SCI-CONF.COM.UA

FUTURE OF SCIENCE: INNOVATIONS AND PERSPECTIVES

PROCEEDINGS OF VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 16-18, 2025

STOCKHOLM
2025

FUTURE OF SCIENCE: INNOVATIONS AND PERSPECTIVES

Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden

16-18 June 2025

Stockholm, Sweden

2025

UDC 001.1

The 8th International scientific and practical conference "Future of science: innovations and perspectives" (June 16-18, 2025) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2025. 460 p.

ISBN 978-91-87224-03-4

The recommended citation for this publication is:
Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Future of science: innovations and perspectives. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2025. Pp. 21-27. URL: https://sci-conf.com.ua/viii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-future-of-science-innovations-and-perspectives-16-18-06-2025-stokgolm-shvetsiya-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: sweden@sci-conf.com.ua

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

©2025 Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua" ®
©2025 SSPG Publish ®
©2025 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. ***Вінюков О. О., Бутенко О. М., Бондарева О. Б., Ліхушина Г. А.*** 12
ВПЛИВ ФОНІВ ЖИВЛЕННЯ ТА НОРМ ВИСІВУ НА ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ТУРАНСЬКОЇ
2. ***Іванюк Т. М., Ярошова Т. О., Гаркавий С. М., Романенко Н. С.*** 16
СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ У ЛІСОРОЗСАДНИКУ
3. ***Нестеренко С. А.*** 19
ІННОВАЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА

BIOLOGICAL SCIENCES

4. ***Головатюк Л. М., Діхтяр Ю. П., Головатюк Т. О., Кратко О. В.*** 22
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ
5. ***Заїм Д. Г., Остапчук Р. І., Маковецька О. О.*** 27
ІНВАЗІЙНІ ВИДИ ТВАРИН В АВСТРАЛІЇ
6. ***Місюра С. І., Селезньов О. О.*** 34
РОЛЬ ПЛАЗМАТИЧНИХ КЛІТИН І НАТУРАЛЬНИХ КІЛЕРІВ У МОРФОГЕНЕЗІ ХРОНІЧНОГО ЕНДОМЕТРИТУ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ

MEDICAL SCIENCES

7. ***Alatorskykh A. Ye.*** 40
OPTIMIZATION OF MANAGEMENT FOR PATIENTS WITH COMORBID ACNE AND STIs BASED ON A PATIENT-ORIENTED STRATEGY
8. ***Bohovych O., Petriv S.*** 44
EFFECT OF HEAVY METALS IN DRINKING WATER ON METABOLIC PROCESSES IN THE HUMAN BODY
9. ***Hayevska M. Yu., Boiko V. V., Besarabchyk V. V., Homenko O. R.*** 46
EPIDEMIOLOGICAL FEATURES AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF SYPHILIS IN A REGIONAL CONTEXT: THE EXPERIENCE OF THE CHERNIVTSI REGION
10. ***Nizhnichenko O., Grigorvaye I.*** 50
ЗНАЧЕННЯ ЛФК У ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ СУГЛОБОВИМ СИНДРОМОМ
11. ***Valovina Yu. D., Golynskyy A. M., Halii Z. I., Valovina N. Yu., Smahlii N. I.*** 54
SURGICAL TREATMENT OF FEMUR PSEUDOARTHROSIS
12. ***Валішкевич Б. В., Зеленчук А. В.*** 56
ФЕРИТИН ЯК КЛЮЧОВИЙ БІЛОК МЕТАБОЛІЗМУ ЗАЛІЗА

13. ***Власенко В. О., Токарчук Н. І.*** 60
РАННЯ ДІАГНОСТИКА ГІПОКСИЧНО-ІШЕМІЧНОГО УРАЖЕННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ
14. ***Гапон О. М.*** 63
РАННІ УСКЛАДНЕННЯ ПІСЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ТІЛА КЛЮЧИЦІ РІЗНИМИ ІМПЛАНТАМИ
15. ***Гарабажів Р. Я., Каньовська Л. В.*** 70
ЦИТОХРОМ Р450 І АНТИБІОТИКИ: МЕТАБОЛІЧНІ ШЛЯХИ, ІНГІБУВАННЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
16. ***Задорожня А. С., Черноусова Н. М.*** 75
ОСОБЛИВОСТІ БІОХІМІЧНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ЗГОРТАННЯ КРОВІ АНТИКОАГУЛЯНТАМИ
17. ***Лахно О. В., Прасол В. А., Песчанська А. Е.*** 79
АНАЛІЗ ЕТІОПАТОГЕНЕТИЧНИХ ЧИННИКІВ ФОРМУВАННЯ І ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ПАЦІЄНТІВ
18. ***Лахно О. В., Цівенко О. І., Абрамова М. О.*** 82
ЕНДОКРИННІ МІОПАТІЇ: КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ОСНОВНИХ ФОРМ
19. ***Леонтьєв П. О., Стельмах А. В.*** 87
ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ВІРТОПСІЇ У СУДОВО-МЕДИЧНУ ПРАКТИКУ В 21 СТОЛІТТІ
20. ***Михайличенко Б. В., Біляков А. М., Зосіменко В. В., Личман Т. В.*** 91
СУДОВО-МЕДИЧНІ АСПЕКТИ ПРІОНОВОЇ ІНФЕКЦІЇ
21. ***Самойлова О. В., Крохмаль Г. Д., Павленко Н. С.*** 95
НАЯВНА ТЕНДЕНЦІЯ ДО ЗБІЛЬШЕННЯ КІЛЬКОСТІ ОРГАНІЧНО ЗУМОВЛЕНИХ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ У КОНТЕКСТІ ПОСТКОВІДНОГО СИНДРОМУ
22. ***Шкурашівська С. В., Беркела Я. М.*** 98
ПОРУШЕННЯ ЗСІДАННЯ КРОВІ ПРИ ХВОРОБАХ ПЕЧІНКИ ТА ДЕФІЦИТІ ВІТАМІНУ К
23. ***Шкурашівська С. В., Кушнір В. М.*** 101
РОЛЬ ВІТАМІНУ А В ЗОРОВОМУ ЦИКЛІ: УЧАСТЬ РЕТИНАЛЮ У ФОТОТРАНСДУКЦІЇ (ЦИКЛ ВАЛЬДЕЙЕРА, РОДОПСИН). БІОХІМІЯ НІЧНОГО ЗОРУ
24. ***Шкурашівська С. В., Наконечна В. В.*** 106
ХЛОРОФІЛ: ПРИРОДНЕ ДЖЕРЕЛО ЗДОРОВ’Я ТА ДЕТОКСИКАЦІЇ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

