроковому періоді джерелом ресурсних рент є здатність підприємства повністю використовувати ефективні комбінації існуючих ресурсів, а також наявність оптимальної системи бізнес-процесів. У довгостроковому періоді джерелом ресурсних рент є здатність акумулювати потенційні ресурси та оптимально використовувати їх комбінації. Для цього серед усієї сукупності ресурсів окремо виділено категорію стратегічних ресурсів, що мають найбільший вплив на формування стійких конкурентних переваг.

Сьогодні діяльність будь-якого підприємства пов'язана з використанням енергетичних ресурсів різних видів. Організація безперебійного енергопостачання на підприємстві для виконання його основних функцій можлива лише за умов ефективної роботи енергетичного господарства підприємства. Енергетичне господарство підприємства можна розглядати як

сукупність обладнання та установок, що служать для перетворення та передачі енергії, а також відповідних служб, що забезпечують безперебійне постачання виробничих підприємств усіма видами енергії та енергоносіїв установлених параметрів за найменших витрат. В середині системи енергетичного господарства як центрального об'єкта управління відповідно до логістичного підходу також можна розглядати потоки. Слід розрізняти енергетичні потоки і потоки енергетичних ресурсів, які є основними в роботі енергетичного господарства. Енергетичні ресурси здебільшого мають матеріальну форму й їх рух може розглядатися як матеріальний потік.

Генеруючі підприємства використовують доступні ресурси задля накопичення іншого типу ресурсів, що становлять цінність для їхніх клієнтів та власників. Такі ресурси називають стратегічними. Зазвичай вони неосяжні і результатом їх ефективного управління може бути: задоволення обслуговування клієнтів, задоволення постачальників, конкурентоспроможність продукту, прибутковість, марка/репутація, престиж, задоволення працівника, оперативна ефективність. Термін «стратегічні ресурси» виник внаслідок еволюційного розвитку ресурсної теорії походження організації. Сутність теорії полягає в тому, щоб пояснити створення, використання та відновлення конкурентних переваг за допомогою ресурсів.

Отже, коректнішим та лаконічнішим є термін «енергетичні ресурси», який охоплює всі існуючі види джерел енергії. Звідси можна запропонувати визначення цього поняття таким чином: енергетичні ресурси – це природні ресурси та продукти їх переробки, які використовуються у виробництві різних видів енергії, придатної для практичного застосування. У підприємницькій діяльності енергетичні ресурси є сукупністю всіх первинних, вторинних джерел та видів енергії, які використовуються в процесі виробництва продукції та/або наданні послуг, а також для задоволення комунально-побутових потреб [5].

Для кращого розуміння поняття «ресурсний потенціал», слід визначити не лише суть поняття «потенціал», а й такої категорії як «ресурси». Особливістю ресурсів є їхня відтворюваність, тобто здатність їх спожитої

частини до відновлення. До невідтворюваних ресурсів відносяться земельні угіддя, корисні копалини, повітря й інші, тобто ресурси, що практично неможливо відновити [5, с. 6]. Ресурси в економічній літературі розглядаються як сукупність природних, виробничо–технічних, організаційних і соціальних факторів [6, с. 11]. Поняття «ресурс», (з фр. ressource засіб, спосіб, дані) – в широкому розумінні означає все, що необхідно людині (фізичній особі) і організації (в тому числі юридичній особі) для досягнення мети, задоволення власних потреб і потреб суб'єктів або об'єктів зовнішнього середовища [7]. В подальшому актуальною проблемою залишається удосконалення класифікації енергетичних ресурсів, уточнення трактування та розгляд основних видів енергетичних ресурсів, особливий акцент звернути на природний газ. Газ є одним з найбільш важливих видів палива на глобальному тепловому та енергетичному ринках. Його важливість навряд чи зміниться в найближчі кілька десятиліть унаслідок відносно великих запасів природного газу. Зріджений газ та біогаз можуть використовуватися на додаток до природного газу як паливо для газових нагрівачів. В осяжному майбутньому природний газ може стати основним світовим енергетичним ресурсом.

Кризові та швидкозмінні умови зовнішнього середовища формують перед підприємствами нові виклики та завдання. Це стосується ефективності як самого виробничого процесу, так і функціонування підприємства в цілому. Конкурентоспроможність підприємства на ринку напряму залежить від ресурсного забезпечення його діяльності та сформованої системи управління. Актуалізація проблеми ресурсного забезпечення діяльності підприємства визначається обмеженістю ресурсів і їх дороговизною.

У широкому розумінні ресурсами вважають матеріальні та інформаційні об'єкти, джерела і передумови отримання необхідних людям матеріальних і духовних благ, які можна використовувати при існуючих технологіях та соціально-економічних відносинах [5, с. 268]. Дерев'яно Ю. М. під категорією «ресурс» слід розуміти будь-яку субстанцію, що здатна завдяки своєму енергоінформаційному потенціалу задовольняти потреби людства (у тому числі

будь-яких відкритих стаціонарних систем) [6, с. 164]. М. А. Французова визначає ресурси як «все то, что используют экономические субъекты для достижения поставленных целей и задач и удовлетворения собственных потребностей и потребностей внешней среды» [7]. Б. Вернерфельт трактує ресурси як матеріальні і нематеріальні активи, які на відносно постійній основі пов'язані з даною компанією [8]. К. Хелфаті і М. Петераф розглядають ресурси як актив або вхід у виробничий процес (матеріальний або нематеріальний), якими володіє організація, який вона контролює або має доступ на відносно постійній основі [9]. Роботи Хамела і Прахалада (особливо книги «Конкуруючи за майбутнє» та «На чолі революції у майбутнє») не тільки популяризували ресурсний підхід, а й пояснювали менеджерам необхідність відмови в сучасних умовах конкуренції від традиційних концепцій стратегій. Ресурсний підхід, на їх переконання, підкреслює, що ключем до стійких високих прибутків є не повторення моделі поведінки інших фірм (які потрібно, звичайно, вивчати), а всесторонній розвиток унікальності компанії як основи пропозиції неповторних товарів та послуг для споживачів.

Також, ресурси виступають фактором внутрішніх резервів економічного розвитку підприємства при умові їх ефективного використання. Це дозволяє забезпечити не лише потреби підприємства, але й потреби суспільства в цілому. Значення ресурсного забезпечення полягає у своєчасному задоволенні потреб виробництва та забезпеченні його ритмічності протягом всього операційного циклу. А. Полянська наголошує на тому, що «значення та вплив ресурсів на ефективність роботи підприємства визначається роллю, яку відіграє ресурс для досягнення цілей підприємства, можливостями його заміни, рівнем впливу ціни на окремі ресурси та оцінюється системою показників, що характеризують ефективність використання ресурсів підприємства та визначають їх вплив на кінцеві результати діяльності» [10].

Висновок. Ознайомившись з теоретичними основами ресурсного забезпечення підприємства пропонуємо розглядати його як сукупність

(комбінацію) ресурсів необхідних підприємству для здійснення господарської діяльності із задіянням (формуванням) управлінського механізму, що забезпечить ефективне використання ресурсів і задоволення суспільних і особистих потреб.

З метою формування ефективної системи ресурсного забезпечення на підприємстві в межах загальної системи менеджменту має бути створена дієва підсистема управління ресурсним забезпеченням діяльності підприємства, яка в кінцевому результаті забезпечить ефективність господарської діяльності суб'єкта господарювання.

Незважаючи на велику кількість досліджень теоретичні аспекти ресурсного забезпечення діяльності підприємства є дискусійними і потребують подальшого дослідження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Закон України «Про енергозбереження» від 01.07.1994 р. № 74/94-ВР // Відомості Верховної Ради України. 1994 р. № 30. Ст. 283.
2. Класифікація енергетичних ресурсів за даними Світової енергетичної ради [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.worldenergy.org/>.
3. Управління ресурсами підприємства : навч. посіб. / С. Е. Кучіна, О. М. Кітченко, С. В. Чернобровкіна – Харків : НТУ «ХП», 2021. – 227 с.
4. Nordhaus W. D. The Allocation of Energy Resources / W. D. Nordhaus. // Brookings Papers on Economic Activity. –1973. – № 3. – P. 529–576.
5. Новицький В.Є. Економічні ресурси цивілізаційного розвитку: Навч. посібник / В.Є. Новицький – К.: НАУ, 2004. – 268 с.
6. Дерев'янку Ю.М. Наукові підходи до визначення категорії «ресурс» / Ю.М. Дерев'янку // Механізм регулювання економіки. 2009. № 1. С. 164.
7. Французова М.А. Сущность ресурсного обеспечения деятельности организации / М.А. Французова // Транспортное дело 008. №3. С. 12.
8. Wernerfelt B. A Resource-Based View of the Firm // Strategic Management Journal. 1984. № 5. P. 173.

9. Helfat C., Peteraf M. The dynamic resource-based view: capability life cycles // *Strategic Management Journal*. 2003. – № 24. – P. 997.

10. Полянська А. С. Ресурсне забезпечення розвитку організацій в сучасних умовах господарювання [Електронний ресурс] // А.С. Полянська. – Режим доступу: <http://www.pdaa.com.ua/nr/pdf/81.pdf>.

РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Яровий Максим Борисович

Аспірант

Класичний приватний університет,
м. Запоріжжя, Україна

Вступ./Introduction. Інформаційне суспільство є одним із ключових етапів розвитку сучасної цивілізації, що визначається домінуванням інформаційних технологій у всіх сферах життя. Для України розвиток інформаційного суспільства є важливим чинником економічного зростання, модернізації державного управління та підвищення якості життя населення. Однак, цей процес стикається з низкою викликів, які потребують системного підходу та координації зусиль з боку держави, бізнесу та громадянського суспільства.

Ціль роботи./Aim. Метою дослідження є аналіз сучасного стану розвитку інформаційного суспільства в Україні, ідентифікація основних викликів, що стримують цей процес, та визначення перспектив і напрямів, які можуть сприяти подоланню цих викликів і забезпечити ефективну інтеграцію України в глобальне інформаційне суспільство.

Матеріали та методи./Materials and methods. У дослідженні використано нормативно-правові акти України, статистичні дані від Державної служби статистики України та міжнародних організацій, наукові джерела, а також емпіричні дані, зібрані через опитування та інтерв'ю з експертами у сфері інформаційних технологій. Методи дослідження включали аналіз документів, статистичний аналіз, порівняльний аналіз, соціологічні методи, моделювання та кейсовий метод, що дозволило комплексно оцінити стан і перспективи розвитку інформаційного суспільства в Україні.

Результати та обговорення./Results and discussion. Інформаційне суспільство можна визначити як суспільство, в якому виробництво, зберігання,

передача та використання інформації стають основними ресурсами, що визначають соціальний, економічний та культурний розвиток. Одним із ключових елементів інформаційного суспільства є інформаційні технології, які забезпечують швидкий доступ до інформації та комунікаційних ресурсів.

Розвиток інформаційного суспільства супроводжується трансформацією традиційних економічних та соціальних структур [1]. З'являються нові моделі бізнесу, що ґрунтуються на цифрових платформах, відбувається децентралізація управління, а громадяни отримують доступ до нових форм участі у громадському житті.

Україна активно долучається до глобальних процесів цифровізації, однак розвиток інформаційного суспільства в країні супроводжується як досягненнями, так і значними викликами. З одного боку, спостерігається зростання кількості користувачів інтернету, впровадження електронного урядування, розвиток цифрової економіки. З іншого боку, залишається проблема цифрового розриву між різними соціальними та регіональними групами, недостатній рівень інформаційної безпеки, низький рівень цифрової грамотності серед населення.

Важливою складовою інформаційного суспільства є розвиток електронного урядування, що дозволяє підвищити ефективність державного управління, забезпечити прозорість та доступність державних послуг. В Україні впроваджено низку електронних послуг, таких як онлайн-реєстрація бізнесу, подання податкових декларацій, отримання адміністративних послуг. Однак, ці ініціативи потребують подальшого вдосконалення, зокрема у сфері забезпечення кібербезпеки та захисту персональних даних.

Одним із головних викликів для України є подолання цифрового розриву між міськими та сільськими регіонами, а також між різними соціальними групами. Відсутність доступу до високошвидкісного інтернету у віддалених регіонах, низький рівень цифрової грамотності серед населення є перешкодами на шляху до повноцінного розвитку інформаційного суспільства [2].

Іншим важливим викликом є забезпечення інформаційної безпеки.

Зростання обсягів цифрової інформації та використання інформаційних технологій у різних сферах життя підвищують ризики кіберзлочинності, витоків персональних даних, кібератак на державні інституції та критичну інфраструктуру. Це вимагає впровадження надійних механізмів захисту інформації та постійного вдосконалення нормативно-правової бази у сфері інформаційної безпеки.

Також варто відзначити проблему адаптації законодавства до вимог інформаційного суспільства. Хоча Україна має значний прогрес у цій сфері, існує потреба в подальшому удосконаленні правових норм, що регулюють цифрову економіку, електронну комерцію, захист персональних даних.

Розвиток інформаційного суспільства в Україні має великі перспективи, особливо в контексті інтеграції з Європейським Союзом та участі в глобальних цифрових ініціативах.

Одним із важливих напрямів є розвиток цифрової економіки, яка здатна стати рушійною силою економічного зростання країни. Для цього необхідно створити сприятливі умови для інновацій, стартапів, розвитку цифрових платформ і електронної комерції [3].

Не менш важливим є підвищення рівня цифрової грамотності серед населення, що є ключовою умовою для успішного впровадження цифрових технологій у повсякденне життя. Важливою є роль держави у підтримці освітніх ініціатив, спрямованих на розвиток цифрових навичок, а також у забезпеченні доступу до цифрових технологій для всіх верств населення.

Висновки./Conclusions.

Розвиток інформаційного суспільства в Україні є стратегічно важливим завданням, що вимагає комплексного підходу та координації зусиль на всіх рівнях.

Впровадження цифрових технологій у всі сфери життя, подолання цифрового розриву, забезпечення інформаційної безпеки, підвищення цифрової грамотності населення є ключовими завданнями, від вирішення яких залежить майбутнє України в глобальному інформаційному суспільстві.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Зеркаль А. В., Балабуха К. Є. Маркетинг під час воєнного стану: побудова каналів комунікації та трансформація бізнесу. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: «Економічні науки»*. - 2023. - № 1. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-1-8551>
2. Law J. Mobile traffic dominated, hurting conversion. *Contentsquare*. 2023.
3. Зеркаль А. В. Інноваційні підходи та сучасні тенденції діджитал-маркетингу та електронної комерції // *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки"*. - 2024. - №3. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2024-3-9766>

LEGAL SCIENCES

КРИТЕРІЇ ОРИГІНАЛЬНІСТЬ ТВОРУ В СУДОВИЙ ПРАКТИЦІ УКРАЇНИ

Андрушко Маргарита Ігорівна,
Студентка
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Анотація: Оригінальність твору є ключовим нормативно-правовим критерієм для надання охорони об'єктам авторського права в Україні. В умовах сьогодення, зважаючи на існуючі можливості, які надає мережа Інтернет, питання захисту авторських прав набуває особливої актуальності, адже створення нових, оригінальних літературних, художніх, музичних та інших творів закладає основу для культурної ідентифікації та економічного прогресу. Оригінальність, як основна ознака твору, забезпечує його унікальність та неповторність, що є необхідною умовою для надання судового захисту. Досліджено визначення критеріїв оригінальності, її концепцію, її роль у процесі правової охорони та підходи в судовій практиці.

Ключові слова: оригінальність, критерії оригінальності, судова практика, право інтелектуальної власності, законодавство України.

У старій редакції Закону України «Про авторське право і суміжні права» від 23 грудня 1993 року не було визначення оригінальності твору, але судова та правозастосовча практика визначали його через наявність творчого внеску автора, що давало можливість здійснювати охорону авторського права. В свою чергу, творчий внесок розглядався як визначальний критерій оригінальності твору.

Натомість судова практика, яка була сформована за час дії старої реакції даного Закону, враховуючи зміст статей 421, 433, 435 Цивільного Кодексу України, статей 7,8 Закону України «Про авторське право і суміжні права» від 23 грудня 1993 року в їх взаємозв'язку об'єктом авторського права є лише той результат, який створено творчою працею.

При цьому, ознаками, які дозволяють відокремлювати твори як результати творчої діяльності від інших об'єктів, були визначені оригінальність і новизна твору. Дана позиція була сформульована у пункті 25 постанови Пленуму Вищого Господарського Суду України від 17.10.2012 № 12 «Про деякі питання практики вирішення спорів, пов'язаних із захистом прав інтелектуальної власності».

Аналіз судових рішень, які розміщені в Єдиному державному реєстрі судових рішень, вказує на те, що оригінальність твору є основною підставою для охороноздатності твору.

Так, у постанові Київського апеляційного суду №757/49265/19-ц від 15 листопада 2021 року зазначається: «Апеляційний суд зазначає, що оригінальність твору означає не унікальність та абсолютну несхожість з усіма іншими творами, а автентичність, самобутність, коли твір не відтворює повністю чи частково інші твори, а є результатом самостійної творчої праці його автора. Натомість, якщо об'єкт складається з уривків інших творів і не містить жодного особистого внеску особи, яка створила цей об'єкт, це може означати відсутність творчої праці при створенні такого об'єкта. Ознака новизни в авторському праві – це додатковий критерій, який характеризує творчий процес: відомий продукт, створений особистістю самостійно, нетрадиційним способом чи таким, що виявився несподіваним, невідомим раніше суб'єкту творчості, є відображенням дійсно творчого відношення до справи, в процесі чого відбувається розвиток і збагачення здібностей особистості. Нове у творчості – це новий результат для суб'єкта творчої діяльності, не копіювання вже існуючого твору, а створення чогось нового,

чого раніше не існувало серед здобутків цього автора. Отже, об'єктом авторського права є твір – результат інтелектуальної творчої діяльності, виражений у певній об'єктивній формі».

Крім того, в низці інших судових рішень прослідковується тенденція щодо спроби тлумачення поняття «оригінальності» незважаючи на те, що Закон України «Про авторське право і суміжні права» від 23 грудня 1993 року не визначав безпосередньо, що правова охорона поширюється виключно на оригінальні твори. Так, наприклад, в рішенні Господарського суду Харківської області № 922/1900/17 від 14 серпня 2017 р. Суд зазначає: «Оригінальність твору означає, що він не повинен бути скопійований з іншого твору і повинен містити значний обсяг власного творчого матеріалу».

Також у Постанові Одеського апеляційного суду № 509/61/20 від 12 квітня 2022 року було зазначено: «У доктрині авторського права при дослідженні творчості та її розмежування з іншими видами діяльності виділяють також такі ознаки, як оригінальність і новизна твору. Ці ознаки дозволяють відокремлювати твори як результати творчої діяльності від інших об'єктів.

В авторському праві термін «результат творчості» розуміється не в сенсі створення «на пустому місці» (*ex nihilo*), а оригінальність твору не обов'язково повинна бути абсолютною».

У Рішенні Печерського районного суду міста Києва № 760/25484/20-ц від 07 березня 2024 року зауважується: «При цьому ознаками твору як об'єкта авторського права є те, що: 1) твір має бути оригінальним, тобто він не має бути відтворенням або повторенням уже існуючого (раніше створеного) твору; 2) твору має бути надана об'єктивована форма, яка уможлиблює його сприйняття іншими людьми.

Відтак, одним з основних критеріїв для визначення об'єкта авторського права є його оригінальність».

Таким чином, «...оригінальність твору не може бути абсолютною, не можна визнати обґрунтованим через його неконкретний та безвідносний щодо

обставин справи характер», – зазначається у Постанові Вищого господарського суду України у справі №5023/9426/11 від 22 травня 2012 року.

Натомість, у новій редакції Закону України «Про авторське право і суміжні права», на відміну від попередньої, визначено оригінальність твору як ознаку (критерій), що характеризує твір як результат власної інтелектуальної творчої діяльності автора та відображає творчі рішення, прийняті автором під час створення твору.

Отже, до прийняття нової редакції Закону «Про авторське право і суміжні права» визначення оригінальності здійснювалася крізь призму судової практики. В зв'язку з тим, що у старій редакції даного Закону не було нормативного закріплення поняття «оригінальність», слід зробити висновок, що закріплення на рівні Закону даного поняття є позитивною зміною як для правового регулювання, так і для надання судового захисту авторам твору та сталої судової практики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Постанова Вищого господарського суду України № 5023/9426/11 від 22 травня 2012 року. – Режим доступу: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/24303321>
2. Постанова Київського апеляційного суду №757/49265/19-ц від 15 листопада 2021 року. – Режим доступу: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/101539165>
3. Постанова Одеського апеляційного суду № 509/61/20 від 12.04.2022 року. – Режим доступу: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/104063576>
4. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 01 грудня 2022 року. № 2811-IX. Відомості Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text>
5. Про деякі питання практики вирішення спорів, пов'язаних із захистом прав інтелектуальної власності: Постанова Пленуму вищого господарського суду України від 17.10.2012 р. № 12. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0012600-12#Text>

6. Рішення Господарського суду Харківської області № 922/1900/17 від 14 серпня 2017 року. – Режим доступу: <https://reustr.court.gov.ua/Review/68311267>
7. Рішенні Печерського районного суду міста Києва № 760/25484/20-ц від 07 березня 2024 року. – Режим доступу: <https://reustr.court.gov.ua/Review/118757757>
8. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 року. № 435-IV. Відомості Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>

ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ОБ'ЄКТИ, СТВОРЕНІ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ВИЗНАЧЕННЯ АВТОРСТВА ТА ПРАВОВЛАСНИКА

Белоус Крістіна Ігорівна,
здобувач освіти другого (магістерського рівня)
Навчально-науковий інститут права
КНУ імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Вступ. У сучасному світі, де технології штучного інтелекту (ШІ) стають дедалі більш інтегрованими в різні сфери життя, виникають нові правові виклики, пов'язані з визначенням прав на інтелектуальну власність. Один із ключових аспектів, що потребує уваги, — це питання авторства та правовласності на об'єкти, створені за допомогою ШІ.

Визначення того, хто саме є автором таких творів, і як регулювати права на них, стає дедалі актуальнішим, адже традиційні правові рамки часто не враховують специфіки нових технологій. У цих наукових тезах ми розглянемо основні проблеми, що виникають при встановленні авторства та правовласника на результати творчої діяльності, створені з використанням штучного інтелекту, а також можливі шляхи їх вирішення.

Мета роботи. Метою наукових тез є всебічний аналіз правового режиму інтелектуальної власності на об'єкти, створені за допомогою штучного інтелекту, зокрема визначення авторства та правовласника таких об'єктів. У рамках дослідження планується вивчити чинне законодавство, судову практику та позиції науковців, а також запропонувати рекомендації щодо вдосконалення нормативно-правової бази для забезпечення захисту прав на інтелектуальну власність у контексті стрімкого розвитку штучного інтелекту.

Особливу увагу буде приділено питанням юридичного статусу штучного інтелекту як творця, правовому врегулюванню правовласності на об'єкти, створені з його участю, та можливим правовим наслідкам для авторів і власників таких об'єктів.

Матеріали та методи. При написанні наукових тез на тему "Права інтелектуальної власності на об'єкти, створені за допомогою штучного інтелекту: Визначення авторства та правовласника" були використані різноманітні матеріали та методи. Основними джерелами для дослідження стали міжнародні конвенції, такі як Бернська конвенція про охорону літературних і художніх творів та Угода про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності (TRIPS), що забезпечують основу для аналізу правових норм у сфері інтелектуальної власності. Крім того, було здійснено аналіз національних законодавств, таких як законодавства США, ЄС та України, які регулюють права на інтелектуальну власність, створену штучним інтелектом.