25. ***Поприткіна Д. Ш., Дронь Я. В.*** 108
ФАРМАКОГНОСТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДІВ РОДУ СМОРОДИНА (RIBES) ФЛОРИ УКРАЇНИ

TECHNICAL SCIENCES

26. ***Hudzenko V. O., Kitchak N. Yu., Mardynavka O. V.*** 112
THEORETICAL ANALYSIS OF ENCRYPTION AND INFORMATION TRANSMISSION METHODS. TSL AND SSL ENCRYPTION PROTOCOLS

27. ***Keba I. O., Potapova K. R.*** 115
INTELLIGENT ENERGY MANAGEMENT SYSTEM FOR SMART HOME BASED ON CLIMATE AND LIGHT CONDITIONS

28. ***Krul Yu. N.*** 121
RATIONALIZATION OF GEOMETRIC PARAMETERS OF EFFECTIVE FOUNDATION BLOCKS

29. ***Kryvoplias-Volodina L., Maslo M., Volodin M.*** 126
OPTIMISING DOSING IN IIOT SYSTEMS WITH VALVES

30. ***Volodin S., Myronchuk V.*** 132
MODELLING OF FLOW CHARACTERISTICS OF SHUT-OFF AND CONTROL VALVES

31. ***Zhurylo S. V.*** 138
APPLICATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION

32. ***Алшериев Е. Т., Лекерова Г. Ж., Наукенова А. С.*** 143
К ВОПРОСУ О ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

33. ***Драгоєв Д. М.*** 152
ВПРОВАДЖЕННЯ ZERO TRUST МОДЕЛІ В РОЗПОДІЛЕНИХ ІОТ-СЕРЕДОВИЩАХ

34. ***Дяченко В. С., Дяченко Н. П., Барановський Д. О., Мельник М. О., Пальчик В. І.*** 160
ВИКЛИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМУНІКАЦІЙ

35. ***Кулюкін М. В.*** 167
ПЕРЕЛОМИ НАВКОЛО ІМПЛАНТІВ ПРИ ОСТЕОІНТЕГРАЦІЙНОМУ ПРОТЕЗУВАННІ КІНЦІВОК: ПРИЧИНИ ТА МЕТОДИ ПРОФІЛАКТИКИ

36. ***Нестеренко С. А., Наумов О. Д.*** 171
АНАЛІЗ ЧАСУ ТРАНЗАКЦІЇ ОПЕРАЦІЙ МАГІСТРАЛІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ MODBUS RTU

37. ***Осипчук О. Г., Нечай С. О.*** 176
СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО ДЕФІБРИЛЯТОРА

38. ***Петрова Р. В., Магей Т. О.*** 182
РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПОКУПКИ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

39. ***Прохорчук Д. С., Бобиль Б. В.*** 186
WEB-ЗАСТОСУНОК З РЕКОМЕНДАЦІЙНОЮ СИСТЕМОЮ
40. ***Рябченко А. А., Суботін О. В., Сімкін О. І.*** 188
ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ КОНВЕЄРА В УМОВАХ ГІРНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА
41. ***Хоменко А. О., Кириченко В. В.*** 195
АДАПТИВНА МУЛЬТИСТРАТЕГІЧНА АРХІТЕКТУРА ОБРОБКИ ДАНИХ У ВИСОКОНАВАНТАЖЕНИХ СИСТЕМАХ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

42. ***Калайда О. Ф.*** 198
ІНТЕГРАЛЬНІ СПЕКТРАЛЬНІ ЗАДАЧІ, НЕЛІНІЙНО ЗАЛЕЖНІ ВІД ПАРАМЕТРА
43. ***Петрова Р. В., Чубар Д. В.*** 200
РОЗРОБКА 3D ІГРОВОГО ЗАСТОСУНКУ ЗА ЖАНРОМ ЕКШЕН ДРИФТ-ГОНКИ

GEOGRAPHICAL SCIENCES

44. ***Черой Л. І.*** 202
СУЧАСНІ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГІДРОГРАФІЇ В УКРАЇНІ І ЇЇ РОЛЬ У ВІДНОВЛЕННІ ІНФРАСТРУКТУРИ КРАЇНИ В СУЧАСНИЙ ПЕРІОД

ARCHITECTURE

45. ***Антоненко І. В., Засоріна М. С.*** 206
ДИЗАЙН-ПРОЄКТ ЦЕНТРУ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ДІТЯМ ПОСТРАЖДАЛИМ ПІД ЧАС ВІЙНИ

PEDAGOGICAL SCIENCES

46. ***Rachkovskyi O.*** 211
IMPROVING THE METHODOLOGY FOR DEVELOPING ORAL SPEECH SKILLS IN STUDENTS OF TECHNICAL SPECIALTIES
47. ***Весніна Л. Е., Соколенко В. М., Ткаченко О. В., Мамонтова Т. В., Шликова О. А., Шарлай Н. М.*** 216
МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ
48. ***Войталюк С. В.*** 221
РОЗВИТОК МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФІЛОЛОГІВ-ПОЛОНІСТІВ В УМОВАХ ГУМАНІТАРНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

49. ***Декарчук С. О.*** 226
ДИДАКТИКО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ЗАСОБАМИ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПОСІБНИКІВ
50. ***Карпук К. В.*** 232
LINGUISTIC ANALYSIS OF EMOTION IN DISCOURSE
51. ***Послушной І. В., Півень О. Б.*** 235
МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СТУДЕНТІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ БОДІБІЛДИНГОМ У ПРОЦЕСІ ЗМАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

52. ***Герасименко Л. В., Волошин О. О.*** 239
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНИХ НАМІРІВ ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНИХ СТАРШОКЛАСНИКІВ
53. ***Герасименко Л. В., Кревеля О. О.*** 244
СПОНТАННІСТЬ ПОВЕДІНКИ ВИКЛАДАЧІВ ЗВО ЯК ЧИННИК ЗАДОВОЛЕНОСТІ ЖИТТЯМ
54. ***Попіль М., Русаков Р.*** 248
БОЙОВИЙ СТРЕС: ТЕОРЕТИЧНІ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ КОНЦЕПТУ
55. ***Сторожук О. Ю.*** 253
ПСИХОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА ПІДРОЗДІЛУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

ART

56. ***Тітова О. Р., Суботницький І. М., Стецюк Є. Д.*** 257
РЕПЕТИЦІЙНА КУЛЬТУРА В РОБОТІ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА: ПЛАНУВАННЯ, КОРЕКЦІЯ, РЕЗУЛЬТАТ
57. ***Травкіна Н. М.*** 264
СУЧАСНІ ПІДХОДИ У ВИКЛАДАННІ ВОКАЛУ: МІЖ КЛАСИКОЮ ТА ІННОВАЦІЯМИ

HISTORICAL SCIENCES

58. ***Павленко А. А., Чернуха О. В.*** 271
ДИСИДЕНТСЬКИЙ РУХ В УКРАЇНІ У 1960–1980-Х РОКАХ: ІДЕЇ, ЛІДЕРИ, РЕПРЕСІЇ

CULTUROLOGY

59. ***Чернуха О. В., Стрельнікова К. О., Ваш О. А.*** 275
ВІД КУПАЛА ДО СПАСА: ОБРЯДОВІСТЬ І СИМВОЛІКА СВЯТ

POLITICAL SCIENCES

60. ***Крап А. П.*** 280
МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ПРОТИДІЇ ІНФОРМАЦІЙНИМ ЗАГРОЗАМ У ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТАХ

61. ***Ткачук М. Є.*** 285
ПОЛІТИКА РОСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ ТА МІЖНАРОДНОМУ РІВНЯХ

62. ***Хмельников А. О.*** 294
RELIABLE MANAGERIAL DECISIONS WITHIN THE CONTEXT OF LOCAL PUBLIC MANAGEMENT

PHILOLOGICAL SCIENCES

63. ***Aghalar L. M.*** 297
TEACHING VOCABULARY TO NON-LANGUAGE MAJOR STUDENTS IN ENGLISH CLASSES

64. ***Gafarova Gulnar, Safarova Aysun, Najafova Ayshan, Ibragimova Sabina*** 304
THE PECULIARITIES OF POLITICAL TERMS IN AZERBAIJAN AND RUSSIAN LANGUAGES

65. ***Gafarova Gulnar, Allahverdiyeva Sanubar, Ferej Laman, Jafarova Aysu*** 308
PROBLEMS AND PECULIARITIES OF THE TRANSLATION OF "EUGENE ONEGIN" FROM RUSSIAN INTO AZERBAIJANI

66. ***Huseynzada Khoshgadam*** 312
DIE DEUTSCHEN STEHENDEN WORTVERBINDUNGEN UND IHRE SPEZIFIK