З метою глибшого розуміння сучасного стану питання було проведено огляд наукових публікацій та досліджень провідних експертів у сфері права інтелектуальної власності, таких як юридичні статті, монографії та дослідження, що висвітлюють проблематику авторства та правовласності на об'єкти, створені за допомогою штучного інтелекту. Методологія дослідження включала застосування методів аналізу, синтезу, порівняльного правознавства та юридичного прогнозування.

Аналізуючи юридичні норми, було проведено порівняння підходів різних юрисдикцій до визначення авторства та правовласника на об'єкти, створені штучним інтелектом, з метою виявлення найбільш ефективних практик.

Крім того, значна увага приділялася правовим концепціям та доктринам, що розглядають можливість надання правового статусу штучному інтелекту як суб'єкту права, або ж розгляду авторства через призму традиційних підходів, що визнають лише людину автором твору. У роботі також використовувалися приклади з практики судових рішень та адміністративних рішень, які стосувалися визначення правового статусу інтелектуальної власності, створеної з використанням штучного інтелекту. Загалом, використання зазначених матеріалів та методів дозволило глибоко дослідити та обґрунтувати актуальні питання, пов'язані з правовим регулюванням інтелектуальної власності на

об'єкти, створені штучним інтелектом.

Результати та обговорення. Права інтелектуальної власності на об'єкти, створені за допомогою штучного інтелекту, є однією з найбільш дискусійних тем сучасного правового поля. Основним питанням у цій сфері є визначення авторства та правовласника. Традиційно, автором вважається фізична особа, яка створила певний твір чи винахід. Однак, у випадку зі штучним інтелектом, процес створення об'єкта може відбуватися без прямого втручання людини, що викликає труднощі у визначенні, хто саме має право на авторство.

Одним із підходів до вирішення цієї проблеми є розгляд розробників або операторів штучного інтелекту як співавторів чи правовласників, оскільки вони відіграють ключову роль у створенні системи, яка генерує об'єкти. Такий підхід має свої переваги, зокрема можливість забезпечення правового захисту для інновацій, створених за допомогою штучного інтелекту. Однак, це також може призвести до складнощів, пов'язаних із розподілом прав і обов'язків між розробниками, власниками технологій та користувачами.

Інший підхід передбачає автоматичне надання правовласності організації або особі, яка володіє штучним інтелектом. Такий підхід спрощує процес визначення правовласника, але також може створювати ситуації, де реальні творці, такі як програмісти та інженери, залишаються без належного визнання та винагороди [1, с. 90].

Важливою є також дискусія щодо того, чи повинна держава створити спеціальні правові норми для врегулювання цих питань або ж адаптувати існуючі закони до нових реалій. У будь-якому разі, вирішення проблеми авторства та правовласності на об'єкти, створені штучним інтелектом, вимагатиме ретельного аналізу, врахування інтересів усіх зацікавлених сторін та створення збалансованого правового регулювання.

Ще одним важливим аспектом у питанні прав інтелектуальної власності на об'єкти, створені штучним інтелектом, є визначення, наскільки створені такими системами твори чи винаходи відповідають вимогам оригінальності та новизни, які традиційно застосовуються для охорони авторських прав і

патентів. Оскільки штучний інтелект може генерувати об'єкти, що поєднують елементи з великого обсягу наявних даних, це може викликати сумніви щодо того, чи можна ці об'єкти вважати оригінальними творіннями.

Також слід враховувати питання моральних прав автора, зокрема права на визнання авторства та захист репутації. У випадку з об'єктами, створеними штучним інтелектом, виникає питання, чи може хтось претендувати на ці права, і якщо так, то хто саме: розробник системи, користувач, який ініціював процес створення, або ж сам штучний інтелект (що, поки що, є неможливим з юридичної точки зору).

Існує також етичний аспект проблеми. Якщо штучний інтелект стає основним творцем у багатьох сферах, це може мати серйозні наслідки для творчих професій. Виникає ризик, що людська творчість буде відтиснута на другий план, а люди, які традиційно створювали об'єкти інтелектуальної власності, можуть втратити джерела доходу та суспільне визнання. Це ставить перед суспільством завдання знайти баланс між розвитком технологій та підтримкою людської креативності [2, с. 64].

З правової точки зору, вирішення цих питань може вимагати введення нових концепцій, таких як "технологічний автор" або "правовласник штучного інтелекту". Це може призвести до перегляду традиційних підходів до інтелектуальної власності, які наразі базуються на участі людини у створенні творів чи винаходів. У той же час, це може створити нові можливості для інновацій, оскільки розробники штучного інтелекту зможуть краще захищати результати своєї роботи.

Однією з можливих моделей для врегулювання прав інтелектуальної власності на об'єкти, створені штучним інтелектом, є створення спеціальних правових механізмів, які забезпечать прозорий і справедливий розподіл прав між всіма учасниками процесу. Наприклад, можна розглянути можливість введення ліцензійних угод, які б визначали права та обов'язки між розробниками, власниками штучного інтелекту та кінцевими користувачами. Такі угоди могли б передбачати, хто отримує прибуток від комерційного

використання створених об'єктів, хто має право на використання цих об'єктів у подальших розробках, та як розподіляється відповідальність за можливі порушення.

Ще один важливий аспект, який потребує уваги, - це питання охорони даних та конфіденційності. Штучний інтелект для створення нових об'єктів часто використовує великі масиви даних, включаючи персональні дані або інші чутливі інформації. Виникає питання, як забезпечити, щоб ці дані були використані етично та законно, а також як гарантувати, що результати роботи штучного інтелекту не порушують права третіх осіб.

Не менш важливою є також проблема міжнародної гармонізації правових норм. Оскільки штучний інтелект розробляється та використовується по всьому світу, різні країни можуть мати різні підходи до регулювання прав інтелектуальної власності на створені об'єкти. Це може призвести до правової невизначеності та створення перешкод для міжнародної співпраці у сфері інновацій. Вирішення цієї проблеми може вимагати створення міжнародних угод або адаптації існуючих нормативно-правових актів, таких як Бернська конвенція або Угоди ТРІПС [2, с. 127].

Крім того, слід розглянути можливість використання технологій блокчейн або інших децентралізованих систем для фіксації прав на об'єкти, створені штучним інтелектом. Такі технології можуть забезпечити прозорість і захист прав, мінімізуючи ризики спірних ситуацій. Наприклад, можна створити децентралізовані реєстри, де будуть зберігатися дані про те, який штучний інтелект створив конкретний об'єкт, хто володіє правами на цей об'єкт і як ці права можуть бути передані або продані.

Зрештою, вирішення всіх цих питань потребуватиме активної участі не тільки юристів, але й представників технологічного сектору, урядів, академічної спільноти та громадськості.

Спільними зусиллями необхідно розробити правову систему, яка б відповідала викликам сучасного світу та забезпечувала справедливий розподіл прав і можливостей у новій епосі штучного інтелекту.

Висновки. У сучасному світі стрімкого розвитку технологій, зокрема штучного інтелекту (ШІ), питання визначення прав інтелектуальної власності на об'єкти, створені за допомогою ШІ, набуває дедалі більшого значення. Традиційні підходи до авторства та правовласництва засновані на припущенні, що творець об'єкта є фізичною особою, здатною до творчої діяльності. Проте, у випадках, коли об'єкт створено за активної участі або виключно завдяки ШІ, визначення авторства стає складнішим і вимагає нових підходів.

Питання про те, чи можна вважати ШІ автором, є однією з найбільших дилем у сучасному праві інтелектуальної власності.

Враховуючи, що авторське право традиційно надається людині, яка має творчий задум та інтелектуальні здібності, ШІ, як продукт програмування і алгоритмів, не може володіти таким статусом.

Водночас виникає питання: хто має права на об'єкти, створені ШІ? З огляду на нинішні правові норми, найбільш логічним є присвоєння прав власності людині або юридичній особі, яка створила ШІ або керувала процесом його функціонування [3, с. 77].

Крім того, важливо враховувати, що об'єкти, створені ШІ, можуть бути результатом не лише технічних процесів, але й значної участі людини. У таких випадках необхідно визначити, у якому обсязі кожен із суб'єктів (людина та ШІ) сприяв створенню об'єкта і яким чином це вплине на розподіл прав інтелектуальної власності. Це питання потребує глибокого дослідження та можливої зміни законодавства, щоб належним чином відобразити сучасні реалії.

У підсумку, визначення авторства та правовласника на об'єкти, створені за допомогою ШІ, є складним і багатогранним питанням, що вимагає розвитку нових правових підходів та принципів. У світі, де ШІ стає невід'ємною частиною творчих та виробничих процесів, необхідно забезпечити належний захист інтелектуальної власності з одночасним врахуванням ролі як людської творчості, так і технологічних інновацій.

ДЖЕРЕЛА ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Пічкурова З.В. Систематизація теоретичних положень та наукових поглядів на економічний зміст інтелектуальної власності: зб. наук. праць. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». 2013. Вип. 24. С. 215–219 (Серія «Економіка»).
2. Feigenbaum E.A. Artificial Intelligence: Themes in the Second Decade. IFIP Congress. 1968. V. 2. P. 1008–1024.
3. Reto Hilty, Jörg Hoffmann, Stefan Scheuerer. Intellectual Property Justification for Artificial Intelligence. In Business Law Blog. URL: <https://www.law.ox.ac.uk/business-law-blog/blog/2020/06/intellectual-property-justification-artificial-intelligence>

МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ПІД ЧАС ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ

Бондаренко Богдан Олександрович

Курсант навчальної групи ДР-246

2 курсу, Навчально-наукового
інституту права та підготовки фахівців
Для підрозділів Національної поліції,
рядовий поліції

Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ,
м. Дніпро, Україна
Науковий керівник

Жеглінська Тетяна Олегівна

Старший викладач кафедри
Теорії та історії держави і права

Починаючи з 2014 році та продовжуючи широкомасштабний наступ проти України, країна – агресор порушила багато міжнародних договорів і звичаїв війни. Війська РФ, виконуючи злочинні накази влади держави-агресора, руйнують цілі міста, перетворюючи їх на міста-привиди. Населення, зокрема люди з інвалідністю, страждає від цих подій надзвичайно важко, оскільки вони важче переносять цю війну та її наслідки.

Міжнародне гуманітарне право спрямоване на регулювання збройних конфліктів та особливу увагу приділяє захисту найбільш вразливих категорій осіб, серед яких діти, жінки, біженці, особи з інвалідністю та інші. В цьому контексті, особи з інвалідністю є однією з найбільш незахищених категорій, які потребують особливого захисту та уваги в рамках міжнародного права.

Конвенція про права осіб з інвалідністю визначає, що особи з інвалідністю – це «особи зі стійкими фізичними, психічними, інтелектуальними або сенсорними порушеннями, які при взаємодії з різними бар'єрами можуть заважати їхній повній та ефективній участі в житті суспільства нарівні з іншими» [1].

У своїй резолюції 1894 року, Рада Безпеки Організації Об'єднаних Націй

підкреслила, що особливо вразливі категорії, такі як люди з інвалідністю, стають особливо жертвами військових конфліктів. Резолюції 2015 року висловили занепокоєння стосовно ситуації осіб з інвалідністю, зокрема у зв'язку з тим, що їхні родичі не можуть евакуювати їх з територій, де тривають бойові дії, що призводить до збільшення ризику насильства та обмеженого доступу до необхідних послуг та благ. Також було наголошено на важливості надання пріоритету потребам осіб з інвалідністю, зокрема дітей з інвалідністю, під час забезпечення гуманітарної допомоги [2].

В умовах збройного конфлікту особливий захист для людей, зокрема дітей з інвалідністю, передбачений і визнаний в:

1) Стандартних правилах забезпечення рівних можливостей для людей з інвалідністю, які вказують, що країни повинні гарантувати надання медичної допомоги особам з інвалідністю, зокрема дітям, на однаковому рівні з іншими членами суспільства. Крім того, всі особи з інвалідністю, включаючи тих, хто потребує реабілітації, повинні мати доступ до неї [3].

2) Всесвітній декларації про забезпечення виживання, захисту і розвитку дітей, яка ставить своєю метою захист прав дітей і поліпшення їхнього життя, зокрема в умовах війни та насильства.

3) Права дітей з інвалідністю в контексті збройного конфлікту охоплені Конвенцією ООН про права дитини та Факультативним протоколом до неї. Держави-учасниці зобов'язані дотримуватися норм міжнародного гуманітарного права, що стосуються захисту дітей під час збройних конфліктів, та забезпечувати їх додержання, зокрема у відношенні до неприпустимості залучення осіб, які не досягли 18-річного віку, до збройних сил чи угруповань [4].

Статтею 11 Конвенції про права людей з інвалідністю зобов'язано державучасниць вжити усіх необхідних заходів для забезпечення захисту й безпеки людей з інвалідністю у ситуаціях ризику, зокрема у збройних конфліктах, надзвичайних гуманітарних ситуаціях та під час стихійних лих [4].

Правила звичаєвого міжнародного гуманітарного права, що

використовуються під час міжнародних і неміжнародних збройних конфліктів, спрямовані на захист прав людей і дітей з інвалідністю у таких ситуаціях.

Концепція "Стандартів включення людей похилого віку та людей з інвалідністю до програм гуманітарного реагування" базується на ключових принципах, що визнані всесвітньою спільнотою. Серед них недискримінація, гуманітарна діяльність, заснована на принципах гуманізму і основоположних правах людини, таких як право на гідне життя, отримання гуманітарної допомоги і захист. Також важливими є безбар'єрний доступ до послуг, участь та захист, повага до гідності літніх людей та осіб з інвалідністю, рівні можливості, активна участь у процесах прийняття рішень, повага до рівності між різними групами населення за віком та статевою ознакою, і визнання важливої ролі та місії персоналу, що надає допомогу [5].

Тому, можемо зробити висновок, що з метою забезпечення захисту осіб з інвалідністю під час збройних конфліктів кожна країна повинна: забезпечувати доступ осіб з інвалідністю до всієї необхідної інформації; сприяти співпраці між особами з інвалідністю та благодійними та правозахисними організаціями; готувати та забезпечувати необхідні ресурси для реагування на надзвичайні ситуації, які були б доступні для людей з інвалідністю; вести міжнародну співпрацю відповідно до стандартів, установлених Конвенцією про права людей з інвалідністю; сприяти включенню людей з інвалідністю в існуючі програми Організації Об'єднаних Націй, особливо в контексті конфліктів та надзвичайних ситуацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конвенція про права осіб з інвалідністю: конвенцію ратифіковано Законом № 1767-VI від 16.12.2009. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#top (дата звернення: 5.11.2022).

2. Резолюція 1894 (2009): ухвалена Радою Безпеки на її 6216-му засіданні 11 листопада 2009 року. URL: <https://regulation.gov.ua/documents/id59160> (дата звернення: 5.11.2022).

3. Резолюція 48/96 Генеральної Асамблеї ООН від 20 грудня 1993 року «Стандартні правила забезпечення рівних можливостей для людей з інвалідністю, ООН; Резолюція, Міжнародний документ від 20.12.1993. URL: <https://ud.org.ua/zakonodavstvo/mizhnarodnidokumenti-ta-standarti/171-4896> (дата звернення: 5.11.2022).

4. Конвенція про права дитини: Конвенцію ратифіковано Постановою ВР № 789-XII від 27.02.91. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021#Text (дата звернення: 5.11.2022).

5. Стандарти включення людей похилого віку та людей з інвалідністю до програм гуманітарного реагування: Консорціум зі сприяння людям похилого віку та людям з інвалідністю в межах Програми з розширення можливостей людей похилого віку та людей з інвалідністю. URL: <https://www.helpage.org/silo/files/his-for-older-people-and-people-with-disabilitiesukrainian.pdf> (дата звернення: 5.11.2022)

ВИЗНАЧЕННЯ СПОСОБУ ВИГОТОВЛЕННЯ НАБОЇВ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЗБРОЇ

Валіневич Євген Валерійович

Головний судовий експерт
Українського науково-дослідного інституту
спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України

Вступ.

Незаконне виготовлення, переробка чи ремонт вогнепальної зброї або незаконне виготовлення бойових припасів, вибухових речовин чи вибухових пристроїв є об'єктивною стороною кримінального правопорушення передбаченого статтею 263¹ Кримінального кодексу України.

Під час досудового розслідування кримінального правопорушення, слідчими, по вилучених в ході слідчих дій речових доказах (набоях чи їх складових частинах), призначаються судові експертизи зброї за експертною спеціальністю 3.1 «Балістичне дослідження вогнепальної зброї та бойових припасів до неї» до державних спеціалізованих установ.

Серед базових запитань, які ставляться судовим експертам в ході проведення експертиз, є питання щодо визначення способу виготовлення наданих на експертизу набоїв – бойових припасів стрілецької вогнепальної зброї. Від відповіді судових експертів на це питання залежить майбутня правова оцінка вчиненого суспільно-небезпечного діяння (кваліфікація злочину).

Проте, як свідчить експертна практика, останнім часом значного поширення набув процес релоадінгу (reloading) набоїв, тобто їх самостійне спорядження із використанням окремо куплених складових частин набоїв. Інколи таке спорядження набоїв супроводжується використанням гільз, які раніше були відстріляні в складі інших набоїв та зберегли придатність до повторного використання після цього.

Спорядженні у такий спосіб набої мають усі зовнішні конструктивні ознаки, які характерні для набоїв промислового виробництва, оскільки при їх зібранні використовують різноманітне ручне промислове обладнання та довідкові інформаційні джерела в яких містяться точні описи складових частин набоїв з геометричними, ваговими параметрами та повний алгоритм порядку спорядження набоїв, так звані настільні книги по релоадінгу.

Відсутність кримінальної відповідальності за незаконний обіг окремих складових частин набоїв на ринку, а також відсутність прямої заборони на придбання промислового обладнання для збирання набоїв та доступність довідкових інформаційних джерел для купівлі на ринку, призводить до ситуацій, при яких судові експерти можуть визначати лише спосіб спорядження набоїв, при цьому, визначати спосіб виготовлення набоїв стає майже неможливим.

Мета роботи.

Основною метою роботи є висвітлення наявної в судовій експертній діяльності проблематики щодо визначення способу виготовлення набоїв стрілецької вогнепальної зброї під час проведення судової експертизи зброї за експертною спеціальністю 3.1 «Балістичне дослідження вогнепальної зброї та бойових припасів до неї» та надання пропозицій щодо її розв'язання.

Матеріали та методи.

Загальні методи, загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, що характерні для криміналістичного дослідження бойових припасів стрілецької вогнепальної зброї.

Результати та обговорення.

Під час проведення судової експертизи зброї за експертною спеціальністю 3.1 «Балістичне дослідження вогнепальної зброї та бойових припасів до неї» судовими експертами, зазвичай, використовується «Методика встановлення належності об'єкта до бойових припасів вогнепальної стрілецької зброї та його придатності до стрільби» (далі – методика проведення експертизи [1]).

Відповідно до пункту 2.5.2. методики проведення експертизи [1] за способом виготовлення бойових припасів, тобто патронів (далі – набоїв) вони поділяються таким чином:

– бойові припаси промислового виробництва – набої, виготовлені підприємствами й фірмами-виробниками в умовах технічно оснащеного промислового виробництва з дотриманням вимог відповідних стандартів або визначених технічних умов;

– бойові припаси, пристосовані для стрільби з позаштатної для них зброї, – бойові припаси промислового виробництва, у конструкцію яких саморобним способом внесені зміни, у результаті яких бойові припаси набули нових якостей, не втративши при цьому первісних (наприклад, установа в кільцеві проточки пістолетних набоїв розрізної чеки для використання їх для стрільби з револьвера);

– бойові припаси, перероблені саморобним способом, – бойові припаси промислового виробництва, в яких саморобним способом різною мірою змінена конструкція основних частин; при цьому конструктивні зміни мають незворотний характер;

– бойові припаси, споряджені саморобним способом, - набої, складання яких виконане саморобним способом зі складових частин промислового виробництва з дотриманням основних правил і умов спорядження; допускається використання снарядів, пажів, прокладок саморобного виготовлення для спорядження набоїв для гладкоствольних рушниць;

– саморобні бойові припаси – набої, виготовлені без дотримання будь_яких стандартів або технічних умов цілком саморобним способом чи з використанням окремих частин бойових припасів і (або) конструктивно подібних до них виробів промислового виробництва.

На сьогоднішній день класифікація набоїв за способом їх виготовлення, яка викладена у методиці проведення експертизи, потребує вдосконалення, оскільки за останні п'ять років в Україні значного поширення набув процес релоадингу (reloading) набоїв – самостійне спорядження набоїв із

використанням окремо куплених складових частин від них або спорядження набоїв із використанням нових складових частин у поєднанні із частинами набоїв які було використано, зазвичай стріляних гільз, що були у складі інших набоїв та зберегли придатність до повторного їх використання, за умови незначної технічної обробки та переспорядження капсульного складу, яке відбувається із використанням різноманітного ручного промислового обладнання (преси, шеллхолдери, індукційні машини для відпалу гільз, верстати для підрізування гільз, ваги та дозатори навіски, матриці, мийки для очищення гільз, точні вимірювальні прилади, капсулятори тощо).

За своїми принципами роботи зазначене вище обладнання відрізняється від обладнання, яке використовується під час виробництва набоїв заводами-виробниками, лише відсутністю автоматизації процесів [4]. Споряджені таким чином набої стрілецької вогнепальної зброї мають усі зовнішні ознаки набоїв промислового виробництва, при цьому, на їх зовнішніх поверхнях, як правило, відсутні явні, чітко виражені сліди від ручного промислового обладнання.

Саморобне зібрання в єдину конструкцію окремих складових частин набоїв, зокрема із використанням ручного промислового обладнання, без відповідного дозволу на займання цією діяльністю, є протизаконним та кримінально караним діянням, яке підпадає під статтю 263¹ Кримінального кодексу України [3]. Поряд з тим, в Україні відсутні заборони на розповсюдження окремих складових частин набоїв та продаж різноманітного ручного промислового обладнання та довідкових інформаційних джерел, які стосуються релоадингу набоїв.

З поширенням релоадингу набоїв постає питання окреслення критеріїв, за якими визначається спосіб виготовлення набоїв, що відповідно впливає на встановлення об'єктивної сторони злочинів, передбачених статтями 263 та 263¹ Кримінального кодексу України, в частині незаконного виготовлення набоїв, тобто бойових припасів [2-4].

Згідно пункту 6.2.6. методики проведення експертизи [1] – визначення способу виготовлення об'єкта здійснюється, виходячи з особливостей його конструкції, обробки частин і деталей, способів їх з'єднання, використаних для їх виготовлення матеріалів, а також наявності й змісту маркувальних позначень і клейм.

Поряд з тим, як засвідчує експертна практика, визначаючи спосіб виготовлення набоїв судові експерти стикаються як з проблемою відсутності на поверхнях набоїв явних, чітко виражених слідів від ручного промислового обладнання, яке застосовувалося при їх самостійному спорядженні (релоадінгу), так і з проблемою неоднозначної оцінки цих слідів при їх наявності [4].

Таким чином, при вирішенні питання щодо способу виготовлення наданих на експертизу набоїв, судовим експертам, виходячи із наявних у них матеріалів досліджень, залишається робити висновки лише щодо способу виготовлення окремих складових частин набоїв, при цьому, питання щодо способу їх спорядження в єдину конструкцію залишається відкритим, оскільки умови при яких відбувається спорядження набоїв промислового виробництва та умови при яких відбувається самостійне спорядження набоїв із використанням ручного промислового обладнання – однакові [4].