67. ***Panasiuk Yu.*** 318
AI STRATEGIES IN CONTEMPORARY LANGUAGE TEACHING

68. ***Карпіна О. О., Скиба В. О.*** 322
ВПЛИВ ЕМОЦІЙНОГО МОВЛЕННЯ В МЕДІА ТА РЕКЛАМІ

69. ***Карпіна О. О., Філозоф В. С.*** 325
МАНІПУЛЯТИВНА ФУНКЦІЯ ЕМОЦІЙНОЇ ЛЕКСИКИ В ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ

70. ***Лук'ян І. В.*** 328
ЛІНГВІСТИЧНИЙ ЕМОЦІЙНО-НАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ СЦЕНИ ФІЛЬМУ "ГОРДІСТЬ І УПЕРЕДЖЕННЯ"

ECONOMIC SCIENCES

71. ***Khalina V., Kravchenko V.*** 331
ANALYSIS OF APPROACHES TO DEFINING THE ECONOMIC CATEGORY «ENTERPRISE COMPETITIVENESS»

72. ***Андрющенко І. С., Качур К. Д.*** 337
ВПЛИВ НЕПРЯМИХ ПОДАТКІВ НА ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ

73. ***Батракова Т. І., Васильєв В. С.*** 340
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИХ ЗАСАД ЗАСТОСУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: АНАЛІЗ СВІТОВИХ ПРАКТИК
74. ***Безотосний С. В.*** 344
ОСОБЛИВОСТІ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
75. ***Горобінська І. В., Парфентьєв В. С.*** 349
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
76. ***Гриценко І. І.*** 354
ЯПОНСЬКИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ. ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК РОЗВИТКУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ УКРАЇНСЬКИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ
77. ***Кривда О. В., Доник К.*** 359
ОСОБЛИВОСТІ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
78. ***Кукляк Р. І.*** 362
КІБЕРСТІЙКІСТЬ ТА ЦИФРОВІ МЕХАНІЗМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ В ОРГАНАХ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ
79. ***Січкар І. О.*** 365
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ НА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ
80. ***Случак В. О.*** 367
ВНУТРІШНІЙ АУДИТ ВИТРАТ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: СТРАТЕГІЧНА РОЛЬ, НОВІ ЗАВДАННЯ ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДХОДІВ
81. ***Ткаченко А. А., Куманенко В. А.*** 370
ПРОГРАМНІ РІШЕННЯ BAS: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ В ЕКОНОМІЧНОМУ АНАЛІЗІ

LEGAL SCIENCES

82. ***Zhvania Vakhtang, Demetrashvili Sophio*** 376
CONSTITUTIONALITY CONTROL OF POLITICAL PARTIES IN GEORGIA
83. ***Баранчиков А. О., Резворович К. Р.*** 388
ПРОЦЕСУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗГЛЯДУ СУДАМИ СПРАВ ПРО ВИЗНАННЯ ПРАВА ВЛАСНОСТІ В ПОРЯДКУ СПАДКУВАННЯ
84. ***Баранчиков А. О., Чорна А. Г.*** 392
ОСОБЛИВОСТІ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРАВОПОРУШЕНЬ ПРОТИ ВЛАСНОСТІ

85. ***Громик І. О., Анісімов Д. О.*** 396
ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СПІВРОБІТНИКІВ ПОЛІЦІЇ ДО ДІЙ У НАТОВПІ ТА ПІД ЧАС МАСОВИХ ЗАВОРУШЕНЬ
86. ***Коваленко І. А., Дем'яннко А. Ю., Амбруш Д. Л.*** 402
ПРАВО СПІЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УКРАЇНІ: ПОНЯТТЯ ТА ВИДИ
87. ***Мірошниченко К. В., Анісімов Д. О.*** 405
СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ
88. ***Перетятко О. В., Резворович К. Р.*** 412
ПОЗОВНЕ ПРОВАДЖЕННЯ ЯК МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА НА СПРАВЕДЛИВИЙ СУД
89. ***Редька В. В., Резворович К. Р.*** 416
СПІВВІДНОШЕННЯ ДОГОВОРІВ ДАРУВАННЯ, КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ ТА МІНИ
90. ***Решетняк В. С., Резворович К. Р.*** 421
ЗАХИСТ ПРАВ СПАДКОЄМЦІВ У СУЧАСНІЙ СУДОВІЙ ПРАКТИЦІ УКРАЇНИ
91. ***Решетняк В. С., Резворович К. Р.*** 426
ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ОПІКИ НАД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЕМ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
92. ***Санченко А. Є.*** 431
ДОСВІД НОРМОПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЄВРОПАРЛАМЕНТУ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЄВРОПИ: МАРКЕРИ ДЛЯ УКРАЇНИ
93. ***Сергієнко О. В.*** 438
ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ ЯК НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АКТИ
94. ***Фокша Л. В., Іордатій І. І.*** 445
СПАДКУВАННЯ ПОЗАШЛЮБНИМИ ДІТЬМИ: ПРАВОВІ АСПЕКТИ
95. ***Шинкарьов В. Р., Резворович К. Р.*** 449
ПОЗОВНЕ ПРОВАДЖЕННЯ У СПРАВАХ ПРО УСУНЕННЯ ВІД ПРАВА НА СПАДКУВАННЯ: ПІДСТАВИ ТА ПРОЦЕСУАЛЬНИЙ ПОРЯДОК
96. ***Яремчук М. М., Шумик О. М.*** 454
ОГЛЯД МІСЦЯ ПОДІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

AGRICULTURAL SCIENCES

ВПЛИВ ФОНІВ ЖИВЛЕННЯ ТА НОРМ ВИСІВУ НА ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ТУРАНСЬКОЇ

Вінюков Олександр Олександрович
д-р с.-г. наук, старш. дослідник, директор
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН
Бутенко Олександр Миколайович
молодший науковий співробітник
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН
Бондарева Ольга Браунівна
канд. техн. наук, старш. наук. співроб., учений секретар
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН
Ліхушина Ганна Анатоліївна
PhD з агрономії, с.д., зав. відділу селекції,
насінництва та технологій виробництва сільськогосподарської продукції
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН
м. Покровськ, Україна

Вступ. Стійке нарощування виробництва зерна є ключовим завданням у сільському господарстві. Об’єктивна необхідність нарощування виробництва збіжжя пояснюється тим, що воно є основним продуктом харчування, а зернове господарство має надзвичайно важливе стратегічне значення. Нарощування валового виробництва зерна має бути досягнуто не за рахунок розширення посівних площ зернових культур, а за рахунок підвищення їх урожайності шляхом інтенсифікації вирощування.

Різновид пшениці *Triticum turanicum* Jakubz. (пшениця туранська) характеризується високою стійкістю до спеки та атмосферної посухи, що робить її привабливою для вирощування в умовах Степу України. Особливі якості пшениці туранської, а саме її корисні властивості для дієтичного харчування, нівелюють економічні витрати при вирощуванні. У сучасних

ринкових умовах кошти повинні окупатися рівнем збільшення врожайності при зниженні собівартості виробленої продукції, що визначає актуальність та значущість досліджень.

Ціль роботи – визначити вплив фонів живлення та норм висіву на економічні показники вирощування пшениці туранської в умовах Північного Степу України.

Матеріали та методи. Дослідження проводились у селекційній сівозміні Донецької державної сільськогосподарської дослідної станції НААН у 2022-2024 рр. Повторність у дослідах – триразова. Площа облікової ділянки становила 25 м^2. Попередник – соняшник.

Технологія вирощування – загальноприйнята для ярих зернових культур у східній частини Північного Степу. Для сівби використовували сорт пшениці туранської Сармат (ПУ № 230611 від 25.10.2023 р.).

Сівбу здійснювали в першу декаду квітня самохідною сівалкою СПС-7. Спосіб сівби – суцільний рядковий із шириною міжрядь 15 см. Норма висіву залежала від схеми досліду (табл. 1). Глибина загортання насіння в ґрунт 5-6 см. Мінеральні добрива вносились під час сівби згідно схеми досліду.

Основний метод досліджень – польовий, який доповнювався аналітичними дослідженнями, вимірами, підрахунками і спостереженнями відповідно до загальноприйнятих методик та методичних рекомендацій у рослинництві.

Для економічної оцінки використовували загальноприйняті методики, які дозволяють оцінити технології за рівнем врожайності, собівартості виробництва одиниці продукції, прибутковості гектара посівної площі та рівнем рентабельності.

Результати та обговорення. Економічна ефективність виробництва пшениці туранської в наших дослідженнях зумовлена впливом таких чинників, як вплив фону живлення та норм висіву. Під час проведення польових дослідів використовувалися наступні фони живлення: N_0P_0 (контроль), $N_{15}P_{15}$, $N_{30}P_{30}$ (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив фонів живлення та норм висіву на економічні показники вирощування пшениці туранської, 2022–2024 рр.

Варіант досліду		Урожайність, т/га	Виробничі витрати, грн/га	Собівартість 1 т зерна, грн	Чистий дохід, грн/га	Рентабельність, %
Доза добрив	Норма висіву					
N_0P_0	2,0	1,7	10850	6382,4	25500	135,0
	3,0	2,1	12100	5761,9	31500	160,3
	4,0	2,2	13350	6068,2	33000	147,2
	5,0	1,9	14600	7684,2	28500	95,2
$N_{15}P_{15}$	2,0	3,3	13350	4045,2	49500	270,8
	3,0	3,2	15600	4875,0	48000	207,8
	4,0	3,4	16850	4955,9	51000	202,7
	5,0	3,8	18100	4763,2	57000	214,9
$N_{30}P_{30}$	2,0	4,6	16850	3663,0	69000	309,5
	3,0	4,3	19100	4441,9	64500	237,7
	4,0	4,6	20350	4423,9	69000	239,1
	5,0	4,6	21600	4695,7	69000	219,4

Дослідженнями встановлено, що врожайність пшениці туранської істотно змінюється від дози добрив та значно залежить від норми висіву.

Так, під впливом фонів живлення та норм висіву врожайність пшениці туранської змінювалася від 1,7 до 4,6 т/га або збільшувалася в 2 рази. Аналіз експериментальних даних показав, що врожайність пшениці туранської зростає залежно від фону живлення та при різних показниках норми висіву.

У середньому за роки проведення досліджень (2022-2024 рр.) урожайність зерна пшениці туранської на фоні N_0P_0 та різних норм висіву змінювалась від 1,7 до 2,2 т/га, на фоні живлення $N_{15}P_{15}$ – від 3,2 до 3,8 т/га, за фон $N_{30}P_{30}$ – від 4,3 до 4,6 т/га.