При випадках відсутності достатніх підстав для категоричного висновку експерта щодо способі виробництва наданих на експертизу набоїв, вбачається за доцільне до проведення судової експертизи залучати судових експертів з правом проведення трасологічної експертизи за експертною спеціальністю 4.2. «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами», а також порушувати перед слідчими клопотання щодо надання додаткових матеріалів дослідження, а саме технічної документації заводів-виробників щодо конкретного типу набою, який перебуває на дослідженні.

Підсумовуючи зазначене, зокрема беручи до уваги те, що при самостійному спорядженні набоїв із використанням ручного промислового

обладнання, на їх зовнішніх поверхнях відсутні явні, чітко виражені сліди від застосування обладнання, наряду з тим, що у разі наявності таких слідів судові експерти неоднозначно їх оцінюють, убачається доцільним при проведенні судових експертиз зброї за експертною спеціальністю 3.1 «Балістичне дослідження вогнепальної зброї та бойових припасів до неї» вирішувати питання не про спосіб виготовлення набоїв, а про спосіб їх спорядження, тим самим уникати можливості надання помилкових висновків експертів [4].

Водночас слід зауважити, що запропонований варіант вирішення цієї проблеми не суперечить положенням Протоколу проти незаконного виготовлення та обігу вогнепальної зброї, її складових частин і компонентів, а також боєприпасів до неї, який доповнює Конвенцію Організації Об'єднаних Націй проти транснаціональної організованої злочинності, затвердженого Резолюцією Генеральної Асамблеї від 31.05.2001 № 55/255, до якого Україна приєдналася в 2013 році. У цьому документі під незаконним виготовленням вважається виготовлення або складання вогнепальної зброї, його складників та компонентів або бойових припасів, де під складанням набоїв слід розуміти їх спорядження [4, 5].

Висновки.

Під час проведення судових експертиз зброї за експертною спеціальністю 3.1 «Балістичне дослідження вогнепальної зброї та бойових припасів до неї», при вирішенні питання щодо способу виготовлення наданих на експертизу набоїв, судовим експертам необхідно особливо звертати увагу на ознаки, які характеризують спосіб виробництва наданих на експертизу набоїв.

При відсутності достатніх підстав для категоричного висновку експерта щодо способу виготовлення наданих на експертизу набоїв судовим експертам рекомендується робити висновок щодо способу їх спорядження, при цьому, питання щодо способу їх виготовлення залишати відкритим. Також судові експерти повинні пам'ятати, що вони мають право, за наявністю достатніх підстав, відповідно до чинного законодавства, порушувати перед слідчими

клопотання щодо залучення до проведення судової експертизи судових експертів з правом проведення трасологічної експертизи за експертною спеціальністю 4.2. «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами», а також порушувати питання щодо надання технічної документації заводів-виробників про конкретний тип набоїв, які перебувають на дослідженні.

Існує нагальна потреба щодо нормативного врегулювання обігу окремих складових частин набоїв в законодавстві України, ведення кримінальної відповідальності за незаконний обіг цих складових частин, а також обмеження можливості розповсюдження ручного промислового обладнання для збирання набоїв.

Сама класифікація набоїв за способом їх виготовлення, яка викладена у методиці проведення експертизи [1], потребує вдосконалення, а саме критеріїв, за якими відбувається визначення способу виготовлення, зокрема одним з таких критеріїв може бути обладнання, яке використовувалося під час спорядження набоїв.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Методика встановлення належності об'єкта до бойових припасів вогнепальної стрілецької зброї та його придатності до стрільби / ДНДЕКЦ МВС України; ДЕЗП Мініюсту України; [Гамов Д. Ю.]. – К., 2012. – 25 с. Зареєстрована в Реєстрі методик проведення судових експертиз, код 3.2.05 [1].

2. Про судову практику в справах про викрадення та інше незаконне поводження зі зброєю, бойовими припасами, вибуховими речовинами, вибуховими пристроями чи радіоактивними матеріалами: Постанова Пленуму Верховного суду України від 26.04.2002 № 3 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0003700-02#Text> (дата звернення: 24.02.2024) [2].

3. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001 № 2341-III // База даних «Законодавство України» / ВР України [3].

4. Том 37 № 1 (2022): Криміналістичний вісник. Класифікація патронів

травматичної (несмертельної) дії за способом виготовлення (спорядження) та особливості їх дослідження при вирішенні питання незаконного обігу боєприпасів. І. В. Пиріг, Ю. І. Головня с. 44-53. [4].

5. Протокол проти незаконного виготовлення та обігу вогнепальної зброї, її складових частин і компонентів, а також боєприпасів до неї, який доповнює Конвенцію Організації Об'єднаних Націй проти транснаціональної організованої злочинності, затверджений Резолюцією Генеральної Асамблеї від 31.05.2001 № 55/255 [5].

РОЛЬ МІЖНАРОДНОГО ПРАВА У ВРЕГУЛЮВАННІ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ ТА МИРОТВОРЧІ ОПЕРАЦІЇ

Вельможна Дарина Станіславівна

Курсант 2 курсу Факультету підготовки фахівців для
органів досудового розслідування
Національної поліції України

Науковий керівник:

Жеглінська Тетяна Олегівна

Старший викладач кафедри теорії та історії держави і права
Дніпровського державного університету внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Вступ. Світ став глобальним селом, і, оскільки світ продовжує розвиватися, конфлікти між націями, державами та окремими людьми неминучі. Міжнародне право (МП) відіграло вирішальну роль у вирішенні конфліктів між націями та державами. Міжнародне право відноситься до сукупності норм і принципів, які регулюють відносини між державами, міжнародними організаціями та особами. Це фундаментальний інструмент, який сприяє миру, стабільності та співпраці між націями [2].

Мета роботи. Дослідити проблеми дотримання норм міжнародного права у збройних конфліктах, оцінити ефективність існуючих механізмів притягнення до відповідальності за порушення МП, визначити напрямки удосконалення міжнародно-правового регулювання збройних конфліктів, враховуючи сучасні виклики та загрози.

Матеріали та методи. МП забезпечує основу для вирішення конфліктів за допомогою різних механізмів. Одним із найважливіших механізмів є Міжнародний суд (МС). Міжнародний суд є головним судовим органом Організації Об'єднаних Націй і має повноваження вирішувати правові спори між державами та давати консультативні висновки з юридичних питань, переданих до нього органами та установами ООН. Міжнародний суд відіграв вирішальну роль у вирішенні конфліктів між державами завдяки своїм рішенням, які є обов'язковими для залучених сторін.

Ще одним важливим механізмом є арбітраж. Арбітраж — це процес, у якому суперечки між державами вирішуються нейтральною третьою стороною поза традиційною судовою системою. Арбітр приймає обов'язкове рішення, яке підлягає виконанню відповідно до міжнародного права. Арбітраж став важливим інструментом у вирішенні спорів, особливо тих, що стосуються торгівлі та інвестицій.

Міжнародне право також забезпечує основу для переговорів і дипломатії. Дипломатія – це процес, у якому країни беруть участь у дискусіях для вирішення суперечок. Дипломатія може бути двосторонньою або багатосторонньою, залежно від залучених сторін. За допомогою дипломатії країни можуть досягти угод, які сприятимуть миру та співпраці [4; 3].

Результати та обговорення. Незважаючи на важливість міжнародного права у вирішенні конфліктів, є кілька проблем, які перешкоджають його ефективності. Однією з найбільш значних проблем є відсутність механізмів примусу. Хоча міжнародне право забезпечує основу для вирішення конфліктів, його рішення не завжди підлягають виконанню. Держави мають останнє слово щодо того, чи дотримуватимуться вони міжнародного права, і існують обмежені механізми забезпечення дотримання.

Ще одна проблема – відсутність політичної волі. Міжнародне право вимагає, щоб співпраця держав була ефективною. Однак держави часто віддають пріоритет своїм національним інтересам над міжнародними зобов'язаннями, що може перешкоджати ефективності міжнародного права.

Статут ООН і міжнародне право в цілому мало сприяють миру шляхом створення миротворчих чи інших миротворчих операцій, оскільки вони не вимагають і не заохочують таке створення, навіть якщо воно дозволене.

Міжнародні миротворчі операції як форма діяльності Організації Об'єднаних Націй щодо залагодження конфліктів почали застосовуватися ще 1945 року.

Міжнародна миротворча операція – це не що інше, як нав'язування волі міжнародної спільноти сторонам воєнно-політичного конфлікту або

підпорядкування цій волі за допомогою силового примушення. Однак під час проведення миротворчої операції примушення не носить форми війни з сторонами воєнного конфлікту (хоча не виключає примушення до миру), а, перш за все, має попереджувальний і обмежувальний характер, створюючи сприятливі умови для недопущення насилля (по суті, обмеження прагнення до влади сторони (сторін) воєнно(політичного конфлікту) з метою створення сприятливих умов для ненасильницьких способів досягнення стану миру. Отже, міжнародна миротворча операція покликана обмежити прагнення окремих сторін до влади і тим самим замінити його розподілом влади на окремих територіях (або іншими формами її розподілу) в залежності від цілей міжнародної спільноти. Слід зазначити, що цілі міжнародної спільноти формуються протягом тривалого часу – вже тоді, коли воєнно(політичний конфлікт розпочався [1].

Для врегулювання воєнно-політичного конфлікту міжнародна миротворча операція не завжди може проводитися. Умовою її проведення має бути відповідне політичне рішення міжнародної спільноти (Ради Безпеки ООН, ОБСЄ, інших регіональних організацій). Необхідна також згода сторін воєнного конфлікту і визнання всіма його сторонами права міжнародної спільноти на проведення такої операції. Отже, стан взаємовідносин сторін повинен свідчити або про тривалу неспроможність досягти політичних цілей воєнно-політичного конфлікту за допомогою військово(силових методів, або про військово, економічну чи іншу форму тиску міжнародної спільноти чи окремих держав на сторони з метою створення умов для проведення міжнародної миротворчої операції [1].

Висновки. Міжнародне право відіграє вирішальну роль у вирішенні конфліктів між державами та зміцненні миру та стабільності. Він забезпечує основу для вирішення конфліктів за допомогою різних механізмів, таких як Міжнародний суд, арбітраж і дипломатія. Міжнародне право також сприяє захисту прав людини через такі механізми, як МКС. Проте є кілька проблем, які заважають ефективності міжнародного права, наприклад, відсутність

механізмів забезпечення виконання та політичної волі. Тим не менш, міжнародне право залишається основним інструментом сприяння миру та співпраці між націями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Міжнародні миротворчі операції як політичний інструмент врегулювання воєнно-політичних конфліктів. Сергій Акулов. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/8765/16-akulov.pdf?sequence=1>
2. International Law Resolves Conflicts. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/international-law-resolves-conflicts-justina-omonijo#:~:text=International%20law%20has%20played%20a%20critical%20role%20in%20resolving%20conflicts,ICJ%2C%20arbitration%2C%20and%20diplomacy.>
3. Міжнародно-правове регулювання збройних конфліктів : навчально-методичний посібник / К. В. Громовенко, М. В. Грушко, К. В. Мануїлова. – Одеса : Видавництво «Юридика», 2023. – 132 с. – (Серія «Навчально-методичні посібники»). URL: <https://dspace.onua.edu.ua/server/api/core/bitstreams/924d99b8-1c31-4dea-b4b7-a37d5bb2729f/content>
4. Роль міжнародного права у підтримці загального миру та безпеки. О. В. Мартинюк, С. В. Гаврилюк. URL: <https://r.donnu.edu.ua/bitstream/123456789/2584/1/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F%205.pdf>

ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ ЯК СКЛADOVA ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

Власенко Юлія Олександрівна
аспірантка кафедри екологічного права,
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

Вступ. Нагальною проблемою України є пришвидшення темпів щодо законодавчого забезпечення формування правових механізмів створення та охорони Смарагдової мережі. Зазначене питання актуалізується впливом збройного конфлікту на природоохоронні території. За даними статистичного дослідження з початку повномасштабної війни у 2022 році близько 25% заповідних територій України були окуповані. Це включає близько 900 охоронних об'єктів, 14 з них водно-болотних угідь міжнародного значення. Деякі з місць є частиною Смарагдової мережі, загальноєвропейської мережі охоронюваних територій за межами ЄС, створеної для захисту зникаючих видів і середовищ існування [1].

Мета роботи полягає у обґрунтуванні ролі та значення територій Смарагдової мережі для екологічного відновлення та відбудови України.

Матеріали та методи. У роботі використано науково-теоретичні нароби у сфері формування природоохоронного законодавства як на національному, так і європейському рівні. Робота виконана із застосуванням загальнонаукових й спеціальних методів пізнання правових явищ.

Результати та обговорення. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України 9 лютого 2024 року презентувало Екологічний договір для України, який було розроблено Міжнародною екологічною групою щодо екологічних наслідків війни. Даний документ містить 50 рекомендацій щодо заходів відновлення навколишнього середовища України від шкоди, завданої внаслідок збройної агресії РФ [2]. Серед яких пріоритетними вважаємо: відновлення природних ресурсів, картографування шкоди завданої природним територіям та об'єктам природно-заповідного фонду, розроблення програм

розмінування лісів, заповідних та інших природоохоронних територій та розв'язання проблем з фінансуванням [2].

Вважаємо, що положення Екологічного договору презентують принципово новий стандарт розв'язання актуальних питань збереження навколишнього середовища та містить рекомендації щодо «зеленого» відновлення України, а не тільки охоплюють екологічний моніторинг поточної шкоди та притягнення до відповідальності рф за злочини проти довкілля. Одним зі складників відбудови України має стати формування територій Смарагдової мережі, яка забезпечить збереження охоронюваних видів дикої флори і фауни, а також середовища їх існування від повного знищення та руйнування оселищ, що також може призвести до повного вимирання деяких видів, *екосистем*, які відіграють важливу роль у балансі біологічного та *ландшафтного різноманіття*.

Державна стратегія екологічної політики викладена у Законі України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», яка була розроблена ще у 2019 році передбачала, що біо-та ландшафтне різноманіття, фіксує мету й завдання державної екологічної політики, а також визначає правові інструменти їх досягнення [3]. Це стало маркером для аранжування заходів щодо створення дієвого механізму функціонування Смарагдової мережі.

Так, Міністр захисту довкілля та природних ресурсів України Руслан Стрілець зауважив, що рекомендації, представлені в Екологічному договорі, мають кроссекторальний характер. Підґрунтям для виконання рекомендацій є в першу чергу євроінтеграційні реформи у сфері захисту довкілля. Однією з яких є нагальна необхідності впровадження Смарагдової мережі та прийняття первинного закону [4]. Також, важливим є врахування природоохоронного інтересу, сучасних викликів та загроз для природоохоронних територій. Доцільно посилити кроссекторальний характер екологічної політики у сфері збереження природоохоронних територій і врахування її при формуванні економічної, аграрної, демографічної та іншої політики.

Вважаємо, що не прийняття Закону України «Про Смарагдову мережу» не сприяє дієвій розробці нормативно-правових актів щодо проведення оцінки шкоди даних територій. Безумовно прийняття законопроекту призведе до необхідності внесення змін до Постанови Кабінету Міністрів від 20 березня 2022 року № 326 «Про затвердження Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації», шляхом включення до неї положень щодо оцінки шкоди завданої територіям Смарагдової мережі [5]. Тим більше, що Рекомендації № 7 Екологічного договору містить положення про те, що держави-учасниці або наглядові органи відповідних міжнародних договорів повинні співпрацювати з Україною для оцінки шкоди завданої територіям, що охороняються на міжнародному рівні, такі як водно-болотні угіддя та об'єкти природно-заповідного фонду. Це стосується Рамсарської конвенції (про водно-болотні угіддя міжнародного значення) та Бернської Конвенції (про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування) [2].

Принагідно зауважити, що Екологічний договір не врегульовує кожний крок «зеленого» відновлення України, а тому актуальним є розроблення найближчим часом детального Плану заходів для кожної рекомендації, спрямованих на її досягнення та відображенням результатів, для отримання яких він розроблений.

Висновки. Оскільки досі триває повномасштабне вторгнення, то не можливо розрахувати остаточний розмір завданої шкоди, масштаби транскордонного впливу на навколишнє середовище та негативні наслідки для можливостей майбутніх поколінь. Необхідно якнайшвидше оптимізувати інституційно-організаційно складову національної системи управління територій з особливим природоохоронним інтересом. Створення органів з необхідними повноваженнями та формування планів управління Смарагдовою мережею є необхідним кроком не лише задля збереження охоронюваних видів дикої флори та фауни та середовищ їх існування, а є обов'язковим етапом на шляху до отримання членства в Європейському Союзі. Отже, вважаємо за

доцільне переорієнтувати з простої фіксації екологічних збитків на моніторинг та оцінку вимірюваних змін природних ресурсів, встановленню причинно-наслідкового зв'язку цих змін та розроблення конкретних Планів заходів відновлення природоохоронних територій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. How Russia's war against Ukraine affects animals and the environment. URL: <https://www.ukrainer.net/war-affects-animals/> (дата звернення 07.08.2024).
2. Екологічний договір для України. Зелене майбутнє: Рекомендації щодо відповідальності та відновлення від 09 лютого 2024 року. URL: https://www.president.gov.ua/storage/j-files-storage/01/24/65/148029c127aa3b2a3fe9f482f9226118_1707492894.pdf (дата звернення 07.08.2024).
3. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28 лютого 2019 р. № 2697-VIII. *Офіційний вісник України*. 2019. № 28. Стор. 29. Ст. 980.
4. Міндовкілля презентувало Екологічний договір для України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mindovkillia-prezentovalo-ekolohichnyi-dohovir-dlia-ukrainy> (дата звернення 07.08.2024).
5. Про затвердження Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації. Постанова Кабінету Міністрів України від 20.03.2023 р. № 326. *Офіційний вісник України*. 2022. № 26. Стор. 67. Ст. 1413. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення 08.08.2024).

РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Данилейченко Валерія Сергіївна

курсант 2 курсу,
факультету підготовки фахівців для
органів досудового розслідування
Національної поліції
Дніпровського державного університету
внутрішніх справ,
м. Дніпро, Україна
Науковий керівник

Жеглінська Тетяна Олегівна

Старший викладач кафедри
Теорії та історії держави і права
Дніпровського державного університету
внутрішніх справ

Вступ. У сучасному світі, де збройні конфлікти та воєнні дії стають усе частішими, питання захисту прав людини набуває особливої актуальності. Міжнародні організації відіграють ключову роль у цьому процесі, забезпечуючи нагляд за дотриманням прав людини та вживаючи необхідних заходів для їх захисту. Тема дослідження охоплює аналіз функцій, методів роботи та результатів діяльності міжнародних організацій у контексті забезпечення прав людини в умовах воєнного стану.

Ціль роботи полягає в комплексному аналізі ролі та ефективності міжнародних організацій у забезпеченні захисту прав людини в умовах воєнного стану. Основними завданнями дослідження є Оцінка правової бази: Вивчення міжнародно-правових документів та угод, що регулюють захист прав людини під час збройних конфліктів, таких як Женевські конвенції, Декларація прав людини та інші міжнародні договори, оцінка діяльності основних міжнародних організацій (ООН, ОБСЄ, МКЧХ тощо) у різних конфліктних регіонах світу. Визначення їх впливу на забезпечення прав людини та миротворчі процеси, дослідження механізмів та методів, які використовуються

міжнародними організаціями для захисту прав людини, включаючи моніторинг порушень, гуманітарну допомогу, дипломатичний тиск та застосування санкцій, ідентифікація основних проблем і перешкод, з якими стикаються міжнародні організації у своїй діяльності. аналіз політичних, економічних та соціальних факторів, що впливають на ефективність їх роботи, формулювання пропозицій щодо покращення діяльності міжнародних організацій у сфері захисту прав людини в умовах воєнного стану. Розгляд можливих реформ та ініціатив, спрямованих на підвищення ефективності міжнародних механізмів захисту.

Матеріали та методи. Контент-аналіз міжнародно-правових актів, звітів та резолюцій для визначення нормативно-правових засад захисту прав людини в умовах воєнного стану. Порівняльний аналіз міжнародних документів з національними законодавствами різних країн. Глибоке вивчення окремих випадків діяльності міжнародних організацій у конкретних зонах конфлікту для оцінки їх ефективності. Аналіз успішних та проблемних аспектів їх роботи на прикладі конкретних місій. Обробка та аналіз статистичних даних про кількість порушень прав людини до і після втручання міжнародних організацій. Використання статистичних методів для оцінки ефективності різних інструментів захисту прав людини. Порівняння діяльності різних міжнародних організацій у забезпеченні захисту прав людини в умовах воєнного стану. Аналіз успіхів та невдач різних підходів і методів роботи.

Результати та обговорення. На сучасному етапі історії розвитку людства міжнародна безпека є однією з найактуальніших та найскладніших проблем. Це комплексне явище охоплює різноманітні джерела небезпеки як воєнного, так і невоєнного характеру. Серед традиційних джерел воєнної небезпеки можна виокремити прагнення до гегемонії, змагання за перевагу в стратегічних ядерних озброєннях, експансіонізм, міжнародні конфлікти різного рівня, міжнародний тероризм, глобалізовану організовану злочинність, контрабанду зброї та інші.

До недавнього часу внутрішня стабільність держави майже гарантувала безпеку від зовнішніх загроз. Однак міжнародна нестабільність може руйнувати

навіть досить мирні і внутрішньо стабільні країни. З іншого боку, забезпечення міжнародної безпеки може стати важливим фактором для збереження внутрішньої стабільності держави. Міжнародні режими, спрямовані на обмеження поширення озброєнь та військових технологій, такі як непоширення ядерної, біологічної та хімічної зброї, контроль над ракетними технологіями, багатосторонній експорт стратегічних товарів, обмеження передачі звичайних озброєнь, мають свої переваги та недоліки. Вони часто стикаються з опозицією країн, що розвиваються, через нерівність у світових відносинах та дотримання інтересів провідних держав світу [1, с. 10].

Однією з основних ролей міжнародних організацій в умовах воєнного стану є моніторинг ситуації прав людини. Це означає збір і аналіз інформації про порушення прав людини, вчинені всіма сторонами конфлікту. Міжнародні спостерігачі та представники гуманітарних організацій допомагають виявляти випадки насильства, тортуру, незаконних арештів та інших порушень прав людини та допомагають встановлювати відповідальність за ці дії [2, с. 8].

Другою важливою функцією є надання гуманітарної допомоги. Міжнародні гуманітарні організації, такі як Червоний Хрест, Червоний Півмісяць та ЮНІСЕФ, надають допомогу постраждалим від воєн, забезпечуючи їхні основні потреби у їжі, воді, медикаментах та притулку. Вони також допомагають в евакуації цивільних осіб з районів бойових дій та надають медичну допомогу пораненим.

Третім аспектом є правовий захист. Міжнародні організації, такі як Міжнародний Кримінальний Суд та Міжнародний Комітет Червоного Хреста, грають ключову роль у забезпеченні правового захисту жертв воєнних злочинів. Вони допомагають встановлювати відповідальність за воєнні злочини та забезпечують справедливий судовий процес для обвинувачених [3, с. 48].

Ураховуючи різноманітні фактори, що впливають на безпеку, можна зрозуміти, що це питання стосується не лише окремих держав, але й усієї міжнародної спільноти. Центральна-Східна Європа, завдяки своїм геополітичним особливостям, відіграє ключову роль у забезпеченні безпеки на

континенті. Її історія підтверджує, що події в цьому регіоні мають значення для всього світу.

На сучасному етапі, оцінюючи характер можливих загроз, першочерговою є зростаюча небезпека внутрішньодержавних конфліктів. Також необхідно враховувати можливість міждержавних воєн на Європейському континенті, а також загрозу для всіх держав ззовні Європейського континенту, зокрема від тоталітарних режимів Близького Сходу, Азії та дій Російської Федерації. Помітно також з'явлення нових викликів та загроз стабільності та сталому соціально-економічному розвитку суспільства.

На сучасному етапі світового розвитку світові загрози включають тенденцію до зростання кількості локальних конфліктів, розширення міжнародного тероризму, формування могутніх незаконних збройних формувань, розкрадання ядерних матеріалів та поширення ядерних технологій, наявність стратегічних озброєнь у агресивних силах, а також глобалізацію процесів організованої злочинності та розповсюдження етнічних конфліктів [4, с. 19].

Система міжнародної безпеки будується на принципах загального характеру і однакового рівня безпеки для всіх країн, міжнародного співробітництва у вирішенні проблеми безпеки та дій щодо усунення агресії, а також недостатності тільки силових засобів підтримання миру та невисокого рівня довіри в міжнародних стосунках [2, с. 21]. У мирний час держави дотримуються принципу *pacta sunt servanda*, однак у вирішальні моменти учасники колективної безпеки можуть мати різні підходи до боротьби з агресією, що може породжувати конфлікти і недовіру в системі колективної безпеки.

Висновки. У цілому, міжнародні організації відіграють критичну роль у захисті прав людини в умовах воєнного стану. Їхня діяльність спрямована на забезпечення безпеки, гуманітарної допомоги, правового захисту та сприяння мирному вирішенню конфліктів, що є важливими складовими в забезпеченні гідного життя та захисту прав людини в найважчих умовах воєнного конфлікту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Головатий Сергій. Про людські права. Лекції. Київ.: ДУХ І ЛІТЕРА, 2016. 48-55 с.: <https://issuu.com/duh-ilitera/docs>
2. Шелегон, Ю. Р. Вплив міжнародної допомоги на забезпечення дотримання прав людини в умовах воєнного стану та поствоєнний період. Одеський державний університет внутрішніх справ, 2023.
3. Шпакович О., Шаламберідзе М. Правотворча діяльність міжнародних організацій. Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ. Київ. 2020. 114 с: <https://doi.org/10.33270/01201163.108>.
4. Янкова, Л. Ю. Організаційно-правові засади забезпечення боротьби з тероризмом в умовах воєнного стану в Україні. Оргкомітет круглого столу. 2024. С. 204.

МІЖНАРОДНЕ ДОГОВІРНЕ ПРАВО

Єрєміна Софія Павлівна

Курсант 2 курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України

Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Науковий керівник:

Жеглінська Тетяна Олегівна

Старший викладач кафедри
теорії та історії держави і права

Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Вступ: У сучасному світі, де держави та інші суб'єкти міжнародного права постійно співпрацюють, виникає гостра потреба у чітких правилах, які б регулювали їхні стосунки. Цю роль виконує **право міжнародних договорів**, що являє собою сукупність принципів та норм, які визначають порядок укладення, дії та припинення міжнародних угод.

Ціль роботи: Метою даної роботи є дослідження фундаментальної ролі права міжнародних договорів у сучасному світовому правопорядку.

Матеріали та методи: Для досягнення поставленої мети в роботі використовувалися такі методи дослідження: **аналіз** наукової літератури та нормативно-правових актів з міжнародного права; **системний** та **історичний** підходи до вивчення права міжнародних договорів; **порівняльно-правовий** метод для аналізу різних джерел права міжнародних договорів.

Результати:

- Досліджено історичні корені права міжнародних договорів, починаючи з перших письмових угод між державами в IV-III століттях до н.е.
- Проаналізовано еволюцію кола питань, що регулюються міжнародними договорами, від питань миру та перемир'я до широкого спектру тем, включаючи торгівлю, інвестиції, охорону навколишнього середовища та

права людини.

- Виявлено особливе місце права міжнародних договорів у системі міжнародного права, яке пояснюється його роллю у створенні, кодифікації та прогресивному розвитку міжнародно-правових норм.
- Розкрито важливу роль міжнародних договорів у підтримці миру та безпеки, сприянні співпраці та взаєморозумінню між державами, а також у захисті прав та свобод людей.
- Проаналізовано джерела права міжнародних договорів, включаючи Віденські конвенції 1969 та 1986 років, Статут ООН та інші універсальні міжнародні договори.

Висновок: Право міжнародних договорів – це невід'ємна частина сучасного міжнародного права, яка забезпечує правову основу для співпраці та взаємодії між державами та іншими суб'єктами міжнародного права. Його роль у підтримці миру та безпеки, сприянні сталому розвитку та захисті прав людини важко переоцінити.

Міжнародне договірне право, це фундамент світового правопорядку

У світі, де держави та інші суб'єкти міжнародного права постійно взаємодіють, виникає потреба у чітких правилах, які б регулювали їхні стосунки. Цю роль виконує право міжнародних договорів, що являє собою сукупність принципів та норм, які визначають порядок укладання, дії та припинення міжнародних угод[1].

Перші письмові договори між державами з'явилися ще в IV-III століттях до н.е. Одним з найдавніших прикладів є договір між правителями міст-держав Лагаш та Умма в Месопотамії, укладений близько 2000 року до н.е. Ці ранні договори стосувалися переважно питань миру, перемир'я, військової допомоги та союзів. З часом коло питань, що регулюються міжнародними договорами, значно розширилося. З'явилися багатосторонні угоди, які залучають до співпраці декілька держав. Ці договори стали ключовим джерелом сучасного міжнародного права, охоплюючи широкий спектр тем, від торгівлі та

інвестицій до охорони навколишнього середовища та прав людини.

Особливе місце:

Право міжнародних договорів посідає особливе місце в системі міжнародного права. Це пояснюється його роллю у:

Створення норм: Договори встановлюють нові правила поведінки для суб'єктів міжнародного права.

Кодифікація норм: Договори закріплюють існуючі звичаєві норми міжнародного права.

Прогресивний розвиток: Договори сприяють розвитку та вдосконаленню міжнародного права, відображаючи зміни у світових відносинах.

Важливість:

Міжнародні договори відіграють важливу роль у підтримці миру та безпеки, сприяють співпраці та взаєморозумінню між державами, а також захищають права та свободи людей в усьому світі [2].

Право міжнародних договорів - це динамічна й постійно розвивається галузь, яка відіграє фундаментальну роль у сучасному світовому правопорядку.

Світ міжнародних угод ґрунтується на міцному фундаменті, який складають **джерела права міжнародних договорів**. До них належать:

Віденська конвенція про право міжнародних договорів 1969 року: Цей основоположний документ встановлює загальні принципи та правила, що регулюють укладення, дію та припинення дії міжнародних договорів.

Віденська конвенція про право договорів між державами і міжнародними організаціями або між міжнародними організаціями 1986 року: Ця конвенція розширює рамки Віденської конвенції 1969 року, застосовуючи її принципи до договорів, укладених між державами та міжнародними організаціями, а також між самими міжнародними організаціями [3].

Окрім цих двох ключових конвенцій, важливі норми права міжнародних договорів містяться й в інших **універсальних міжнародних договорах**. Наприклад, **Статут ООН** проголошує фундаментальні принципи, що лежать в

основі міжнародного права, і встановлює правила реєстрації та застосування міжнародних договорів.

Система джерел права міжнародних договорів не є жорсткою ієрархією. Натомість, різні джерела доповнюють одне одного, створюючи комплексну правову базу для регулювання міжнародних відносин. Це гарантує чіткий та прозорий процес укладення, дії та припинення дії міжнародних договорів, а також сприяє сталому розвитку міжнародного правопорядку [4].

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

1. Черкес М. Ю. Міжнародне право : підруч. [для студентів вищ. навч. закл.]. Київ : Прав. єдність, 2009. 392 с.
2. Віденська конвенція про право міжнародних договорів : Конвенція Орг. Об'єдн. Націй від 23.05.1969 р. : станом на 13 черв. 1986 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_118#Text (дата звернення: 22.07.2024).
3. Процик І. Тлумачення міжнародних договорів. *Вісник Львівського університету. Серія міжнародні відносини*. 2014. Вип. 36, ч. 2. С. 178–190.
4. Задорожня Г. Міжнародні договори: захист національних інтересів. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. Серія. Юридичні науки*. 2019. № 5 (106). С. 5–16.

ПРОБЛЕМАТИКА ЗАКОНОДАВЧОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ПОСАДОВА / СЛУЖБОВА ОСОБА

Ісаєв Олександр Миколайович,
аспірант
Класичний Приватний Університет
м. Запоріжжя, Україна

Анотація. В статті розглядається проблематика визначення понять посадова / службова особа з точки зору їх змісту, трактування та застосування. Розглянуто досвід використання подібної (аналогічної) термінології у законодавстві зарубіжних країн, запропоновано авторське бачення щодо усунення невідповідності застосування терміну «службова особа» в законодавстві України.

Ключові слова: посадова особа, службова особа, поняття, функції, обов'язки, компетенція, обсяг повноважень.

З точки зору структури законодавства, усталеною моделлю більшості правових держав є побудова системи законів та підзаконних актів з чіткою ієрархією. Правова система нашої держави не є чимось кардинально відмінним у цьому аспекті – найважливішим (основним) законом є Конституція України, якій, у свою чергу, повинні підпорядковуватись всі інші норми та правила, закріплені в різноманітних актах нижчого рівня.

Першочергово, в рамках нашого дослідження, ми зосереджуємось на питаннях виходу посадових / службових осіб за межі встановлених для них функцій та повноважень. На нашу думку, почати слід із важливості закріплених в Конституції приписів та безумовного їх виконання на практиці. Такі положення, які покликані обмежувати повноваження держави, не випадково прописані саме в основному законі, щоб будь-який нормативно-правовий акт, як акт нижчого рівня не міг посилити повноваження держави, обмежити права чи свободи людини. Зокрема статтею 8 Конституції встановлюється принцип

верховенства права, згідно з яким Конституція України має найвищу юридичну силу; закони та інші нормативно-правові акти приймаються на основі Конституції України і повинні відповідати їй; норми Конституції України є нормами прямої дії [1].

Також не викликає сумнівів те, що всі громадяни України, а у першу чергу посадові / службові особи під час здійснення своєї професійної діяльності, повинні неухильно дотримуватись норм Конституції. Так статтею 19 Конституції встановлено два взаємопов'язаних приписи, можливо найважливіших з точки зору відносин держави та громадянина:

- закріплення принципів свободи дій людини: «Правовий порядок в Україні ґрунтується на засадах, відповідно до яких ніхто не може бути примушений робити те, що не передбачено законодавством» [1].

- обмеження влади держави: «Органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України» [1].

Отже, вже з цього моменту постає запитання про відповідність термінології законодавства, оскільки Конституція у статті 19 нічого не каже про «службових» осіб, а лише містить приписи щодо осіб «посадових». У той же час службові особи все ж таки згадуються у тексті Конституції України зокрема у статтях 40, 42, 55 та 56 де вони прописані через сполучник «і», тобто законотворець не застосовує їх у якості тотожних чи синонімічних понять. Тому, з огляду на те, що на рівні Конституції існує певна невизначеність щодо співвідношення понять службова особа та посадова особа; а також постає питання чи можна розуміти поточну конструкцію як таку, якщо вдаватись до вузького її тлумачення, що не містить заборони службовим особам виходити за межі Конституції та законів України, вважаємо, що питання визначення понять «посадова особа» та «службова особа» потребують додаткової уваги та вивчення з метою їх уточнення та приведення до однакового застосування, усунення колізій норм та приписів національного законодавства.

Оскільки текст Конституції України не містить у собі визначень «посадова особа» чи «службова особа» потрібно звернутись до нормативно-правових актів нижчого рівня.

Так Пленум Верховного Суду України у своїй постанові №5 від 26 квітня 2002 року «Про судову практику у справах про хабарництво» зазначив, що при вирішенні питання, чи є та чи інша особа службовою, належить керуватися правилами, які викладено в пунктах 1 і 2 примітки до ст. 364 Кримінального кодексу України [2].

Пункт 1 згаданої примітки містить наступне визначення службової особи: «... особи, які постійно, тимчасово чи за спеціальним повноваженням здійснюють функції представників влади чи місцевого самоврядування, а також обіймають постійно чи тимчасово в органах державної влади, органах місцевого самоврядування, на державних чи комунальних підприємствах, в установах чи організаціях посади, пов'язані з виконанням організаційно-розпорядчих чи адміністративно-господарських функцій, або виконують такі функції за спеціальним повноваженням, яким особа наділяється повноважним органом державної влади, органом місцевого самоврядування, центральним органом державного управління із спеціальним статусом, повноважним органом чи повноважною особою підприємства, установи, організації, судом або законом» [3].

При цьому слід мати на увазі, що до представників влади належать, зокрема, працівники державних органів та їх апарату, які наділені правом, у межах своєї компетенції ставити вимоги, а також приймати рішення, обов'язкові для виконання юридичними і фізичними особами незалежно від їх відомчої належності чи підлеглості.

Організаційно-розпорядчі обов'язки – це обов'язки по здійсненню керівництва галуззю промисловості, трудовим колективом, ділянкою роботи, виробничою діяльністю окремих працівників на підприємствах, в установах чи організаціях незалежно від форми власності. Такі функції виконують, зокрема, керівники міністерств, інших центральних органів виконавчої влади,

державних, колективних чи приватних підприємств, установ і організацій, їх заступники, керівники структурних підрозділів (начальники цехів, завідувачі відділами, лабораторіями, кафедрами), їх заступники, особи, які керують ділянками робіт (майстри, виконроби, бригадири тощо).

Адміністративно-господарські обов'язки – це обов'язки по управлінню або розпорядженню державним, колективним чи приватним майном (установлення порядку його зберігання, переробки, реалізації, забезпечення контролю за цими операціями тощо). Такі повноваження в тому чи іншому обсязі є у начальників планово-господарських, постачальних, фінансових відділів і служб, завідувачих складами, магазинами, майстернями, ательє, їх заступників, керівників відділів підприємств, відомчих ревізорів та контролерів тощо.

Особа є службовою не тільки тоді, коли вона здійснює відповідні функції чи виконує обов'язки постійно, а й тоді, коли вона робить це тимчасово або за спеціальним повноваженням, за умови, що зазначені функції чи обов'язки покладені на неї правомочним органом або правомочною службовою особою.

Працівники підприємств, установ, організацій, які виконують професійні (адвокат, лікар, вчитель тощо), виробничі (наприклад, водій) або технічні (друкарка, охоронник, тощо) функції, можуть визнаватися службовими особами лише за умови, що поряд із цими функціями вони виконують організаційно-розпорядчі або адміністративно-господарські обов'язки [2].

З аналізу вищевикладених аргументів Пленуму Верховного Суду України та норм Кримінального Кодексу України можемо дійти висновку, що критерії віднесення осіб до службових лежать у площині обов'язків та повноважень покладених на таку особу функціями, повноваженнями та завданнями виконання яких покладаються на неї обсягом компетенцій її посади. Звідси постає питання, коректності застосування терміну «службова особа», коли він у своєму визначенні містить обсяг терміну «посадова особа». Додатковим фактором необхідності перевірки даного твердження є те, що за даними порталу Верховної Ради України, окрім Кримінального Кодексу України,

термін «службова особа» не згадується у жодному законі. Так, є згадки у кількох нормативно-правових актах, майже всі з яких стосуються осіб, що проходять службу в органах поліції, Збройних силах України, Держприкордонслужбі тощо, тобто там де мова йде про різні аспекти діяльності осіб, що проходять службу.

Для вирішення поставленого вище питання пропонуємо порівняти терміни, які застосовуються в аналогічному законодавстві інших країн. Так, наприклад примітка до ст. 16 Кодексу Киргизької Республіки про Правопорушення містить наступне визначення: «Під посадовими особами розуміються особи, які постійно, тимчасово чи за спеціальним повноваженням здійснюють функції представника влади чи виконують організаційно-розпорядчі та (або) адміністративно-господарські, та (або) контрольні-ревізійні, та (або) реєстраційні функції в державних органах, органах місцевого самоврядування, державних та муніципальних організаціях, установах, підприємствах, а також в Збройних Силах Киргизької Республіки та інших військових формуваннях» [4].

Тобто термін «посадова особа» у законодавстві Киргизької Республіки є за своїм змістом подібний до терміну «службова особа» у тому вигляді, як його визначає Кримінальний Кодекс України. Ми вважаємо, що законотворець Киргизької Республіки теж виходить першочергово із функціональних обов'язків, компетенцій та повноважень саме посади, а не факту належності до державних структур, здійснення функцій і задач яких пов'язано із проходження служби.

Схоже визначення містить примітка до ст. 17 Кодексу Азербайджанської Республіки про адміністративні проступки: «Посадовими особами визнаються особи, які виконують функцію представника влади, особи, які працюють постійно чи тимчасово на організаційно-розпорядчих чи адміністративно-господарських посадах в державних органах, органах місцевого самоврядування, Збройних Силах Азербайджанської Республіки, інших військових з'єднаннях, створених у відповідності до законодавства

Азербайджанської Республіки, в державних і недержавних організаціях, установах та підприємствах, або особи, які виконують подібні обов'язки в силу особливих повноважень, а також фізичні особи, які здійснюють такі повноваження здійснюючи підприємницьку діяльність без створення юридичної особи» [5].

Тут теж в першу чергу співвідноситься поняття «посадова особа» із функціями та обов'язками посади – владними, організаційно-розпорядчими та адміністративно-господарськими безвідносно до факту належності місця роботи до державного апарату, органів місцевого самоврядування чи будь-якої юридичної особи, а саме через критерій функцій та повноважень якими наділяється певна посада чи особа.

Слід зазначити, що до моменту прийняття оновленої редакції Кримінального Кодексу України у 2001 році, у ньому використовувалось поняття саме посадової особи, більше того, у 1995 році ним було замінене поняття «службова особа» яке до цього використовувалось ще з радянських часів. Проте, на жаль, досі немає чіткого розуміння необхідності такої зміни термінології в 2001 році без належного її визначення. Наразі, таке одночасне використання цих термінів лише вносить плутанину і не дає змоги чітко встановити різницю між ними. Зокрема терміни «посадова (службова) особа» вживаються як тотожні у ряді статей Кодексу України про адміністративні правопорушення (наприклад ст.ст. 163⁹, 164¹⁴, 188⁵⁰, 234², 279⁵ тощо), одночасно при цьому у деяких статтях цього ж кодексу – як окремі (відмінні) поняття (наприклад у статтях 91⁴, 164¹⁵, 166¹⁶, 167¹⁷, 172⁶ тощо). Також Кодекс України про адміністративні правопорушення широко застосовує поняття «службові обов'язки», «посадові обов'язки» проте не надає визначення цим термінам.

Це породжує ситуації, коли на практиці сторони судового процесу витрачають багато часу для того, щоб встановити чи була особа службовою, чи посадовою під час вчинення злочину чи правопорушення, і відповідно, чи застосовуються до неї ті чи інші норми та санкції. Інколи, це навіть спричиняє

перепони щодо притягнення особи до відповідальності, або навіть може потребувати додаткового тлумачення обставин справи об'єднаними палатами касаційного суду тощо.

Виходячи із упередження, що наявність плутанини у вживанні термінології, особливо щодо притягнення до відповідальності, є неприпустимою та такою, якій не місце в сучасній демократичній, правовій державі, вважаємо за необхідне рекомендувати привести у відповідність діючі норми та приписи законодавства для усунення колізій та з метою удосконалення національного законодавства на шляху Євроінтеграції України, а саме визначене Кримінальним Кодексом України поняття «службова особа», привести у відповідність з його змістом, замінивши на «посадова особа», та розробити окреме законодавче регулювання стосовно службових осіб, службових обов'язків, службових повноважень тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. – Конституція України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. – Постанова Пленуму Верховного Суду України №5 від 26 квітня 2002 року «Про судову практику у справах про хабарництво» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0005700-02#Text>
3. – Кримінальний Кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>
4. – Кодекс Киргизької Республіки про Правопорушення [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://cbd.minjust.gov.kg/112306/edition/12591/kg>
5. – Кодекс Азербайджанської Республіки про адміністративні проступки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://e-qanun.az/framework/46960>

ПОНЯТТЯ ТА СТРУКТУРА ВЗУТТЯ

Ковальчук Інна Василівна

судовий експерт

Вінницький науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр
МВС України

Взуття — виріб, створений для захисту ніг. Застосовується насамперед для теплового і механічного захисту ніг, а також має естетичні функції.

Взуття класифікують за такими групами:

1. Чоботи - демісезонне / зимове / літнє високе взуття з халявою. Охоплює гомілку більше половини. Підшва - каблук, танкетка, платформа різної висоти / форми. Застібка - блискавка, шнурівка. Матеріал верху - натуральна / штучна шкіра, замша, текстиль.

2. Черевики - демісезонне / зимове закрите взуття, що закриває ногу вище щиколотки.

3. Ботильйони або «короткі чобітки» - демісезонне / зимове проміжне взуття між чобітьми і туфлями. Облягає ногу трохи вище щиколотки.

4. Черевики - демісезонне / зимове закрите взуття, що покриває тільки щиколотку.

5. Туфлі - демісезонне / літнє взуття, що закриває ногу до щиколотки.

6. Босоніжки - літнє взуття з відкритим / закритим мисом, задником. Застібка - ремінець з пряжкою. Можлива шнурівка, плетіння.

7. Сандалії — літнє взуття з ремінцями, що кріпляться до підшви. Застібка — ремінець з пряжкою. Низька рівна підшва або низький широкий каблук.

8. Домашнє взуття - легке взуття, призначене для будинку. Носиться всесезонно. Оснащене тонкою підшвою або без неї.

9. пляжне взуття - літнє відкрите взуття з вологостійких матеріалів. Не ковзає на мокрій поверхні.

10. Спортивне взуття - всесезонне взуття з відмінною амортизацією.

Оптимізоване для занять спортом та активної повсякденності [1].

Однією з найважливіших частин, яка впливає на зовнішній вигляд взуття, є верх. Простіше кажучи, це елемент, який закриває верхню частину стопи, а у вищому взутті – ще й ікри або гомілки. Верх взуття найчастіше виготовляється з натуральної шкіри (лицьової, замші або нубуку), екологічної шкіри або текстилю та синтетичних матеріалів.

Ще одним базовим елементом взуття є, звичайно ж, підошва. Вона призначена для ізоляції стопи від землі і повинна контактувати з нею по всій її поверхні, за винятком каблука. Підошва зазвичай виготовляється зі шкіри або інших матеріалів, залежно від призначення взуття, що дуже важливо для спортивного або трекінгового взуття [2].

Структура взуття

1. союзка – охоплює задню верхню і задню передню частину стопи і разом з берцями багато в чому відповідає за форму взуття;

2. берці – важлива частина конструкції чоловічого взуття – особливо елегантного. Це частина верху, де розташовані отвори для шнурівки. Вони можуть бути закритими (тобто вшитими знизу) або відкритими (нашитими зверху верхньої частини). Взуття із закритими берцями – наприклад, оксфорди – вважається більш витонченим та елегантними, ніж взуття з відкритими берцями (наприклад, дербі);

3. носок – кінчик взуття, який закриває пальці;

4. язичок – частина, з'єднана з верхньою межею вищезгаданих берців, яка знаходиться під шнурівками і захищає стопи від тиску шнурівок і дірочок на них;

5. задник – спинка, твердіша за іншу частину верху взуття, яка захищає п'яту. Задник не може бути занадто жорстким, інакше нога не зможе виконувати природних рухів.