Чистий дохід був найвищим за фон живлення $N_{30}P_{30}$ та різних норм висіву і складав 69000 грн./га, що на 21% більше ніж при $N_{15}P_{15}$ та на 109% більше за фон N_0P_0.

Підвищення рентабельності виробництва залежить від урожайності і ціни на продукцію, а ціна – від якості товару. На сьогодні ринкова ціна за 1 т

пшениці туранської складає 15000 грн., чим вища ціна, тим вищі і інші показники – сума прибутку і рівень рентабельності, а отже і вища ефективність виробництва.

Економічний аналіз ефективності вирощування пшениці туранської при застосуванні різних фонів живлення передбачає обов'язкове врахування витрат на закупівлю і транспортування насіннєвого матеріалу, загальних виробничих витрат та затрат на збирання і післязбиральну доробку зерна згідно середньозважених цін маркетингового 2024 р. для виробничих умов Степової зони.

Висновки. Норми висіву по різному впливали на економічні показники пшениці туранської залежно від фону живлення. Так, на фоні без добрив, найвищий рівень рентабельності був сформований на варіанті з використанням норми висіву 3,0 млн. шт./га (160,3 %). Мінеральні добрива сприяли формуванню кращих показників за мінімальної норми висіву у досліді 2,0 млн. шт./га. Фон живлення $N_{15}P_{15}$ забезпечив рівень рентабельності 270,8 %, а на фоні $N_{30}P_{30}$ цей показник становив 309,5 %, що на 149,2 % вище кращого варіанту на фоні без добрив та на 38,7 % – відповідного варіанту на фоні живлення $N_{15}P_{15}$.

УДК 630:582.091

СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ У ЛІСОРОЗСАДНИКУ

Іванюк Тетяна Миколаївна,
к.с.-г.н., доцент
Ярошова Тетяна Олексіївна,
Гаркавий Сергій Михайлович,
Романенко Назар Сергійович,
Студенти
Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

Вступ. Важливим завданням сьогодення для лісівників є підвищення рівня лісистості території України. Тому на практиці багато уваги приділяють питанням, які пов’язані з вирощуванням садивного матеріалу необхідного асортименту та в достатній кількості. Першочерговим є забезпечення лісокультурних робіт стандартним садивним матеріалом, вирощеним із високоякісного насіння, що визначає не тільки якість лісових культур у перші роки їх розвитку, а й значною мірою забезпечує продуктивність та біологічну стійкість майбутніх лісових насаджень. На сучасному етапі розвитку лісокультурного виробництва у лісогосподарських підприємствах проводять вирощування садивного матеріалу в умовах відкритого і закритого ґрунтів як з відкритою, так із закритою кореневими системами.

Мета роботи. Метою роботи є проведення аналізу умов вирощування садивного матеріалу сосни звичайної в розсаднику Лугинського лісництва Коростенського надлісництва Столичного лісового офісу ДП «Ліси України» з можливістю встановлення більш ефективного методу.

Матеріали та методи. Сучасний стан виробництва садивного матеріалу у лісорозсаднику виконано на основі матеріалів осінньої інвентаризації сіянців у розсаднику, річних звітних матеріалів про наявність садивного матеріалу з використанням лісокультурного та математично-статистичного методів.

Виходячи із звітних даних, проведена інвентаризація сіянців сосни звичайної на розсаднику лісництва з розрахунком виходу садивного матеріалу з 1 га.

Результати та обговорення. Для вирощування посадкового матеріалу в Лугинському лісництві побудовано теплицю з поліетиленовим покриттям на площі 0,2 га та функціонує відкритий розсадник. У посівному відділенні розсадника асортимент деревних порід невеликий – всього 11 видів. Із хвойних – це сосна звичайна, яка є головною лісотвірною породою у лісовому фонді лісництва. Посіви сосни у 2024 році становили 62 % площ. Враховуючи не значну родючість ґрунтів у розсаднику та непередбачуваний вплив факторів середовища на процес вирощування садивного матеріалу в посівному відділенні розсадника, практикують також вирощування сіянців сосни в теплиці з поліетиленовим покриттям.

За Гордієнком М. І., якість садивного матеріалу повинна відповідати діючим стандартам, які визначаються біометричними показниками сіянців такими, як висота наземної частини, діаметр кореневої шийки, довжина кореневої системи, тощо [1].

За звітними матеріалами по інвентаризації посадкового матеріалу за період 2022-2024 років прослідковано відсоток виходу стандартних сіянців сосни звичайної до запланованого показника. Встановлено, що більшим вихід стандартних сіянців був у теплиці (рис. 1)