Якщо заглибитися в конструкцію взуття ще більше, то знайдемо елементи, які на перший погляд менш помітні. Як, наприклад, супінатор, який є своєрідним «скелетом» взуття. Він розташований між підкладкою і підошвою.

Це забезпечує належну жорсткість і стабільність взуття. Ще одним елементом конструкції взуття є обідок, тобто смужка навколо бічних частин підошви. Його завдання – захистити взуття від пошкоджень і проникнення вологи всередину.

Оцінка рівня якості взуття неможлива без вивчення його властивостей, визначення одиничних показників та проведення необхідних досліджень під час експлуатації. До споживних властивостей взуття належать естетичні, ергономічні властивості та надійність.

Естетичні властивості взуття визначаються такими чинниками:

а) фасоном, тобто формою носково-пучкової частини та каблука, відповідністю цих показників сучасному стилю;

б) моделлю, тобто характером крою заготовки, наявністю різноманітних декоративних елементів, їх видами, оригінальністю, новизною;

в) видом матеріалів, що використовуються на зовнішні і внутрішні деталі заготовки, характером обробки лицьової поверхні. Колір матеріалу верху взуття повинен бути сучасним і відповідати естетичним смакам;

г) видом і кольором матеріалу підошви, який повинен гармоніювати зі всією конструкцією заготовки;

д) виразністю, яскравістю й охайністю нанесення маркування [3].

Ергономічні властивості — це насамперед зручність у користуванні взуттям.

Зручність — складний комплексний показник, на який впливають внутрішня форма та розміри виробу, а також маса, жорсткість переду і задника, пружність підноска, гігієнічні властивості - волого- і теплозахисні, здатність до вологовіддачі, мала забруднюваність і легке гашення. Крім того, взуття не повинне шкідливо впливати на ноги, що може виникнути у зв'язку з широким використанням полімерних матеріалів.

Маса і жорсткість взуття визначають загальні енерговитрати під час ходіння, а отже, втому людини. При підвищеній жорсткості зменшується контакт взуття з опорною поверхнею, знижуються амортизаційні властивості. Під час експлуатації жорсткого взуття з'являються больові відчуття від тертя та

інші неприємні ефекти.

Одночасно з максимальною гнучкістю конструкції шкіряне взуття повинне мати жорсткі задники та пружні підноси. М'які задники для взуття недопустимі, оскільки вони осідають і зношуються. Без жорстких задників виготовляють окремі види спортивного взуття та дорожні туфлі.

На зручність взуття впливає характер застібки, а також фрикційні властивості його низу. Взуття не повинне ковзатися. Ковзання спостерігається у взутті з підшвами з полімерних матеріалів непористої структури з гладкою, не рифленою поверхнею.

Для взуття весняно-осіннього і зимового призначення, зокрема юхтових чобіт, напівчобіт і черевиків, надзвичайно важливими є волого- і теплозахисні властивості. Під теплозахисними властивостями розуміють здатність взуття чинити опір надмірній тепловіддачі від стопи у зовнішнє середовище. Ці властивості залежать від наявності повітряних прошарків, які утворюються в результаті застосування матеріалів високопористої структури або за рахунок конструкції. Високі теплозахисні властивості характерні для взуття, в якому для вкладних устілок використовують фетр або повсть, для міжпідкладок під деталі для верху — сітчасті матеріали, а для підшов - гуми пористої структури [4].

Матеріали для утепленого взуття, особливо весняно-осіннього при-значення, повинні мати вологозахисні властивості. Пористі гумові підшви, що не поглинають вологу, мають переваги над підшвами зі шкіри.

Здатність матеріалів для взуття до газо- і повітрообміну не має великого значення, оскільки вона забезпечується за рахунок конструкцій, тобто нещільного прилягання до ноги, наявності перфорацій, просічок. Надійність взуття полягає в збереженості, довговічності, ремонтпридатності.

Збереженість – незмінність властивостей взуття в процесі транспортування і зберігання. Довговічність характеризується терміном експлуатації до повного фізичного або морального зношування.

Під фізичним зношуванням розуміють неможливість товару задовольняти потреби споживача внаслідок пониження рівня споживних властивостей

матеріалів або кріплень, що входять у конструкцію виробу. Моральне зношування - непридатність взуття до реалізації через застарілі фасони або модель, сировинний матеріал або їх поєднання.

Довговічність взуття залежить від конструкції в цілому і окремих деталей верху, низу, зносостійкості матеріалів, з яких викроєні деталі, комбінацій матеріалів, що застосовуються, міцності клейових, ниткових, гвинто-цвяхових та інших швів. На довговічність впливають деякі приховані дефекти.

Ремонтопридатність взуття переважно залежить від методу кріплення низу. Ремонт є малоефективним, якщо підошва у взутті сандального методу кріплення відірвалася, зруйнувалися обтяжки платформи при строчечно-клейовому методі кріплення та розірвалися кріплення при бортовому методі кріплення тощо.

Споживні властивості взуття формуються в процесі розробки конструкції і моделі, залежать від точності виконання технологічних операцій, ретельності обробки взуття, у тому числі й маркування. Безумовно, на збереженість властивостей взуття впливають упакування, умови транспортування і зберігання виробів. Проте зручність і довговічність взуття залежать насамперед від тих матеріалів, з яких вони виготовлені. Саме вони визначають і зовнішній вигляд взуття [5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://mida.shop/ua>
2. Жайворонок В. В. Знаки української етнокультури: Словник-довідник. — К.: Довіра, 2006.
3. <https://blog.evzuttya.com.ua>
4. <https://buklib.net>
5. Байдакова Л. І. Товарознавство. Непродовольчі товари: взуттєві і хутрянні вироби /Людмила Іванівна Байдакова. – К.: Вища школа, 2007.

МІЖНАРОДНЕ ПРАВО ТА ВОЄННИЙ СТАН

Кривенков Данило Дмитрович

Курсант навчальної групи ДР-246

2 курсу, Навчально-наукового
інституту права та підготовки фахівців
Для підрозділів Національної поліції,
рядовий поліції

Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ,
м. Дніпро, Україна
Науковий керівник

Жеглінська Тетяна Олегівна

Старший викладач кафедри
Теорії та історії держави і права

Женевські конвенції та їх додаткові протоколи є важливими міжнародними інструментами, спрямованими на захист прав та гідності осіб під час воєнних конфліктів. Згідно з цими документами, до категорій захищених осіб належать медичний та духовний персонал, військовополонені, цивільне населення та будь-які затримані особи. Основні принципи конвенцій закріплюють права, які не підлягають обмеженню, такі як право на життя, заборона катувань та приниження гідності, свобода совісті, думки та релігії, а також право на справедливий суд.

Міжнародне гуманітарне право виступає як інструмент, що змушує держави дотримуватися певних норм поведінки в умовах воєнного конфлікту. Його ціль полягає у обмеженні застосування насильства та засобів ведення війни шляхом встановлення таких принципів, як ненасильство відносно осіб, що не беруть участь у конфлікті, та обмеження насильства лише необхідним для досягнення мети конфлікту [1, с. 9].

Проте сучасні засоби та методи ведення війни, зокрема у гібридних конфліктах, суттєво трансформувалися з плином часу. Російсько-українська війна є прикладом такого гібридного конфлікту, де використовуються військові, економічні, екологічні та інформаційні засоби впливу. Російська

Федерація, застосовуючи ці засоби, порушує норми міжнародного гуманітарного права, нехтуючи стандартами захисту цивільних осіб та військовополонених [2, с. 35].

Застосування таких методів ведення війни робить застарілими норми міжнародного гуманітарного права, які не можуть належним чином регулювати сучасні збройні конфлікти. Це ускладнює притягнення винних у воєнних злочинах до відповідальності. Отже, для забезпечення належного впливу на державу-агресора потрібне оновлення норм міжнародного гуманітарного права. Зокрема, російська федерація вживає різні способи маніпуляції та дезінформації для виправдання своїх дій, включаючи використання термінології, яка не відображає справжню сутність її дій, та намагання впливати на міжнародну спільноту. Ці дії супроводжуються терористичними методами, такими як обстріли цивільної інфраструктури, масові розстріли, примусовий призов до армії, а також зловживання забороненою зброєю. В цій ситуації необхідно активне втручання міжнародної спільноти для забезпечення дотримання норм міжнародного гуманітарного права та припинення порушень на території України.

Україна, знаходячись у складних геополітичних умовах, де воюючі сторони не завжди дотримуються міжнародних норм та стандартів, відчуває необхідність у вдосконаленні своєї законодавчої бази для забезпечення захисту прав та гідності своїх громадян. Це особливо актуально в контексті непростих воєнних реалій, що склалася у зв'язку з агресією Російської Федерації [3, с. 6].

Щоб досягти цієї мети, необхідно вжити ряду заходів:

- Україна повинна внести норми міжнародного гуманітарного права у своє законодавство, враховуючи досвід, набутий у ході поточного конфлікту. Це стане основою для захисту прав та гідності осіб під час воєнних дій.
- Важливим кроком буде розробка системи для документування злочинів, вчинених під час воєнних дій, та притягнення винних до відповідальності відповідно до міжнародних стандартів.
- Необхідно розробити механізми компенсації шкоди, завданої

державою-агресором, яка воює проти України.

- Україна повинна адаптувати своє законодавство до міжнародних стандартів, що стосуються прав людини та захисту від воєнних злочинів.
- Запровадження ефективного механізму роботи органів державної влади сприятиме забезпеченню правової захищеності громадян.
- Оновлення концепції правової освіти враховуючи отриманий досвід під час воєнного конфлікту, допоможе підготувати нове покоління фахівців, здатних ефективно захищати права громадян [4].

Доцільним також є проведення ефективної інформаційної політики на міжнародному рівні. Це допоможе поширити інформацію про злочини, вчинені Російською Федерацією, серед світової спільноти та громадянських організацій, що зміцнить міжнародну підтримку України [2, с. 15].

Отже, досвід війни в Україні свідчить про недостатню ефективність міжнародного гуманітарного права та потребу у його оновленні та удосконаленні. Вирішення цих питань є важливим завданням для урядів всього світу. У свою чергу, Україна має зосередити зусилля на адаптації свого законодавства до міжнародних стандартів та здійсненні всіх необхідних дій для захисту прав своїх громадян у боротьбі з окупантами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Замрига А. В. Застосування міжнародного гуманітарного права в умовах збройної агресії російської федерації проти України. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: право, публічне управління та адміністрування. 2022. № 6. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5746-2022-6-01-04>
2. Царенко О. М., Тична Б. М., Федчук Т. Ю. Порушення норм міжнародного гуманітарного права в умовах російської збройної агресії. Аналітично-порівняльне правознавство. 2023. № 4. С. 607–611: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.04.94>
3. Боброва Ю. Ю. До питання необхідності імплементації норм міжнародного гуманітарного права в національне законодавство. Міжгалузеві

диспути: динаміка та розвиток сучасних наукових досліджень : матеріали III Міжнародної наукової конференції, м. Хмельницький, 27 січня 2023 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця : Європейська наукова платформа, 2023. С. 143–145.

4. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12.05.2015 № 389-VIII : станом на 19.10.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>

ІНСТИТУТ СТОРІН У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСУАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ УРСР ТА НЕЗАЛЕЖНОЇ УКРАЇНИ

Кругляк Костянтин Борисович,
Аспірант кафедри цивільно-правових дисциплін
Національна академія внутрішніх справ
м. Київ, Україна

Вступ. Основним і найпоширенішим видом цивільного судочинства є позовне провадження, головною особливістю якого є наявність позову, тобто належним чином процесуально оформленої матеріально-правової вимоги позивача до відповідача про захист порушених, невизнаних або оспорюваних прав, свобод чи інтересів, що пред'являється через суд у порядку цивільного судочинства. Правила позовного провадження найбільш повно визначені у цивільному процесуальному законодавстві та є, зазвичай, загальними, тобто вони застосовуються для розгляду і вирішення всіх цивільних справ за окремими винятками та доповненнями. Водночас, позовне провадження має певні специфічні ознаки, в яких виявляються його природа і сутність. Однією з найсуттєвіших особливостей цього виду цивільного судочинства є специфічність його суб'єктного складу, який відзначається особливостями юридичної природи [1, с. 17].

Основними учасниками позовного провадження є сторони – позивач та відповідач, якими можуть бути фізичні і юридичні особи, а також держава (ч. 2 ст. 48 ЦПК України). Крім того, у ч. 3 ст. 48 ЦПК України визначено, що у справах про відшкодування шкоди, завданої особі Головою, членом, працівником або залученим експертом Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку під час виконання ними своїх повноважень, належним відповідачем є Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку.

Мета роботи. Метою даної наукової розвідки є визначення особливостей правового регулювання інституту сторін за цивільним процесуальним законодавством України.

Матеріали та методи. Інститут сторін у цивільному процесі України у контексті загальних наукових розвідок з цивільного процесуального права досліджувався у роботах: В. І. Бобрика, С. С. Бичкової, К. В. Гусарова, О. С. Захарової, Я. П. Зейкана, В. В. Комарова, Д. Д. Луспеника, Ю. Д. Притики, Д. М. Сібільова, С. Я. Фурси, О. І. Угриновської, Є. О. Харитонова, О. І. Харитонової, Г. В. Чурпіти, М. Й. Штефана та ін.

Водночас, обрана проблематика актуалізується прийняттям 03 жовтня 2017 р. Закону України «Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України та інших законодавчих актів», яким ЦПК України 2004 р. було викладено у новій редакції. У зв'язку із цим, певних змін у законодавчому регулюванні зазнав інститут сторін у цивільному процесі.

Для дослідження простеження еволюції правового регулювання інституту сторін у цивільному процесі України, ми використовуватимемо методи наукового пізнання всіх рівнів, зокрема: історико-правовий метод, метод індукції та дедукції, метод системного аналізу, догматичний (формально-юридичний) та компаративістський (порівняльно-правовий) методи.

Результати та обговорення. За радянських часів інститут сторін отримав законодавче закріплення у ЦПК УРСР 1963 р.

Так, відповідно до ст. 102 ЦПК УРСР 1963 р. сторонами в цивільному процесі визнавалися позивач та відповідач. Сторонами могли бути громадяни, а також державні підприємства, установи, організації, колгоспи, інші кооперативні організації, їх об'єднання, інші громадські організації, що користуються правами юридичної особи (ст. 102 ЦПК УРСР).

Відповідно до ст. 98 ЦПК УРСР 1963 р. сторони віднесені до такої класифікаційної групи учасників цивільного процесу як особи, які беруть участь у справі.

Стаття 103 ЦПК УРСР 1963 р. закріплювала принцип процесуальної рівності сторін, а також їх процесуальні права та обов'язки. Зокрема, у ч. 1–3

ст. 103 ЦПК УРСР 1963 р. встановлювалось, що сторони користуються правами, зазначеними у ст. 99 ЦПК УРСР. Крім цього, позивач вправі протягом усього часу розгляду справи по суті змінити підставу або предмет позову, збільшити або зменшити розмір позовних вимог або відмовитися від позову. Відповідач має право визнати позов повністю або частково. Сторони можуть закінчити справу мировою угодою в усякій стадії процесу, вимагати виконання рішення, ухвали, постанови суду.

Окрема норма ЦПК УРСР 1963 р. була присвячена процесуальній співучасті. Зокрема, встановлювалося, що позов може бути пред'явлений спільно кількома позивачами або до кількох відповідачів. Кожний з позивачів або відповідачів щодо другої сторони виступає в процесі самостійно. Співучасники можуть доручити вести справу одному із співучасників, якщо він не є особою, вказаною в пунктах 1 і 2 ст. 116 ЦПК УРСР.

ЦПК УРСР 1963 р. регламентував і заміну неналежної сторони. Так, відповідно до ч. 1 ст. 105 ЦПК УРСР 1963 р. суд, встановивши під час розгляду справи, що позов пред'явлений не тією особою, якій належить право вимоги, або не до тієї особи, яка повинна відповідати за позовом, може за згодою позивача, не припиняючи справи, допустити заміну первісного позивача або відповідача належним позивачем або відповідачем.

Якщо позивач не згоден на заміну його іншою особою, то ця особа може вступити в справу як третя особа, що заявляє самостійні вимоги на предмет спору, про що суд повідомляє третю особу. Якщо позивач не згоден на заміну відповідача іншою особою, суд може притягти цю особу як другого відповідача. При відмові у позові до такого відповідача понесені ним витрати не присуджуються з позивача, а відносяться за рахунок держави. Після заміни сторони розгляд справи починається заново (ч. 2–4 ст. 105 ЦПК УРСР 1963 р.).

У ЦПК УРСР 1963 р. знайшов правове регулювання і інститут процесуального правонаступництва. Так, в разі вибуття однієї з сторін в спірному або встановленому судом правовідношенні суд допускає у всіх стадіях процесу заміну відповідної сторони її правонаступником. Усі дії,

вчинені в процесі до вступу правонаступника, обов'язкові для нього в такій самій мірі, в якій вони були б обов'язкові для особи, яку він замінив (ст. 106 ЦПК УРСР 1963 р.).

Щодо цивільної процесуальної правоздатності сторін ЦПК УРСР 1963 р. встановлював, що здатність мати цивільні процесуальні права та обов'язки (цивільна процесуальна правоздатність) визнається за всіма громадянами України незалежно від походження, соціального і майнового стану, расової і національної належності, статі, освіти, мови, ставлення до релігії, роду і характеру занять, місця проживання та інших обставин, а також за державними підприємствами, установами, організаціями, колгоспами, іншими кооперативними організаціями, їх об'єднаннями, іншими громадськими організаціями, які користуються правами юридичної особи (ст. 100).

Цивільна процесуальна дієздатність визначалася в ЦПК УРСР 1963 р. як здатність особисто здійснювати свої права в суді та доручати ведення справи представникові (цивільна процесуальна дієздатність) належить громадянам, які досягли повноліття, а також юридичним особам. Неповнолітні віком від чотирнадцяти до вісімнадцяти років можуть виступати в суді особисто як сторона лише в справах, що виникають з угод, які вони вправі згідно з законом укладати самостійно, та в справах про відшкодування заподіяної ними шкоди (ст. 101).

Наступний етап еволюції правового регулювання інституту сторін у цивільному процесі датується прийняттям ЦПК України 18 березня 2004 року.

Основними новелами нового процесуального акту слід вважати:

1) розширення та уточнення переліку загальних процесуальних прав осіб, які беруть участь у справі, у тому числі сторін (ч. 1 ст. 27 ЦПК України);

2) правова регламентація таких цивільних процесуальних обов'язків осіб, які беруть участь у справі, у тому числі сторін, як-от: для підтвердження своїх вимог або заперечень подати усі наявні у них докази або повідомити про них суд до або під час попереднього судового засідання та добросовісно виконувати процесуальні обов'язки (ч. 2–3 ст. 27 ЦПК України);

3) оновлення дефініції цивільної процесуальної правоздатності у контексті уточнення цивільних процесуальних прав, здатність мати які становить зміст такої правоздатності. Зокрема, у ст. 28 ЦПК України 2004 р. зазначено, що здатність мати цивільні процесуальні права та обов'язки сторони, третьої особи, заявника, заінтересованої особи (цивільна процесуальна правоздатність) мають усі фізичні і юридичні особи;

4) розширення переліку спеціальних цивільних процесуальних справ сторін правом вимагати виконання судового рішення в частині, що стосується цієї сторони (ч. 4 ст. 31 ЦПК України);

5) правова регламентація умов процесуальної співучасті, як-от: предметом спору є спільні права чи обов'язки кількох позивачів або відповідачів; права і обов'язки кількох позивачів чи відповідачів виникли з однієї підстави; предметом спору є однорідні права і обов'язки (ч. 2 ст. 32 ЦПК України);

б) новелізація інституту заміни неналежної сторони у контексті правової регламентації можливості заміни тільки однієї із сторін – відповідача (ст. 33 ЦПК України) тощо.

03 жовтня 2017 р. Закону України «Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України та інших законодавчих актів», яким ЦПК України 2004 р. було викладено у новій редакції. У зв'язку із цим, певних змін у законодавчому регулюванні зазнав інститут сторін у цивільному процесі, зокрема у новому процесуальному акті:

1) сторін віднесено до класифікаційної групи «учасники справи» (ст. 42 ЦПК України);

2) уточнено загальні цивільні процесуальні права та обов'язки учасників справи, у тому числі сторін (ч. 1–2 ст. 43 ЦПК України);

3) регламентовано інститут «зловживання процесуальними правами», а також «забезпечення захисту прав малолітніх або неповнолітніх осіб під час розгляду справи» (статті 44–45 ЦПК України);

4) визначено належних відповідачів у певних категоріях цивільних справ. Зокрема, ч. 4 ст. 48 ЦПК України встановлено, що у справах про відшкодування шкоди, завданої особі Головою, членом, працівником або залученим експертом Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку під час виконання ними своїх повноважень, належним відповідачем є Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку;

5) вперше регламентовано право сторін примиритися шляхом медіації (ч. 7 ст. 49 ЦПК України) тощо.

Висновки. Отже, проведений аналіз еволюції правового регулювання інституту сторін у цивільному процесі за часів УРСР та незалежної України свідчить про те, що у своєму становленні та розвитку даний інститут пройшов декілька етапів, серед яких:

1) правове регулювання інституту сторін нормами цивільного процесуального законодавства УРСР, що характеризувалося закріпленням принципу процесуальної рівності сторін, а також інститутів процесуальної співучасті, заміни неналежної сторони та процесуального правонаступництва (1963 р. – 2004 р.);

2) подальший розвиток правового регулювання інституту сторін у нормах цивільного процесуального законодавства України, що опосередковувався, зокрема: розширенням та уточненням переліку загальних та спеціальних цивільних процесуальних прав сторін, оновленням дефініції цивільної процесуальної правоздатності у контексті уточнення цивільних процесуальних прав, здатність мати які становить її зміст, правовою регламентацією умов процесуальної співучасті, новелізацією інституту заміни неналежної сторони тощо (2004 р. – 2017 р.);

3) новелізація правового регулювання інституту сторін у нормах цивільного процесуального законодавства сучасної України, що уособлюється, зокрема: новелізацією класифікаційних груп учасників судового процесу, регламентацією інституту зловживання процесуальними правами, а також забезпечення захисту прав малолітніх або неповнолітніх осіб під час розгляду

справи, законодавчим визначенням належних відповідачів у певних категоріях цивільних справ, а також встановленням права сторін примиритися шляхом медіації тощо (2017 р. – до сьогодні).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бичкова С. С. Цивільний процесуальний правовий статус осіб, які беруть участь у справах позовного провадження: дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.03. К., 2011. 519 с.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ГНУЧКОГО РЕЖИМУ РОБОЧОГО ЧАСУ ДЛЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Кучма Олена Олександрівна,

Викладач кафедри цивільного та господарського права
Донецький державний університет внутрішніх справ

Вступ. Під впливом процесів глобалізації та індивідуалізації Україна переживає важливий етап у реалізації одного з головних принципів правової держави, відповідно до якого «Україна є соціальною державою, в якій людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються найвищою соціальною цінністю» [1], та який знайшов своє відображення у ст. 3 Конституції України.

Як зазначає А. М. Колот «людина як найвища соціальна цінність є головним чинником розвитку демократичної держави, а її праця — формою реалізації інтелектуальних і фізичних здібностей та визначальним чинником соціально-економічного прогресу» [2].

На сучасному етапі застосування соціально-орієнтованої політики нашої держави, відповідно до якої постать людини займає найважливіше місце, актуалізується і необхідність модернізації соціально-трудової сфери, де формування гідних і сприятливих умов праці та життєдіяльності економічно активної людини, стають безальтернативними компонентами цього процесу.

На думку С. В. Вишневецької «праця не тільки повинна забезпечувати людині засоби для існування, а й повинна бути гідною, тобто, здійснюватися у гідних людини умовах і сприяти розвитку особистості» [3].

З метою поліпшення якості трудового життя як основи забезпечення економічного зростання і соціального розвитку людини, яка є основним суб'єктом праці, активізуються нові пріоритети у підходах щодо функціонування соціально-трудової сфери, а саме: змінюються традиційні форми організації праці на підприємствах, установах та організаціях, формуються нові моделі організації робочого часу на підприємствах, установах

та організаціях, посилюється гнучкість правового регулювання трудових правовідносин, посилюється індивідуалізація трудової діяльності та розширюється сфера індивідуально-договірного регулювання, збільшується значимість інтелектуальної та творчої компоненти праці, відбувається підвищення статусу працівника в системі соціально-трудова відносин та утвердження пріоритетності соціально значущих особистих інтересів, потреб, здібностей конкретної людини тощо.

Ціль роботи. Мета статті полягає в розкритті проблемних питань щодо впровадження гнучкого режиму робочого часу для науково-педагогічних працівників.

Матеріали і методи. Питанням правового регулювання режиму робочого часу науково-педагогічних працівників були предметом досліджень Л. Я. Гінцбург, А. О. Савченка, Т. В. Красюк, З. Я. Малишевської, А. М. Куліш, Є. Ю. Горевої, Я. В., Свічкарьової, С. Г. Рудакової, Л. В. Щетініної та інших. Але варто зазначити, що незважаючи на увагу науковців до окремих аспектів зазначеного питання, впровадження гнучкого режиму робочого часу для науково-педагогічних працівників у багатьох питаннях має дискусійний характер, що обумовило вибір теми дослідження.

Результати та обговорення. На сучасному етапі, коли активізуються нові пріоритети у підходах щодо функціонування соціально-трудова сфери соціально-орієнтований характер трудових правовідносин, який враховує пріоритетність життя та здоров'я людини відповідно до європейських та міжнародних стандартів прав людини у сфері праці, набуває особливо актуального значення.

Цінність праці починає виявляти себе не просто в можливості працювати й одержувати за це винагороду, а в якості трудового життя, творчій реалізації, наявності та якості вільного часу, свободі у трудовому процесі.

Маємо визнати, що реалії сьогодення вимагають також і нових підходів щодо сучасної організації праці, найголовнішою вимогою якої є її гуманізація,

тобто врахування людського фактора при організації праці та створення таких умов на підприємстві, установі та організації, які найбільшою мірою враховують психофізіологічні особливості і соціальні потреби кожного працівника.

Зазначені зміни у підходах щодо сучасної організації праці надають ґрунтовні підстави для необхідності використання новітніх тенденцій у регулюванні режимів праці із застосуванням їх гнучкості та максимальної індивідуалізації робочого часу.

Насьогодні умови й порядок встановлення гнучкого режиму робочого часу визначаються статтею 60 Кодексу законів про працю України (далі-КЗпП) [4], проте досі є чинними Методичні рекомендації щодо встановлення гнучкого режиму робочого часу [5], які можна використовувати для детальнішого розуміння принципів встановлення гнучкого режиму робочого часу.

Зокрема, гнучкий режим робочого часу (далі — ГРРЧ) – це форма організації праці, за якої допускається встановлення іншого режиму роботи, ніж визначений правилами внутрішнього трудового розпорядку, за умови дотримання встановленої денної, тижневої чи на певний обліковий період (два тижні, місяць тощо) норми тривалості робочого часу.

Назва такого режиму робочого часу говорить сама за себе, тобто він є динамічним, змінним, непостійним, не безперервним. Такий робочий час може бути із саморегулюванням часу початку, закінчення і тривалості робочого часу впродовж робочого дня, але за умови дотримання обумовлених правил.

Таким чином, можна констатувати, що на рівні законодавства визначаються лише загальні норми встановлення, визначення порядку та умов застосування ГРРЧ на підприємствах, установах та організаціях, а їх подальша конкретизація відбувається на колективно-договірному та індивідуально-договірному рівнях.

Але треба відмітити, що центр регулювання ГРРЧ на локальному рівні, на нашу думку, все ж повинен перенестися не стільки на рівень колективно-договірного регулювання, скільки на рівень індивідуально-договірного

регулювання, тому що саме завдяки індивідуальній регламентації режиму робочого часу можливо враховувати не тільки специфіку праці працівників конкретної галузі, а також конкретні психофізіологічні особливості та соціальні потреби кожного працівника.

На думку, С. Г. Рудакової та Л. В. Щетініної «найбільш доцільно використовувати гнучкий режим робочого часу для працівників зайнятих інтелектуальною та інноваційною діяльністю, забезпечуючи покращення результатів праці, мотивацію та реалізацію творчого потенціалу працівників» [6].

До такої діяльності, на нашу думку, можна віднести й працю науково-педагогічних працівників, яка має своєрідний розумовий, інтелектуальний та творчий характер, який вимагає від зазначеної категорії працівників високого рівня загального розвитку, відповідних особистісних та професійних якостей, високої інтенсивності комунікативної діяльності, психологічної гнучкості, тривалого інтелектуального напруження, високого рівня самодисципліни, відповідальності, якісного виконання професійних обов'язків, здатності до саморозвитку, самоудосконалення та самоосвіти тощо.

Режим робочого часу науково-педагогічних працівників має певні відмінності та не співпадає з встановленим режимом робочого часу усіх інших працівників закладу вищої освіти, а саме: початок та кінець робочого дня, перерва на відпочинок і харчування, вихідні дні та ін.

Режим робочого часу науково-педагогічних працівників є індивідуальним, оскільки працівники мають свій особистий графік роботи, який визначається розкладом аудиторних навчальних занять і консультацій, розкладом або графіком контрольних заходів та іншими видами робіт, передбаченими індивідуальним планом.

Таким чином, режим робочого часу науково-педагогічних працівників повинен бути диференційованим для зазначеної категорії працівників, із обов'язковим врахуванням специфіки їх професійної діяльності та конкретних психофізіологічних особливостей та соціальних потреб кожного працівника

(вік, сімейний стан, психіка, особисті схильності, біологічний ритм конкретного працівника).

Саме такою, цілком оптимальною і доцільною формою організації праці, на нашу думку, і є гнучкий режим робочого часу, який сприятиме більш раціональному використанню робочого часу науково-педагогічних працівників та виконанню їх неоднорідних трудових функцій максимально ефективно, продуктивно та якісно.

Соціальна пріоритетність встановлення гнучкого режиму робочого часу для науково-педагогічних працівників полягає в індивідуалізації підходів до робочого часу конкретного працівника та місця виконання його обов'язків; мінімізації витрат часу на переміщення до закладу вищої освіти; самоорганізації у професійній діяльності; врахуванні соціально значущих особистих інтересів, потреб, здібностей; інтенсифікації праці, коли робочі години формуються відповідно до власних енергетичних циклів.

У свою чергу, застосування соціально-орієнтованої політики керівниками закладів вищої освіти, тобто врахування людського фактора при організації праці та створенні відповідних умов, сприятиме створенню комфортних умов для працівників найвищого професійного рівня; досягненню максимальної ефективності виконання працівниками своєї трудової діяльності; уникненню їх нервово-емоційного перенавантаження та професійного вигорання; нівелюванню негативних впливів на психологічний стан зазначеної категорії працівників; раціональному використанню часу для наукового пошуку, інтелектуального розвитку та примноженню наукових здобутків; недопущенню відтоку інтелектуального ресурсу з закладу вищої освіти.

Таким чином, впровадження гнучкого режиму робочого часу для науково-педагогічних працівників має взаємні переваги як для науково-педагогічних працівників, так і керівників закладів вищої освіти, а також направлене на оптимізацію взаємовідносин та збалансування інтересів між зазначеними суб'єктами трудових правовідносин.

Висновки. Проведене наукове дослідження переконує у тому, що режим робочого часу науково-педагогічних працівників відрізняється від загального для всіх працівників закладу вищої освіти режиму робочого часу, а тому повинен бути обов'язково диференційованим для зазначеної категорії працівників, із обов'язковим врахуванням специфіки їх професійної діяльності та конкретних психофізіологічних особливостей та соціальних потреб кожного працівника (вік, сімейний стан, психіка, особисті схильності, біологічний ритм конкретного працівника).

Саме такою цілком оптимальною і доцільною формою організації праці, на нашу думку, і є гнучкий режим робочого часу, який сприятиме більш раціональному використанню робочого часу науково-педагогічних працівників, формуванню гідних і сприятливих умов праці та життєдіяльності, а також матиме взаємні переваги як для науково-педагогічних працівників, так і керівників закладів вищої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Конституція України: від 28. 06. 1996 № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 16.08.2024).
2. Колот А. М., Данюк В. М., Герасименко О. О. та ін. Гідна праця: імперативи, українські реалії, механізми забезпечення: монографія / за наук. ред. д.е.н., проф. А. М. Колота. Київ : КНЕУ, 2017. 500 с.
3. Вишновецька С. В. Методологія науки трудового права: монографія. Київ: Ніка-Центр, 2014. 320 с.
4. Кодекс законів про працю України: Закон України від 10.12.1971 р. № 322-VIII. Відомості Верховної Ради УРСР. 1971. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text> (дата звернення: 16.08.2024).
5. Методичні рекомендації щодо встановлення гнучкого режиму робочого часу, затв. наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 04

жовтня 2006 року № 359. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0359203-06>
(дата звернення:16.08.2024).

6. Рудакова С. Г., Щетініна Л. В. Гідна праця: індивідуалізація режимів праці та відпочинку. Економіка: реалії часу. 2015. № 2. С. 15–19. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrch_2015_2_4

МІЖНАРОДНИЙ СУД ООН ТА ПРАВА ЛЮДИНИ У ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ

Литвиненко Максим Віталійович

Курсант навчальної групи ДР-246

2 курсу, Навчально-наукового
інституту права та підготовки фахівців
Для підрозділів Національної поліції,
рядовий поліції

Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ,
м. Дніпро, Україна
Науковий керівник:

Жеглінська Тетяна Олегівна

Старший викладач кафедри
теорії та історії держави і права
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Раніше міжнародне право прав людини переважно застосовувалося для захисту людей у мирний період, тоді як міжнародне гуманітарне право — під час війни. Але останнім часом зі зростанням збройних конфліктів суди все частіше враховують правила ведення збройних конфліктів у своїх рішеннях для вирішення питання про порушення прав людини.

Статут ООН, прийнятий у 1945 році після закінчення Другої світової війни, встановив заборону на війну між державами, але з часом виникла негативна тенденція до збільшення збройних конфліктів, що призводить до загибелі все більшої кількості мирного населення. Також змінилась природа конфліктів: якщо у минулому столітті це були переважно конфлікти між державами, то в сучасному світі стає все поширенішими внутрішньодержавні конфлікти з участю іноземних збройних сил, терористичних організацій та інших збройних формувань.

У своїх консультативних рішеннях щодо "Законності загрози або використання ядерної зброї" [1], "Правових наслідків будівництва стіни на

окупованій палестинській території" [2], а також у справі "Збройної діяльності на території Конго" [3] Міжнародний суд ООН використовував як міжнародне гуманітарне право, так і міжнародне право прав людини. Узагальнюючи, Суд вважає, що захист, передбачений у конвенціях з прав людини, діє й у збройних конфліктах. Щодо взаємозв'язку між міжнародним гуманітарним правом та правом прав людини, існують три можливі сценарії: деякі права можуть бути винятково питаннями міжнародного гуманітарного права, інші - винятково прав людини, а ще деякі можуть належати до обох цих галузей міжнародного права. При винесенні рішення Суд враховує обидві галузі міжнародного права, а саме право людини та, як *lex specialis*, міжнародне гуманітарне право. Це підтверджено також недавнім Загальним Коментарем №36 Комітету з прав людини до статті 6 Міжнародного пакту про громадянські та політичні права [4].

В результаті агресії РФ проти України було порушено значну кількість імперативних норм міжнародного права, таких як принципи недоторканості кордонів, суверенітету, невтручання у внутрішні справи країни. Порушено норми Меморандуму про гарантії безпеки та угоди про статус і умови перебування Чорноморського флоту на території України, а також принцип незастосування сили і погрози силою. Крім того, росія серйозно порушила свої зобов'язання перед усіма народами у сфері прав людини, включаючи право на життя, право на справедливий судовий розгляд, свободу вираження думок та самовизначення народів. Також було порушено численні конвенції.

16 січня 2017 року Україна подала заяву до Міжнародного Суду ООН проти РФ з приводу порушення останньою Конвенції про боротьбу з фінансуванням тероризму 1999 року та Конвенції про ліквідацію всіх форм расової дискримінації 1965 року.

Щодо фінансування тероризму, РФ забезпечує зброю та іншу допомогу збройним угрупованням на території Донбасу, які перебувають під її ефективним контролем. Ці угруповання вчинили численні трагічні акти тероризму, включаючи збиття малайзійського літака МН17, вибухи під час

мирних зібрань у місті Харкові, обстріли житлових районів та інші події, включаючи знищення автобусу під Волновахою. рф, яка діє як держава-окупант на території Криму, несе відповідальність за дискримінацію українських та кримськотатарських громад, незаконний референдум, акти залякування, випадки вбивств, незаконні затримання та інші порушення прав людини. Такі дії були засуджені Генеральною Асамблеєю ООН.

На 8 листопада 2019 року Міжнародний Суд ООН відхилив всі заперечення рф щодо юрисдикції Суду. У своєму рішенні Суд вказав, що він має юрисдикцію на підставі пункту 1 статті 24 Міжнародної конвенції про боротьбу з фінансуванням тероризму для розгляду заяв, поданих Україною за цією Конвенцією. Крім того, на підставі статті 22 Міжнародної конвенції про ліквідацію всіх форм расової дискримінації, Суд також визнав свою юрисдикцію для розгляду претензій, поданих Україною згідно з цією Конвенцією. Заява стосовно цих вимог була визнана прийнятною.

Так, можна зробити висновок, що у сучасних умовах існує взаємодія між міжнародним гуманітарним правом та міжнародним правом прав людини. Однак головною проблемою є визначення моментів, коли права можуть бути виключно питаннями міжнародного гуманітарного права, коли вони можуть бути виключно питаннями прав людини, а також коли вони можуть стати питаннями обох цих галузей міжнародного права. Рішення Міжнародного Суду у справі Україна проти росії може стати світовим прецедентом для подібних ситуацій, що виникають під час збройних конфліктів з порушеннями прав людини

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion, of 8 July 1996 ICJ. URL: <https://www.icj-cij.org/public/files/case-related/95/095-19960708-ADV01-00-EN.pdf>.
2. The Legal Consequences of the Construction of a Wall in the Occupied Palestinian Territory International Court of Justice, 9 July 2004. URL: <https://www.icj-cij.org/public/files/case-related/131/131-20040709-ADV-01-00-EN.pdf>

3. Case Concerning Armed Activity on the Territory of the Congo (Democratic Republic of the Congo v Uganda), ICJ Judgment of 19 December 2005. URL: <https://www.icj-cij.org/public/files/case-related/116/116-20051219-JUD01-00-EN.pdf>

4. Human Rights Committee General comment No. 36 (2018) on article 6 of the International Covenant on Civil and Political Rights, on the right to life, Advance unedited version CCPR/C/GC/36, 30 October 2018. URL: https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CCPR/Shared%20Documents/1_Global/CCPR_C_GC_36_8785_E.pdf

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ЗАХИСТУ ПРАВ НА ТОРГОВЕЛЬНІ МАРКИ

Максимук Лілія Сергіївна

Студентка,

Навчально-науковий інститут права
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Вступ. Сучасний етап розвитку глобального ринку характеризується значним зростанням ролі інтелектуальної власності, зокрема торговельних марок, які є ключовими елементами корпоративної стратегії та інновацій. Відповідно до цього зростання, актуальністю набуває питання адекватного захисту прав на торговельні марки, яке є вирішальним для забезпечення конкурентоспроможності та правової безпеки бізнесу. Міжнародний досвід у цій сфері відкриває можливості для вдосконалення національних систем захисту інтелектуальної власності, інтеграції кращих практик та розробки ефективних правових механізмів.

Ціль роботи. Основною метою даного дослідження є аналіз міжнародного досвіду в області захисту прав на торговельні марки з метою ідентифікації та систематизації ефективних практик та юридичних механізмів.

Матеріали та методи. Дослідження базується на аналізі правових систем Європейського Союзу з акцентом на країни, які розробили та впровадили спеціалізовані суди для розгляду справ, пов'язаних з інтелектуальною власністю. Зокрема, розглянуто приклади Польщі, Хорватії, Чехії та інших країн, які впровадили інноваційні процедури для захисту торговельних марок. Методи дослідження включають порівняльний аналіз, юридичний огляд національних законодавств, а також вивчення судової практики та її впливу на процеси реєстрації та захисту нетрадиційних торговельних марок.

Результати та обговорення. В Європі багато держав впровадили спеціалізовані суди або відділи, які вирішують питання інтелектуальної власності, серед яких Хорватія, Чехія, Угорщина, Литва, Польща, Румунія,

Словаччина та Словенія [1]. Зокрема, у Польщі з 1 липня 2020 року за ініціативи Міністерства юстиції вступили в силу зміни до процесуального кодексу, які ввели спеціалізовані суди з інтелектуальної власності. Відділи, що займаються такими справами, були створені у районних судах міст Варшава, Гданськ, Люблін, Познань та Катовіце, при тому що апеляційні суди у Варшаві та Познані розглядають ці справи на апеляційному рівні. Суди зосереджують увагу на питаннях авторського права, промислової власності та боротьби з недобросовісною конкуренцією [2]. Спеціалізація суддів сприяє точнішому та обґрунтованому застосуванню законів до конкретних ситуацій, що підвищує надійність судових рішень.

Європейський досвід у створенні спеціалізованих судових органів, які займаються питаннями законодавства інтелектуальної власності, важливий не лише для захисту прав власників, але й для загальносуспільного розвитку. Такі суди стимулюють інновації, оскільки надійний захист інтелектуальної власності сприяє інвестиціям.

Створення спеціалізованих судів має як позитивні, так і негативні аспекти. З одного боку, вони забезпечують кращу адаптацію до динаміки прав інтелектуальної власності та підвищують довіру до юридичної системи, що важливо для залучення інвестицій. З іншого боку, спеціалізовані суди можуть бути концентровані у великих містах, що створює перешкоди для доступу до правосуддя у віддалених регіонах. Окрім того, ефективність таких судів залежить від значних інвестицій у професійний персонал та потребує спеціально адаптованих процесуальних норм для задоволення вимог сфери інтелектуальної власності.

Законодавство декількох країн Європейського Союзу передбачає процедуру реєстрації нетрадиційних торговельних марок, таких як "звук", "запах" та "смак", згідно із статтею 6 Паризької конвенції про охорону промислової власності [3]. Для прикладу, реєстрація звукової торговельної марки вимагає подання аудіофайлу згідно зі статтею 7 Кодексу промислової власності Італії [4] та статтею 222 Кодексу промислової власності Португалії

[5]. Щодо "запаху", його потрібно графічно описати при подачі заявки в рамках Директиви про наближення законодавства про торговельні знаки країн ЄС.

Практика видачі реєстрацій для таких торговельних марок є неоднозначною. У 1994 році у Великобританії було відмовлено у реєстрації ароматичного знаку для парфумів "Шанель №5", оскільки запах не виконував функцію відрізнення товарів. У 1999 році була спроба зареєструвати торговельну марку "запах свіжоскошеної трави" для тенісних м'ячів. Спочатку заявка була відхилена через відсутність графічного зображення, але пізніше Апеляційна палата ЄС визнала її допустимою, оскільки знак був представлений у словесному описі. Суд справедливості в рішенні від 12 грудня 2002 року, справа Ральфа Зікманна С-273/00, зазначив, що позначення можуть бути торговельними марками, якщо їх можна представити графічно, навіть якщо вони не сприймаються візуально [6, с. 831].

Також законодавство країн ЄС містить положення про об'єкти, які не можуть бути зареєстровані як торговельні марки, або можуть бути зареєстровані за певних умов. Наприклад, в Італії портрети осіб не можуть бути зареєстровані без їхньої згоди, а після їх смерті без згоди родичів [3]. Імена відомих осіб можуть бути зареєстровані як торговельні марки, якщо їх використання не завдасть шкоди репутації або гідності.

Право на реєстрацію торговельних марок мають різні суб'єкти в різних країнах. В Італії та Іспанії це право мають фізичні особи, в той час як в Німеччині торговельні марки можуть реєструвати лише фізичні та юридичні особи, які ведуть підприємницьку діяльність. У Польщі право на володіння торговельними марками мають суб'єкти підприємницької діяльності.

Важливе місце в правовій системі захисту торговельних марок у країнах Європейського Союзу займає вимога їх активного використання. Невикористання торговельної марки може призвести до її ануляції, що відображено в регіональних нормативних актах. Проте, підходи до цього питання варіюються в різних країнах. Наприклад, у Франції згідно з Кодексом інтелектуальної власності, правовий захист надається тільки зареєстрованим

знакам, але за відсутності їх використання протягом п'яти років може бути ініційовано скасування реєстрації [7].

Великобританія за законом «Про товарні знаки» відмовляє у наданні охорони знакам, якщо з'ясується, що заявник не має наміру їх використовувати. Схожі положення визначені в статті 19 Кодексу промислової власності Італії [4].

У Польщі, відповідно до статті 153 Закону про право промислової власності, власник торговельної марки має виключне право на її комерційне або професійне використання на території країни. Використання знака означає його розміщення на товарах або їх упаковках, виставлення товарів на продаж, а також їх експорт чи імпорт. Також знак може бути розміщений на документах, пов'язаних з цими процесами [8].

Однак, як зазначено у статті 169 того ж закону, використання знака лише у рекламі товару, що не доступний на ринку або не виробляється в країні для експорту, не вважається дійсним [8].

Закон Словацької Республіки «Про товарні знаки» також вимагає від власника знака його використання у вигляді, в якому знак зареєстровано, не змінюючи при цьому його характерні особливості.

Питання використання торговельних марок і визначення цього поняття було предметом розгляду у Європейському суді справедливості, як у справі Леві, С-12/12, де 18 квітня 2013 року було поставлено питання про те, чи може вважатися використанням торговельної марки її застосування частково або у поєднанні з іншою маркою [6, с. 823].

Це підкреслює, що активне використання торговельної марки не тільки необхідне для підтримки її чинності, але й може відігравати ключову роль у випадках, коли знаку відмовляють у реєстрації через його описовий характер чи відсутність відмітності. Використання може допомогти зміцнити його відмітну здатність, що є критично важливим для подолання відмови в реєстрації.

В контексті захисту торговельних марок у країнах Європейського Союзу критичне значення має використання знака. Невикористання торговельної

марки може призвести до її анулювання, відповідно до регулятивних положень, що регулюють цей процес на регіональному рівні в ЄС. Національне законодавство країн-членів має свої особливості у вирішенні цього питання. Наприклад, у Франції торговельна марка надається правовий захист лише після реєстрації, але якщо знак не використовувався протягом п'яти років, він може стати об'єктом скасування [6].

Велика Британія може відмовити у захисті торговельної марки, зареєстрованої без наміру її фактичного використання. Цей принцип також відображений в статті 19 Кодексу промислової власності Італії [4].

У Польщі, згідно зі статтею 153 Закону про право промислової власності, власнику надається ексклюзивне право на використання торговельної марки на території країни. Використання включає розміщення марки на товарах чи упаковці, а також їх продаж, імпорт чи експорт [8].