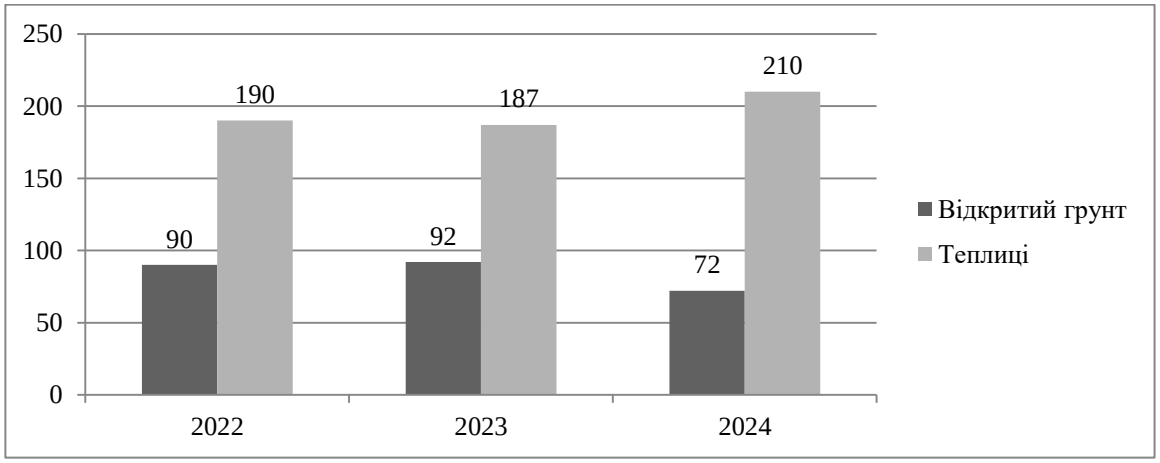


Рис. 1. Вихід стандартних сіянців сосни звичайної, %

У відкритому ґрунті фактичний відсоток виходу стандартних сіянців сосни за 3 останні роки становив менше за планові показники, особливо це

проявилось у 2024 році, що пов’язано зі складними погодними умовами. У теплиці фактичний вихід стандартних сіянців значно більший запланованого – 187%-210% від плану. У 2024 році фактичний вихід сіянців сосни з теплиці у 3 рази більший у порівнянні із відкритим грунтом при однаковій нормі висівання (2 г на 1 погонний метр стрічки) та термінах висівання - 12.04.2024 р.

Багаторічні дослідження науковців [2, 3] показують, що вирощування садивного матеріалу у закритому ґрунті (теплиці) є більш ефективним методом, оскільки запобігає впливу негативних чинників навколишнього природного середовища на ріст сіянців. Можливість контролювати мікроклімат в середині теплиці сприяє підвищенню виходу першосортного садивного матеріалу з одиниці площі.

Висновки. Відсоток виходу стандартних сіянців сосни звичайної у лісорозсаднику Лугинського лісництва впродовж останніх років більший у теплиці з поліетиленовим покриттям. Проте, процес та способи вирощування садивного матеріалу потребують пошуку шляхів інтенсифікації та впровадження більш сучасних методів, таких як вирощування сіянців із відкритою кореневою системою у контрольованому середовищі (коробах) та сіянців із закритою кореневою системою з можливістю розширити терміни посадки лісових культур.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лісові культури /Гордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Львів: Камула. 2005. 608 с.

2. Szabla K., Pabian R. Szkółkarstwo kontenerowe. Nowe technologie i techniki w szkółkarstwie leśnym. Warszawa: Centrum Informacji Lasów Państwowych. 2003. 212 s.

3. Suszka B. Nowe technologie i techniki w nasiennictwie leśnym. Warszawa. 2000. 272 s.

ІННОВАЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА

Нестеренко Соф'я Анатоліївна,
спеціаліст в сфері колсантингу більше 9 років,
завідувач виробничо-технологічної лабораторії з 2013 року,
в минулому Держслужбовець ДХІ.
закінчила Одеську національну академію харчових технологій,
отримала повну вищу освіту за спеціальністю
"Технології зберігання і переробки зерна"
м. Одеса, Україна

Вступ. Провідним місцем у галузі сільськогосподарської діяльності є зернові культури, вони відіграють стратегічно важливу роль в продовольчій безпеки України. Інноваційні технології зберігання та переробки зерна, які відповідають міжнародним стандартам якості, енергоефективності та екологічної безпеки є першопочатковою сходинкою у розвитку галузі.

Мета роботи. Метою зберігання є довгочасне збереження якості і кількості зерна та продуктів його переробки для забезпечення постачання на ринок в межсізоння, згідно вимогам контракту або вигідною ціною на ринку. Але на протязі багото років має місце значні кількостно-якісні збутки зерна при зберіганні.

Матеріали та методи. Інновації в зберіганні та переробки зерна: сенсори та автоманизація процессів, герметичне зберігання, змінена атмосфера (CO2) в емкостях для зберігання, охолодження, вентиляція, озонування, роботизація, дрони, модульні та "розумні" силоси, обробка та доробка зерна (сушка, очистка), використання сучасного покриття силосів, альтернативне споживання електроенергії, логістичні шляхи.

Результати та обговорення. У центрі автоманизації процессів зберігання та переробки стоять – сенсори (датчики), які забезпечують безперервний моніторінг та виявлення видхилу від допустимо можливих критичних показників зерна (вологості, температури, виявлення шкідників, концентрації CO2) це дозволяє бачити повну картину на екрані та вчасно вносити

корегувальні дії, запобігати псування зерна. Впровадження датчиків в єдину систему забезпечує прозорість данних від вирожування до споживача. Міждународна сиситема HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) стає на допомогу в цьому. Все більше сільськогосподарських підприємств почали впровадити її на своїх підприємствах.