Проте, стаття 169 цього закону зазначає, що використання знака лише у рекламі товару, який не продається або не виробляється на експорт у країні, не розглядається як дійсне використання [8].

У Словаччині, згідно із законодавством, власник торговельної марки зобов'язаний використовувати її на товарах, упаковках чи у комерційних документах у тій формі, в якій вона була зареєстрована, без зміни її характерних елементів [8].

Юридичні механізми визначення факту невикористання марки як підстави для припинення дії реєстрації були аналізовані європейськими судами, включно із справою Леві, С-12/12, де Європейський суд справедливості розглядав, чи може використання торговельної марки в комбінації з іншою вважатися дійсним [6, с. 826].

Також, в контексті ЄС, незареєстровані марки не мають правового захисту на рівні Союзу, як це вказано у Регламенті ЄС про товарні знаки, що підкреслює необхідність реєстрації для отримання прав [9].

Втім, власники національних незареєстрованих марок можуть використовувати свої попередні права у випадках судових спорів за певних

умов, зокрема, коли захист здійснюється на національному рівні [9].

Це вдалося завдяки оновленню італійського Кодексу промислової власності новими регулятивними нормами та введенням інституції "історичний бренд національного значення". Цей інститут націлений на захист торговельних марок, що є важливими для національної спадщини, забезпечуючи охорону нематеріальних активів італійського підприємництва.

Схожі заходи також були впроваджені у Франції та Швейцарії. Для підтримки використання історичних брендів в Італії було створено Фонд захисту. Задачі цього фонду включають сприяння тривалій виробничій діяльності та збереження рівня зайнятості.

Фонд підтримує підприємства, що володіють історичними брендами і опинились у складній ситуації, забезпечуючи державну підтримку тим, які планують згортати діяльність або переносити її за межі країни.

Для отримання допомоги підприємства повинні подати в Міністерство економічного розвитку Італії документацію, що включає аналіз економічних і технічних причин зміни діяльності, плани зменшення зайнятості, а також стратегію пошуку нових власників. Якщо ці кроки не вжито, підприємство може зіткнутися з адміністративними штрафами [10].

Крім того, існують законодавчі пропозиції для подальшого удосконалення італійського законодавства про товарні знаки, включаючи декрети, які пропонують визнання недійсними торговельних марок, зареєстрованих до 1969 року, якщо виробництво припиняється або переміщається [11].

Також розглядається можливість введення концепції "національних історичних брендів високої територіальної цінності", що передбачає позбавлення прав на марку у випадку переміщення виробництва з місця його первісної реєстрації [11].

Висновки. Міжнародний досвід захисту прав на торговельні марки вказує на значне зростання спеціалізації та професіоналізації у цій сфері, особливо в країнах Європейського Союзу. Створення спеціалізованих судів і

відділів у таких країнах як Польща, Хорватія, і Чехія забезпечує більш ефективний та точний судовий захист прав інтелектуальної власності. Це не тільки сприяє зміцненню правової охорони торговельних марок, але й стимулює інноваційну активність та інвестиції в економіку.

Також важливим є досвід регулювання нетрадиційних торговельних марок, таких як звукові, запахові чи смакові марки, який демонструє гнучкість та адаптивність європейського законодавства до викликів сучасного ринку. Незважаючи на складності, що виникають у процесі реєстрації таких марок, Європейський Союз продовжує бути піонером у впровадженні комплексних рішень для захисту всіх форм інтелектуальної власності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. United States Patent Trademark Office and International Intellectual Property Institute, 'Study on Specialised Intellectual Property Courts'.2012. URL: <https://iipi.org/wp-content/uploads/2012/05/Study-on-Specialized-IPR-Courts.pdf> (дата звернення 11.08.2024).
2. Sądy własności intelektualnej wspierają innowacyjną gospodarkę. Serwis Rzeczypospolitej Polskiej. URL: <https://www.gov.pl/web/sprawiedliwosc/sady-wlasnosci-intelektualnej-wspieraja-innowacyjna-gospodarke> (дата звернення 11.08.2024).
3. Паризька конвенція про охорону промислової власності URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_123#Text (дата звернення 11.08.2024).
4. Кодекс промислової власності Італії. URL: <https://wipolex.wipo.int/ru/text/229338> (дата звернення 11.08.2024).
5. Кодекс промислової власності Португалії. URL: <https://wipolex.wipo.int/ru/text/181706> (дата звернення 11.08.2024).
6. Слободянюк Д. С. Досвід формування правового механізму публічного управління у сфері охорони торговельних марок в країнах Європи: проблеми та перспективи його впровадження в Україні. Public Administration and Regional Development. 2022. № 17. С. 815-833.

7. Кодекс інтелектуальної власності Франції [French Intellectual Property Code]. wipolex.wipo.int. URL: <https://wipolex.wipo.int/ru/text/540660> (дата звернення 11.08.2024).
8. Michael Hawkins and Dr Tobias Dolde. Trademark rights and protection in the European Union. 2019. URL: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=d57-65864-fb9b-4b39-8f61-5df0cde562f5> (дата звернення 11.08.2024).
9. Олена Орлюк. Інтелектуальна власність: український бізнес уже має готувати-ся до гармонізації законодавства з ЄС у сфері ІР. MIND. URL: <https://mind.ua/openmind/20269968-intelektualna-vlas-nist-ukrayinskij-biznes-uzhe-mae-gotu-vatisya-do-garmonizaciyi-zakonodavst-va-z-es-u> (дата звернення 11.08.2024).
10. Крат В. Торговельна марка як об'єкт права інтелектуальної власності. ГРЛ : <http://yurradnik.com.ua/wp-content/uploads/2017/11/Krat.pdf> (дата звернення 11.08.2024).
11. Historical trademarks of national interest, register and protections in the growth decree. URL: <https://www.greatitalianfoodtrade.it/en/mercati/marchi-storicidi-interesse-nazionale-registro-e-tutele-nel-decreto-crescita/> (дата звернення 11.08.2024).

ПОНЯТТЯ КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Олійник Анатолій Юхимович,
к.ю.н., професор,
професор кафедри приватного та публічного права
Інституту права та сучасних технологій
Київського національного університету
технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Вступ. Конституційно-правове регулювання комерційної діяльності в Україні здійснюється правовими нормами комплексної галузі комерційного права. Система названої галузі включає правові норми : Конституції України, Господарського кодексу України, Цивільного кодексу України, законів України „Про захист прав споживачів”, „Про споживчу кооперацію”, „Про патентування деяких видів підприємницької діяльності” та інших нормативно-правових актів, що регулюють правовідносини : а) торговельного обслуговування фізичних та юридичних осіб; б) господарські зв'язки торгівлі з іншими галузями економіки (виробнича сфера, сфера обслуговування, банківська діяльність, міжнародні зв'язки, страхування тощо); в) трудові відносини в торгівлі, адміністративну і кримінальна відповідальність у сфері торгівлі; г) управління торгівлею, правовий статус торговельних колективних організацій та індивідуальних підприємств.

Метою роботи є потреба дослідити конституційно-правове регулювання комерційної діяльності щодо його удосконалення. Для досягнення поставленої мети слід розв'язати такі завдання : а) проаналізувати наукові праці по предмету дослідження; б) сформулювати і охарактеризувати ознаки та дати визначення конституційно-правового регулювання комерційної діяльності; в) запропонувати висновки і рекомендації по темі дослідження.

Матеріали та методи. Серед матеріалів, що аналізуються в доповіді по

проблемі, наукові праці таких авторів: О. Беяневича А., Бобкової, А. Дядюк, С. Жигилій, Ю. Ковейно, П. Корнева та інших. В процесі аналізу названих праць використовувалися філософські, загальнонаукові і спеціальні методи дослідження. При дослідженні приділялася увага застосуванню діалектичного, історичного, систематичного, формально-логічного та інших емпіричних, комплексних і теоретичних методів.

Результати та обговорення. Для досягнення результатів дослідження автор вважав за потрібне обговорити окремі наукові праці вищезазначених авторів. Так, О. Беяневич, досліджуючи проблемні аспекти звільнення суб'єктів господарювання від відповідальності за неналежне виконання договірних зобов'язань, підкреслює цілісність системи регулятивного впливу із специфічними прийомами регулювання та робить висновок про те, що слід розрізняти істотну зміну правового режиму господарської діяльності від економічно складного становища, в якому може опинитися суб'єкт господарювання і яке може ускладнювати виконання договірних зобов'язань. Ця обставина, на його думку, характеризується ознакою об'єктивної невідворотності та надзвичайності, що виходить за межі звичайних умов здійснення господарської діяльності. Тому дії держави у вигляді прийняття відповідних актів О. Беяневич кваліфікує як обставини непереборної сили, які об'єктивно унеможливають належне виконання договірних зобов'язань і звільнення від відповідальності безпосередньо в силу припису закону, або як обставини юридичного форс-мажору, якщо договірним застереження про звільнення від відповідальності передбачено такого роду дії [1, с. 131, 135].

Отже, О. Беяневич розрізняє таке джерело правового регулювання підприємницької діяльності як господарські і цивільно-правові договори, що сторони встановлюють шляхом деталізації правової норми у переліку фактичних обставин в договорі.

А. Бобкова, і Ю. Ковейно вважають, що правова основа забезпечення безпекового середовища в лісових відносинах ґрунтується, насамперед, на Конституції України, нормами якої передбачено характеристику загальних

положень та принципів відповідальності, які є загальновідомими: рівність усіх перед законом і судом; забезпечення прав і свобод людини і громадянина; законність, гуманізм; презумпція невинуватості; вина як складовий елемент суб'єктивної сторони складу правопорушення; індивідуалізація покарання; гарантованість судового захисту тощо. Крім того, нормами Конституції закріплено невід'ємне право на використання природних ресурсів, у тому числі лісів, окреслено суб'єктний склад та загальні засади такого використання, порушення яких може тягти відповідальність, у тому числі адміністративну [2, с. 169-170].

Отже, А. Бобкова, і Ю. Ковейно серед правових норм які регулюють безпекове середовище підприємництва, включаючи і комерційну діяльність переконані в тому, що вони ґрунтуються на конституційних нормах.

М. Войнаровській вважає, що з чинного законодавства України (Конституція, ГК і ЦК) може бути виведений принцип презумпції вини суб'єкта господарювання – порушника публічно-правових правил організації та ведення господарської діяльності як засади застосування адміністративно-господарських санкцій (далі – АГС). М. Войнаровській робить висновок про особливості сфери застосування адміністративно-господарських санкцій, акцент на достатності факту протиправної поведінки суб'єкта господарювання як підстави відповідальності та запровадження презумпції винуватості у цих справах. Він вимагає більшої уваги до належного формулювання вимог для здійснення господарської діяльності та чітких складів правопорушень [3, с. 30, 36].

Отже, М. Войнаровській до чинного законодавства, що регулює принципи вини суб'єктів господарювання (включаючи і суб'єктів комерційної діяльності) відносить Конституцію України, ГК України, ЦК України інших законів України та підзаконних нормативно-правових актів.

А. Дядюк у своєму дисертаційному дослідженні «Правове регулювання комерційного посередництва (агентських відносин) у сфері господарювання» на основі комплексного його аналізу здійснила узагальнення теоретичних

положень та обґрунтувала їх практичне значення у сфері господарювання з метою реалізації наукових завдань і сформулювала певні висновки науково-теоретичного та практичного характеру. Вона запропонувала практичні рекомендації щодо підвищення ефективності правового регулювання агентських відносин [4, с. 14, 17-18].

Отже, А. Дядюк пропонує практичні рекомендації щодо удосконалення правового регулювання підприємницької (включаючи і комерційну) діяльності нормами конституції, господарського та цивільного законодавства України.

С. Жигилій зазначає, що відносини, пов'язані з охороною комерційної таємниці, регулюються нормативно-правовими актами, що належать до різних галузей права, зокрема Цивільним кодексом (ЦК) України, Господарським кодексом (ГК) України, Кримінальним кодексом (КК) України, Кодексом України про адміністративні правопорушення (КУпАП), Законами України «Про інформацію», «Про науково-технічну інформацію», «Про захист від недобросовісної конкуренції», і визначають лише загальні засади правового регулювання таких відносин. На це зверталася увагу ще у Розпорядженні Кабінету Міністрів КМ) України «Про схвалення Концепції проекту Закону України «Про охорону прав на комерційну таємницю» від 05.11.2008 № 1404-р, зокрема окреслене питання було визначено проблемою, констатовано, що законодавство з питань комерційної таємниці не систематизовано. С. Жигилій робить висновок, що сьогодні стан нормативно-правового забезпечення комерційної таємниці в Україні потребує вдосконалювати. Діючі нормативно-правові заходи забезпечення комерційної таємниці в Україні не в повній мірі можуть забезпечити ефективне правове регулювання зазначеного інституту. Вже давно назріла потреба у прийнятті окремого міжгалузевого нормативно-правового акта, в якому мають бути врегульовані питання створення, використання, збереження, розголошення комерційної таємниці, визначення комерційної таємниці, її ознаки, умови правової охорони, перелік відомостей, що становлять/не становлять комерційну таємницю, виникнення у суб'єктів права на комерційну таємницю, можливість зарахування на баланс

підприємства як нематеріального активу комерційної таємниці, процедура розкриття комерційної таємниці правоохоронним та контролюючим органам, відповідальність державних органів за розголошення комерційної таємниці, охорона та захист останньої та інші питання, що стосуються комерційної інформації [5, с. 310, 313].

Отже, С. Жигилій вважає, що нормативно-правове регулювання комерційної діяльності потребує удосконалення правових норм ЦК і ГК України, КК України, КУпАП, законів України: а) Про інформацію; б) Про науково-технічну інформацію; в) Про захист від недобросовісної конкуренції та інші.

Підсумовуючи аналіз наукових праць окремих авторів, можемо наголосити на тому, що усі правові норми різних галузей права (включаючи і комерційне) гуртуються на принципах і нормах галузі конституційного права. Як результат пропонуємо сформулювати і охарактеризувати ознаки та дати визначення конституційно-правового регулювання комерційної діяльності в Україні. Серед ознак конституційно-правового регулювання комерційної діяльності слід виділити і охарактеризувати такі: 1) правові принципи та норми, що закріплені в конституційному, господарському, цивільному, торговельному та іншому законодавстві на міжнародному і національному рівнях; 2) регулюють правовідносини : а) торговельного обслуговування фізичних та юридичних осіб; б) господарські зв'язки торгівлі з іншими галузями економіки (виробнича сфера, сфера обслуговування, банківська діяльність, міжнародні зв'язки, страхування тощо); в) трудові відносини в торгівлі, адміністративну і кримінальну відповідальність у сфері торгівлі; г) управління торгівлею, правовий статус торговельних колективних організацій та індивідуальних підприємств; 3) забезпечують досягнення мети отримання прибутку.

Слід зазначити, що комерційна діяльність не достатньо закріплена нормами конституційного права. Пропонуємо ст. 42 ч.1 Конституції України сформулювати так: “Кожен має право на *здійснення можливостей різних видів* підприємницької] діяльності, яка не заборонена законом”. Детальна

характеристика названих ознак буде сформульована в подальших дослідженнях.

Висновки. Підводячи загальний підсумок проведеного дослідження, пропонуємо такі висновки і рекомендації. Конституційно-правове регулювання комерційної діяльності в Україні є частиною підприємницького регулювання названої діяльності з метою отримання прибутку та включає в себе систему правових принципів і норм, які закріплені в конституційному, господарському, цивільному, торговельному та інших галузях права і законодавства України на міжнародному і національному рівнях у сфері: а) торговельного обслуговування фізичних та юридичних осіб; б) господарських зв'язків торгівлі з іншими галузями економіки; в) трудових відносин в торгівлі; г) господарської, адміністративної і кримінальної відповідальності в торгівлі; ґ) управлінні торгівлею; д) правового статусу торговельних колективних організацій та індивідуальних підприємств.

В якості рекомендацій пропонуємо ст. 42 ч.1 Конституції України сформулювати так: “Кожен має право на *здійснення можливостей різних видів*» підприємницької діяльності, яка не заборонена законом”.

Запропоновані висновки і рекомендації сприятимуть удосконаленню конституційно-правового регулювання комерційної діяльності в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ :

1. Беяневич О. А. Деякі проблеми звільнення суб'єкта господарювання від відповідальності за неналежне виконання договірних зобов'язань / <https://coordynata.com.ua/deaki-problemi-zviltennna-subekta-gospodaruvanna-vid-vidpovidalnosti-za-nenalezne-vikonanna-dogovirnih-zobovazan>

2. Бобкова А. Г., Ковейно Ю. В. Забезпечення безпекового середовища в лісових відносинах заходами адміністративної відповідальності. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-363-7-8>

3. Войнарівський М. Щодо проблем встановлення вини при застосування адміністративно-господарські санкції. *Юридичний вісник*. 2024. № 1. С. 29-39.

4. Дядюк А. Л. Правове регулювання комерційного посередництва (агентських відносин) у сфері господарювання. Автореф. дис. к.ю.н. спеціальність 12.00.04 – господарське право; господарсько-процесуальне право. Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана». Київ, 2010. 24 с.

5. Жигилій С. П. Нормативно-правове забезпечення комерційної таємниці та місце у ньому законодавства про працю. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету*, 2023. Серія ПРАВО. Випуск 78: частина 1. С. 309-314.

СПІВПРАЦЯ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ТА ООН У СФЕРІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ: АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ПАРТНЕРСТВА ТА КООРДИНАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Павлієнко Вікторія Олександрівна
Курсант 2 курсу
Факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України,
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ
Жеглінська Тетяна Олегівна
старший викладач кафедри
теорії та історії держави і права
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Міжнародні організації та Організація Об'єднаних Націй (ООН) відіграють ключову роль у правовому врегулюванні глобальних проблем. Співпраця між цими інституціями є критично важливою для вирішення спільних викликів, що стоять перед людством.

ООН та інші міжнародні організації співпрацюють у створенні та впровадженні правових документів, що регулюють глобальні питання. Наприклад, ООН значно вплинула на розробку Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та Римського статуту Міжнародного кримінального суду. Ці документи встановлюють міжнародні стандарти та забезпечують правову основу для боротьби зі зміною клімату та переслідування за міжнародні злочини [3].

ООН та інші організації надають технічну допомогу країнам у впровадженні міжнародних норм. Це включає сприяння ратифікації та імплементації міжнародних договорів, а також моніторинг дотримання міжнародних зобов'язань.

Міжнародні організації та ООН активно обмінюються інформацією та

кращими практиками у сфері правового регулювання глобальних проблем. Такий обмін допомагає країнам вдосконалювати власне законодавство та політику, використовуючи найкращі світові досягнення.

ООН та інші міжнародні організації також надають платформу для вирішення суперечок між країнами з питань, що стосуються глобальних проблем. Це допомагає запобігати конфліктам та сприяє мирному врегулюванню розбіжностей [4].

Приклади успішної співпраці включають Віденську конвенцію про дипломатичні відносини, Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий шар, та Паризьку угоду. Віденська конвенція, розроблена ООН у 1961 році, встановила основні норми дипломатичних відносин між державами, сприяючи миру та стабільності. Монреальський протокол, прийнятий у 1987 році, успішно запобіг руйнуванню озонового шару, захищаючи людство від потенційно катастрофічних наслідків. Паризька угода, прийнята у 2015 році, є першою глобальною угодою, що зобов'язує країни скорочувати викиди парникових газів та боротися зі зміною клімату.

Співпраця міжнародних організацій та ООН у сфері правового регулювання глобальних проблем є важливим кроком на шляху до створення більш справедливого та сталого світу [1].

Існує безліч механізмів, через які міжнародні організації та Організація Об'єднаних Націй (ООН) взаємодіють у правовому регулюванні глобальних проблем. Ці механізми забезпечують координацію дій та партнерство для ефективного вирішення спільних викликів, що постають перед світовою спільнотою. Серед таких механізмів виділяються наступні:

Генеральна Асамблея ООН є головною платформою для обговорення та ухвалення резолюцій щодо глобальних проблем. Вона має повноваження скликати міжнародні конференції та інші заходи, а також створювати спеціальні комісії для дослідження конкретних питань [2].

Економічна і Соціальна Рада ООН (ЕКОСОП) координує економічну, соціальну та гуманітарну діяльність ООН та її спеціалізованих установ. Вона

також надає рекомендації Генеральній Асамблеї та іншим органам ООН, сприяючи узгодженню дій на міжнародному рівні для досягнення сталого розвитку та вирішення соціальних проблем.

Рада Безпеки ООН несе відповідальність за підтримання міжнародного миру та безпеки. Вона має повноваження ухвалювати рішення про застосування санкцій, введення миротворчих сил та інші заходи для врегулювання конфліктів. Міжнародний Суд ООН є головним судовим органом організації, який вирішує юридичні спори між державами та надає консультативні висновки з питань міжнародного права [3].

Спеціалізовані установи ООН, такі як Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО), ЮНЕСКО та інші, мають мандат на вирішення конкретних глобальних проблем у своїх сферах діяльності. Вони співпрацюють з урядами, міжнародними організаціями та громадянським суспільством для реалізації своїх завдань [1].

Механізми партнерства та координації діяльності міжнародних організацій та ООН постійно розвиваються. Нові механізми створюються, а існуючі вдосконалюються, щоб відповідати новим викликам та можливостям. Ефективність цих механізмів залежить від кількох ключових факторів, таких як політична воля, інституційна спроможність, прозорість та підзвітність, а також участь громадянського суспільства [3].

Отже, співпраця міжнародних організацій та ООН у сфері правового регулювання глобальних проблем є надзвичайно важливою для ефективного вирішення спільних викликів, що стоять перед людством. Механізми партнерства та координації, такі як Генеральна Асамблея, Економічна і Соціальна Рада, Рада Безпеки, Міжнародний Суд, спеціалізовані установи ООН, а також меморандуми про взаєморозуміння, конференції, мережі, платформи та наукові публікації, забезпечують комплексний підхід до регулювання глобальних питань. Важливими факторами успіху є політична воля, інституційна спроможність, прозорість, підзвітність та активна участь

громадянського суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Жорницький В. М. Інституційний аспект міжнародно-правового регулювання поводження з генетичними даними людини в системі ООН. 2020 р. 64-67 с.
2. Прусяжнюк Ю. Міжнародно-правове регулювання співпраці держав у галузі відновлюваної енергетики. University Scientific Notes №6 (84) 2021 р. 187-196 с.
3. Лещенко К. С. Міжнародно-правове регулювання співпраці держав у боротьбі з тероризмом на сучасному етапі. 2023. 91-94с.
4. Пирога І. С. Роль ООН в забезпеченні принципу верховенства права./ І. С. Пирога, О. М. Пайда // Науковий вісник Ужгородського університету: серія: Право / голов. ред. Ю. М. Бисага Ужгород, 2023. Т. 1. Вип. 80. С. 76-81.

РОЛЬ НАТО У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАБІЛЬНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Прокопець Карина Олександрівна

Курсант 2 курсу

Навчально-наукового інституту права
та підготовки фахівців для підрозділів

Національної поліції

Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Жеглінська Тетяна Олегівна

старший викладач кафедри теорії та історії держави і права
Дніпровського державного університету внутрішніх справ

З кожним роком спостерігається стійка тенденція посилення ролі НАТО у вирішенні військово-політичних конфліктів. Після закінчення холодної війни та розпаду Радянського Союзу, основна функція НАТО щодо стримування радянської військової загрози зникла. Це викликало необхідність перегляду завдань Альянсу і адаптації до нових умов світової політики та безпеки. Новою важливою функцією НАТО стало врегулювання конфліктів, що допомагає підтримувати і оновлювати Європейський Союз та забезпечувати стабільність військово-політичних відносин між європейськими країнами.

НАТО несе відповідальність не лише за забезпечення безпеки своїх країн-членів, але й своїх партнерів. Це підвищує роль Альянсу у забезпеченні колективної безпеки, яка сьогодні має не лише військовий, але й політичний та економічний вимір. Наприклад, після закінчення холодної війни НАТО було безпосередньо залучене у чотири конфлікти: у Боснії та Герцеговині, Косово, Македонії, Афганістані, а також опосередковано в Іраку [1, с. 97].

Сучасні завдання НАТО також включають вирішення питань психологічної безпеки людства загалом та кожного мешканця планети індивідуально. Здатність НАТО економічно, політично, психологічно примушувати до миру та активної миротворчості відіграє ключову роль у забезпеченні стабільності у світі. Крім того, НАТО доповнює врегулювання

військово-політичних конфліктів інформаційно-психологічною діяльністю, метою якої є роз'яснення громадськості політики та місії Альянсу [2, с. 15]. Програма громадської дипломатії допомагає громадськості орієнтуватися у питаннях безпеки. Ці цілі досягаються шляхом поширення інформації та організації програм для тих, хто психологічно впливає на громадську думку: журналістів, представників наукових та парламентських груп, молоді, освітян та інших цільових груп. Сьогодні НАТО є активною організацією, яка працює в зонах конфліктів. Діяльність організації також відбувається за межами «зони відповідальності» НАТО, наприклад, у Північній Африці та на Близькому Сході. Керівництво Альянсу залишається задоволеним роллю лідера миротворчих операцій у світі, що свідчить про можливість розширення таких функцій у осяжному майбутньому [3, с. 5].

Північноатлантичний альянс (НАТО) є одним із ключових суб'єктів у сфері забезпечення міжнародної безпеки та стабільності. З моменту свого заснування у 1949 році НАТО спрямовувало свої зусилля на колективну оборону, але з кінця холодної війни та розпаду Радянського Союзу функції Альянсу значно розширилися. Сьогодні НАТО виконує різноманітні ролі, включаючи миротворчі операції, боротьбу з тероризмом, кібербезпеку та підтримку політичної стабільності.

Одним із головних викликів для НАТО залишається боротьба з тероризмом. Асиметричні загрози, що виходять від терористичних організацій, вимагають нових стратегій і тактик. НАТО бере участь у міжнародних коаліціях, спрямованих на боротьбу з терористичними угрупованнями, та здійснює операції з тренування місцевих сил безпеки. Зростання кількості кібернападів на критичну інфраструктуру та державні установи ставить перед НАТО завдання забезпечення кібербезпеки. Альянс активно розвиває свої можливості в цій сфері, створюючи центри кіберзахисту та здійснюючи міжнародне співробітництво для обміну інформацією про кіберзагрози.

Російська анексія Криму та військові дії на сході України стали серйозним викликом для НАТО. Це змусило Альянс посилити присутність у

Східній Європі, розгорнути нові батальйони на кордонах з Росією та збільшити оборонні витрати. Сучасні міграційні кризи, викликані конфліктами та економічними труднощами, також становлять виклик для НАТО. Питання забезпечення безпеки кордонів та гуманітарної допомоги потребують координації зусиль між державами-членами Альянсу [4, с. 59].

НАТО продовжує виконувати миротворчі місії у різних регіонах світу. Важливою складовою є не тільки військова присутність, але й допомога у відбудові постконфліктних регіонів, зміцнення інститутів державного управління та підтримка верховенства права. НАТО активно розширює співпрацю з країнами-партнерами за межами своїх традиційних кордонів. Це включає навчальні програми, обмін розвідданими та спільні військові навчання. Такий підхід допомагає зміцнити глобальну систему безпеки. Альянс постійно адаптується до нових викликів, таких як гібридні війни, інформаційні атаки та нові види озброєння. Важливою складовою є розвиток технологічних спроможностей та впровадження інновацій у військову справу [3, с. 17].

Коллективна оборона залишається основним принципом НАТО. Розвиток системи протиракетної оборони, модернізація військової техніки та підвищення оперативної готовності збройних сил є ключовими напрямками діяльності Альянсу.

Отже, НАТО продовжує відігравати важливу роль у забезпеченні стабільності та безпеки в сучасному світі. Зіткнувшись з численними викликами, Альянс демонструє здатність до адаптації та зміцнення своїх позицій як одного з провідних гравців на міжнародній арені. Перспективи подальшого розвитку НАТО пов'язані з ефективною координацією зусиль країн-членів, зміцненням співпраці з партнерами та впровадженням нових технологій у сферу безпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Соснін О. В., Воронкова В. Г., Постол О. Є. Сучасні міжнародні системи та глобальний розвиток. Київ: "Коло", 2019. 556 с.

2. Тимофєєв С. П., Шатун В. Т. Роль НАТО в запобіганні конфліктам у світі та протидії міжнародному тероризмові. Світова та європейська інтеграція: навч. посіб. Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2018. С. 38-40.

3. Цебенко, Олег Олександрович, Марта Андріївна Сенкальська. Роль НАТО у забезпеченні миру та безпеки в регіоні Східного Партнерства. 2022. С. 59.

4. Самойлов, В. Ю., В. О. Корнієнко. Принцип колективності у функціонуванні нато. ВНТУ, 2023. С, 40.

РОЛЬ НЕУРЯДОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У РОЗСЛІДУВАННІ ПОРУШЕНЬ МІЖНАРОДНОГО ГУМАНІТАРНОГО ПРАВА

Рябов Валерій Олексійович

Курсант навчальної групи ДР-246

2 курсу, Навчально-наукового
Інституту права та підготовки фахівців
Для підрозділів Національної поліції,
Рядовий поліції

Дніпропетровського державного університету
Внутрішніх справ,
м. Дніпро, Україна
Науковий керівник

Жеглінська Тетяна Олегівна

Старший викладач кафедри
Теорії та історії держави і права

Протягом останніх двох років військова проблематика лише загострилася, підкреслюючи необхідність спільних зусиль громадянського суспільства та держави. Це не лише про тимчасові конфлікти, але й про загрозу національній безпеці та праву на існування. Збільшення навантаження на систему кримінального провадження наразі становить низку викликів, оскільки наявні проблеми підсилюються новими безпековими викликами, зокрема, необхідність ефективного розслідування воєнних злочинів.

В цих умовах роль неурядових організацій (НУО) стає все більш важливою. Вони є незалежними від держави та бізнесу і діють у різних сферах громадянського суспільства, таких як освіта, охорона здоров'я, екологія, наука, спорт, економіка, гуманітарна допомога, захист прав людини, демографія, безпека, релігія тощо.

За даними, на липень 2022 року надання послуг НУО зменшилося на 50% порівняно з попереднім періодом, а 25% змінили географію своєї діяльності. Найбільш відомими НУО в Україні є благодійний фонд "Повернись живим", ГО "Армія SOS", Фонд "Голоси дітей", Всеукраїнський центр волонтерів "People's Project", Фонд Сергія Притули та інші. Серед міжнародних НУО можна

відзначити Міжнародний Комітет Червоного Хреста, Human Rights Watch, Amnesty International, Freedom House та інші [1, с. 44].

О. Щербанюк, О. Сінкевич, А. Демиденко та інші експерти розглядали різноманітні аспекти участі НУО у збиранні доказів воєнних злочинів. Основними напрямками цієї громадської активності є наступне: перш за все, надання допомоги потерпілим, включаючи матеріальну, психологічну та медичну підтримку. Відбувається також сприяння у розшуку осіб, документів, активів, матеріальних цінностей тощо. Проводиться аналітична робота з використанням відомостей з відкритих джерел, ідентифікація осіб за фото та відеоматеріалами, встановлення зв'язків та контактів тощо. Ці дії спрямовані на забезпечення підтримки органів досудового слідства та прокуратури у збиранні доказів воєнних злочинів [2, с. 230].

Додатково можна виділити інші напрями діяльності, які опосередковано можуть впливати на сферу правосуддя [3, с. 400]:

1. Надання консультацій, зокрема залучення іноземних експертів для обміну досвідом.

2. Боротьба з поширенням дезінформації у ЗМІ та соціальних мережах.

3. Виконання функції "фабрики думок" або так званих "мозкових центрів", що передбачає проведення досліджень, консультацій та підготовку аналітичної інформації високого рівня, яка може служити підґрунтям для коригування державної політики та змін в законодавстві.

4. Організація дискусійних майданчиків для обговорення проблем кримінального правосуддя в умовах війни, проведення спеціалізованих вебінарів та тренінгів, фінансування підготовки та видавництва методичної літератури та інформаційних буклетів для практичних фахівців та громадян, які стали свідками чи потерпілими.

5. Розвиток зв'язків із міжнародними партнерами.

Діяльність НУО має ряд переваг порівняно з бюрократичною системою правоохоронних органів, таких як гнучкість та оперативність у використанні інновацій. У порівнянні з тим, як бюрократична система може сповільнювати

обробку інформації через брак ресурсів та значне навантаження, НУО можуть швидше реагувати на ситуації та працювати з інформацією більш ефективно.

До НУО, які зосереджуються на зборі та фіксації інформації про воєнні злочини на території України, відносяться команди розслідувачів та аналітиків, таких як Bellingcat, Truth Hounds, Центр прав людини ZMINA, Українська Гельсінська спілка з прав людини, Ukrainian Legal Advisory Group, Регіональний центр прав людини, Медійна ініціатива за права людини, Харківський інститут соціальних досліджень та фундація DEJURE. Ці організації спеціалізуються на моніторингу відкритих джерел даних, виїзді на місця подій, архівуванні даних, зборі інформації від свідків чи потерпілих воєнних злочинців та створенні баз даних, таких як I-DOC та "Український військовий архів" від Docudays [4].

Проект "eyesonrussia" є прикладом успішної реалізації ініціативи з документування важливих інцидентів під час війни в Україні. Цей проект ініційований Centre for Information Resilience спільно з дослідниками з відкритих джерел, такими як Bellingcat, Geomouse, Geonconfirmed та інші. Інтерактивна карта має на меті фіксацію та верифікацію інцидентів, таких як обстріли цивільної інфраструктури, руйнування об'єктів та інше. Метою проекту є надання достовірної інформації для журналістів, політичних інституцій та органів правосуддя про ситуацію на місцях [5].

Інтерфейс карти дозволяє фільтрувати інформацію за різними параметрами, що дозволяє зосередитися на конкретних аспектах подій (наприклад, місцях пошкодження інфраструктури, вибухів тощо). Карта має понад 3.5 мільйона переглядів, і на неї завантажено понад 11 600 відео та зображень, які були верифіковані для точного та своєчасного відображення подій в Україні [5].

Як висновок, важливо підкреслити, що війна викликала високий рівень активності серед громадськості та об'єднання державних та недержавних організацій для досягнення спільної мети - забезпечення справедливого правосуддя. Однак документування порушень міжнародного гуманітарного права триває, і ймовірно, цей процес триватиме ще довгий час. Якість та

ефективність цієї роботи зможуть бути оцінені лише з історичної перспективи у майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коломійчук О., Воловод М. Робота неурядових організацій в умовах збройного конфлікту : практичний посібник з безпекових питань. 2023. 45 с.
2. Ткачук І. Роль неурядових організацій в російсько-українській війні: фінансовий аспект. Причорноморські економічні студії. 2022. Вип. 76. С. 229–234.
3. Щербанюк, О. В., Сінькевич О. В. Роль неурядових правозахисних організацій у забезпеченні збору доказів для міжнародного кримінального суду в контексті війни в Україні. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2023. № 80 (2). С. 395–402.
4. Мамедов Г. Співпраця неурядового сектора та держави – це дорога з двостороннім рухом. lb.ua. 6.02.2023. URL: https://lb.ua/blog/koalitsiia_ua5am/544923_spivpratsya_neuryadovogo_sektora.html
5. Стрік Б. Більше ніж 500 днів російського вторгнення на моніторинговій карті. 24.07.2023. URL: <https://uk.bellingcat.com/rozsliduvannya/2023/07/28/over-500-days-russia-ukraine-map-ua/>

РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ДОГОВОРІВ У СУЧАСНИХ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИНАХ

Степаненко Віталіна Віталіївна

Курсант 2 курсу Факультету підготовки фахівців для
органів досудового розслідування

Національної поліції України

Науковий керівник:

Жеглінська Тетяна Олегівна

Старший викладач кафедри теорії та історії держави і права
Дніпровського державного університету внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

Вступ. У сучасному світі міжнародні договори відіграють важливу роль, що забезпечує стабільність, передбачуваність та прогресивний розвиток міжнародних відносин. Міжнародні договори визначають права та обов'язки держав, формують спільні цілі та механізми їх досягнення.

Вони торкаються практично всіх сфер життєдіяльності людства – від політики та безпеки до економіки, прав людини та охорони довкілля. Вони слугують фундаментом для створення міжнародних організацій, регулювання збройних конфліктів, боротьби зі злочинністю, захисту спільних ресурсів та багатьох інших аспектів міжнародного співробітництва. У цьому контексті, дослідження ролі міжнародних договорів у сучасних міжнародних відносинах набуває особливої актуальності. Важливо зрозуміти, які тенденції спостерігаються у сфері договірної регулювання, з якими викликами стикаються держави під час розробки та виконання міжнародних договорів, а також які перспективи мають міжнародні договори у формуванні більш стабільного, справедливого та безпечного світу.

міжнародний договір України - укладений у письмовій формі з іноземною державою або іншим суб'єктом міжнародного права, який регулюється міжнародним правом, незалежно від того, міститься договір в одному чи декількох пов'язаних між собою документах, і незалежно від його конкретного найменування (договір, угода, конвенція, пакт, протокол тощо); [1].

Мета роботи. Дослідити та аналізувати роль міжнародних договорів як інструменту регулювання сучасних міжнародних відносин, проаналізувати вплив міжнародних договорів на ключові сфери міжнародних відносин. Міжнародні договори - це угоди, укладені між державами та іншими суб'єктами міжнародного права, що регулюють їхні взаємовідносини та встановлюють юридично обов'язкові зобов'язання. Відповідно до ст. 9 Конституції України чинні міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, є частиною національного законодавства України. Укладення міжнародних договорів, які суперечать Конституції України, можливе лише після внесення відповідних змін до Конституції України [2].

Міжнародні договори стали незамінним інструментом у сучасних міжнародних відносинах:

1. Підтримання миру та безпеки:

Женевські конвенції (1949) та Додаткові протоколи до них встановлюють гуманітарні принципи ведення війни, захищаючи жертв збройних конфліктів.

Миротворча діяльність. Статут ООН надає організації повноваження з підтримання миру, а численні міжнародні договори регулюють діяльність миротворчих сил.

2. Сприяння міжнародному співробітництву:

Захист прав людини. Загальна декларація прав людини (1948), Міжнародний пакт про громадянські та політичні права (1966), Міжнародний пакт про економічні, соціальні та культурні права (1966) встановлюють універсальні стандарти у сфері прав людини.

3. Вирішення глобальних проблем:

Боротьба з тероризмом. Міжнародні конвенції про боротьбу з фінансуванням тероризму, захопленням заручників, терористичними актами з використанням вибухових речовин сприяють координації зусиль держав у цій сфері.

Охорона здоров'я. Міжнародні санітарні правила (2005) та інші договори спрямовані на запобігання та боротьбу з епідеміями.

4. Розвиток міжнародного права:

Кодифікація та прогресивний розвиток. Міжнародні договори закріплюють існуючі норми звичаєвого права та сприяють його розвитку.

5. Формування нової практики:

Договори можуть встановлювати нові норми та принципи, що формують поведінку держав.

Матеріали та методи. Міжнародні договори: Безпосередньо тексти міжнародних договорів (конвенцій, угод, протоколів), що регулюють різні сфери міжнародних відносин. Нормативно-правові акти: Національне законодавство держав, що зазначають положення міжнародних договорів. Документи міжнародних організацій: Резолюції, декларації, рішення міжнародних організацій (ООН, ЄС), що стосуються договірної практики та міжнародного співробітництва.

Результати та обговорення. Незважаючи на певні обмеження, міжнародні договори залишаються незамінним інструментом регулювання міжнародних відносин. Вони встановлюють права та обов'язки держав: чітко фіксують юридично обов'язкові норми поведінки держав у різних сферах взаємодії. Дозволяють державам передбачати поведінку одна одної та планувати свою зовнішню політику. Сприяють мирному вирішенню спорів, надають правові механізми для врегулювання міжнародних суперечок без застосування сили.

Висновки.

Отже, у сучасному світі, міжнародні договори відіграють незамінну роль у регулюванні відносин між державами та іншими суб'єктами міжнародного права. Вони є ефективним інструментом забезпечення міжнародного миру та безпеки, сприяння економічному та соціальному прогресу, захисту прав людини та охорони довкілля. Проте, ефективність міжнародних договорів залежить від добросовісного виконання їх положень державами та їх готовності до конструктивного діалогу та співпраці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України: Закон від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. Редакція від 01.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Про міжнародні договори України : Закон України від 29.06.2004 р. № 1906-IV : станом на 15 берез. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1906-15#Text>
3. Міжнародне право: підручник / В. А. Ліпкан та ін. Київ: КНТ, 2018. 752 с.
4. Арсеньєва Л. Роль України у міжнародних відносинах: концептуальні підходи : thesis. 2014. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/34785>

МІЖНАРОДНІ МЕХАНІЗМИ ЗАХИСТУ ПРАВ ДІТЕЙ

Халітов Данііл Рустамович

Курсант навчальної групи ДР-246

2 курсу, Навчально-наукового
інституту права та підготовки фахівців
Для підрозділів Національної поліції,
рядовий поліції

Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ,
м. Дніпро, Україна
Науковий керівник

Жеглінська Тетяна Олегівна

Старший викладач кафедри
Теорії та історії держави і права

Актуальність захисту прав дітей в сучасному світі не підлягає сумніву. Діти є найбільш незахищеною групою суспільства і потребують особливого захисту та підтримки для свого здоров'я, безпеки, освіти та розвитку. З цією метою були створені різноманітні міжнародні механізми, спрямовані на захист прав дітей на різних рівнях, від глобальних конвенцій до регіональних угод та національних програм.

Деякі аспекти даного дослідження було висвітлено у працях українських правознавців. П. М. Рабінович аналізував рішення Європейського Суду з прав людини за статтею 8 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод [1]. С. Солоткий деталізував роль суддів Європейського Суду з прав людини в українській правовій системі та описав процес інтеграції України в Європейському Співтоваристві [2, с. 45]. Красицька Л. В. акцентувала увагу на захисті сімейних прав дитини Європейським Судом з прав людини та проаналізувала позицію Суду у відношенні до окремих порушень прав дитини [3, с. 266]. В. М. Стешенко провів докладний аналіз норм універсального міжнародного права, права Ради Європи і національного законодавства України щодо правового захисту прав дітей та підлітків, а також розглянув міжнародний досвід у цьому контексті [4, с. 300].

На першому місці серед міжнародних механізмів захисту прав дітей стоїть Конвенція про права дитини, прийнята Генеральною Асамблеєю ООН у 1989 році. Ця конвенція визначає основні права дітей і зобов'язання держав-учасниць щодо їх захисту і розвитку. Вона стала міжнародним стандартом, що визначає права дітей на життя, розвиток, захист від насильства та експлуатації, освіту та інші аспекти їхнього благополуччя.

Головна ідея Конвенції полягає в тому, що країни, які зобов'язалися до її дотримання, повинні гарантувати всі права дітей, закріплені в цьому міжнародному документі, без будь-якої форми дискримінації [5].

Основні права дитини, визначених у міжнародних документах [5]:

- Право на життя, виживання і вільний розвиток;
- Право на ім'я та отримання громадянства;
- Право знати своїх батьків і користуватися батьківським піклуванням;
- Право не розлучатися з батьками проти їхньої волі;
- Право на відновлення контактів з родиною, яка проживає в іншій країні;
- Право виїжджати з країни та повертатися до неї;
- Право на захист у разі незаконного перетину кордону та повернення з-за кордону;
- Право на вільне висловлювання своїх думок;
- Право на свободу думки, совісті та віросповідання;
- Право на повну інформацію, спрямовану на забезпечення добробуту дитини;
- Право на користування соціальними послугами;
- Право на доступ до медичної допомоги;
- Право на освіту;
- Право на захист від економічної експлуатації;
- Право на захист від незаконного вживання наркотичних речовин та сексуальної експлуатації.

Крім того, Європейська Конвенція про права людини і Протокол № 1 до неї містять положення, що стосуються прав дітей. Вони гарантують дітям право на освіту, захист від фізичного та психічного насильства, а також право на повагу до їхнього приватного життя та сімейного життя.

Дитячий фонд ООН (ЮНІСЕФ) займає важливе місце в системі ефективного захисту прав та інтересів дітей. Він є лідером у цій сфері та діє в понад 190 країнах світу. Основна мета ЮНІСЕФ полягає в захисті прав дітей з моменту народження до початку дорослого життя [6].

Ця організація користується світовим авторитетом та має підтримку з боку державних органів, наукових та громадських організацій, закладів охорони здоров'я та освіти, волонтерів, а також осіб, що займаються підприємницькою діяльністю – всіх, хто прагне допомогти вирішувати проблеми дітей. ЮНІСЕФ надає допомогу через фінансову підтримку, вплив на законодавство для поліпшення нормативно-правових актів, інформування фонду про проблеми у дитячому середовищі Представництво Дитячого фонду ООН в Україні було відкрито у 1997 році в Києві [6].

Але, окрім глобальних та регіональних механізмів, існують також національні програми та законодавство, спрямовані на захист прав дітей. Багато країн ухвалили закони, які відображають положення Конвенції про права дітей та інших міжнародних документів, а також створили національні інститути та органи, відповідальні за моніторинг дотримання прав дітей і надання їм захисту.

Насправді, ефективний захист прав дітей потребує не лише прийняття законів та ратифікації конвенцій, але й системної роботи на рівні освіти, психологічної підтримки, доступу до медичних та соціальних послуг. Забезпечення прав дітей вимагає від урядів, громадських організацій та громадянського суспільства постійної уваги та зусиль.

У світлі викликів, які ставлять перед суспільством сучасність, такі як кібербулінг, насильство, міграція, військові дії тощо, необхідно посилити міжнародні зусилля щодо захисту прав дітей. Важливо продовжувати розвивати

механізми співпраці між країнами, обміну кращими практиками та забезпечення доступу до правосуддя для всіх дітей, незалежно від їхнього статусу, раси чи місця проживання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конвенція про захист прав людини та основних свобод від 4 листопада 1950 року.

2. С. Солоткий Рішення Європейського суду з прав людини: місце і роль у правовій системі України. Український часопис конституційного права. 2018. № 1. С. 40-48.

3. Л. В. Красицька Захист сімейних прав дитини Європейським Судом з прав людини. Вісник Донецького національного університету. Сер. В. Економіка і право. Вип. 2. С. 263-267.

4. В. М. Стешенко. Правовий захист прав дітей та підлітків і безпечний інформаційний простір. Навч. Посіб. 2-ге вид., змінене. Харків. Право. 2019. С. 392.

5. Конвенція про права дитини від 20 листопада 1989 року. Конвенцію ратифіковано Постановою ВР № 789-XII від 27.02.91 URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/995_021

6. Establishment of an International Children's Emergency Fund. Adopted by UN General Assembly Resolution 57(I) of 11 December 1946. URL: https://www.unicef.org/about/history/files/UN_resolutions_UNICEF_1940s.pdf