Герметичні мішки (PICS, GrainPro) створиють середовище з низьким вмістом кисню, де шкідники хлібних запасів не можуть розвиватися, дає змогу зменьшити втрати на 30-40%. При зміненой атмосфери в силосах значно можливо зберігати зерно до 5 років.

Охолодження, вентилювання, озонування – наступний етап в інновозийному підході до зберігання зерна. Охолодження проводять сухим холодним повітрям, це знижує активность плісняви та шкідників зерна. Системи автивного вентилювання забезпечують рівномінрий повітрообмін в зерновой массі, зниження температури за необхідністю. Озонування складів та силосів елеватора озоноповітряною сумішшю ефективно усуває мікроорганізми, токсини та інсекторів.

Дрони активно застосовуються на полях, де вони збирають данні про всхожість врожаю, стан посівів, виявлення хвороб та шкідників, кількість затоплених теріторій. Також на підприємствах дозволяють зробити моніторінг стану зерносховищ, виявити вузькі місця. Існує мережа сенсовів (E-nose) яка дозволяє виявити раніше шкідників у зерні чим було можливо раніше.

Модульні силоси легкі та відносно дешеві для встановлення на малих та средніх агропідприємствах. Вони дозволяють збільшити об’ємну міскість підприємства. “Розумні силоси” оснащенні датчиками мобільного контролю які в режимі онлайн відображатью (задані показники).

Сучасні зерносушарки, сепаратори, спальператори, щіткові очисники зоволяють доводити зерно та продукти його переробки до базисних кондиції, що забезпечує довгосрокове зберігання, та підготовку зерна до відвантаження, зменьшує ризики псування зернових мас.

Використання антикорозійного металевого покриття надає надійності

зерносховищам. Альтернативне споживання енергія це сонячні панелі, вітрові мельниці, біоенергія – встановлення котлів на біомасі (відходи ІІІ типу зерна, лузга, солома, початки кукурузи тощо), та гібридні системи.

Зміни торкнулися і логистичних напрямків. Мобільні перевантажувачі наприклад Rail-Mounted Shiploader рельсова база, телескопні системи, мобільні туроконвеєри або поєднання їх. Вони вже встановлені на транзитних зернових терміналах України.

Висновки. Інновації в технології зберігання та переробки зерна - це не тільки великий старт у розвиток сільськогосподарської галузі, а є необхідністю на сучасному ринку зерна. Нові технології дають змогу зберегти кількісно-якісний об’єм зерна у повному обсязі. Своєчасне виявлення очагів псування зерна, та оперативність реагувати на проблему дають змогу зменьшити псування зерна та продуктів його переробки. Автоматизація процессів виключає “людський фактор”, на зміну прихотять точні, прощітані, відцифровані данні.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Мельник П. Ю., Іщенко С. М. Технологія зберігання та переробки зерна : навч. посіб. / П. Ю. Мельник, С. М. Іщенко. – Умань : Видавництво УНУС, 2019. – 324 с.

2. Latifundist.com. Зернові втрати при зберіганні: як зменшити до мінімуму [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://latifundist.com/

3. Білик В. І., Юрченко А. І. Енергоефективні технології зберігання зерна // Вісник аграрної науки. – 2022. – №6. – С. 72–79.

4. Бабич А. О., Мудрик С. В. Технология хранения и переработки зерна : учебник. – М. : КолосС, 2017. – 352 с.

BIOLOGICAL SCIENCES

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ

Головатюк Людмила Михайлівна,
к.б.н., доцент,
Діхтяр Юлія Петрівна,
студентка
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка
Головатюк Тетяна Олегівна,
лікар-методист
Тернопільська обласна клінічна лікарня,
Кратко Ольга Вікторівна,
к.і.н.,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка

Вступ. У контексті зростання соціальних, екологічних та інформаційних навантажень на сучасну дитину питання збереження і зміцнення здоров'я учнів набуває особливої актуальності. Здоров'я підростаючого покоління є не лише показником благополуччя суспільства, а й важливою умовою сталого розвитку країни. Зокрема, освітня сфера покликана не лише передавати знання, а й формувати життєві компетентності, серед яких ключовою є вміння дбати про власне здоров'я. Формування здорового способу життя є одним із пріоритетних завдань сучасної освіти, особливо в умовах зростання негативних впливів на здоров'я учнів.

Сучасна школа стикається з викликами, пов'язаними з погіршенням фізичного стану дітей, зниженням рухової активності, розладами харчової поведінки, високим рівнем емоційного виснаження. У цьому контексті

особливого значення набуває впровадження здоров’язбережувальних технологій, які спрямовані на формування в учнів відповідального ставлення до власного здоров’я, розвиток практичних навичок здорового способу життя, а також створення безпечного і сприятливого освітнього середовища.

Аналіз сучасної педагогічної практики засвідчує, що використання здоров’язбережувальних технологій сприяє підвищенню мотивації до навчання, зниженню рівня стресу та тривожності, покращенню міжособистісної взаємодії та формуванню позитивного психологічного клімату в класі. Це підкреслює необхідність ґрунтовного наукового осмислення та методичного обґрунтування шляхів інтеграції здоров’язбережувальних технологій у загальноосвітній процес.

Ціль роботи – вивчити особливості формування здорового способу життя учнів засобами здоров'язбережувальних технологій під час вивчення біології.

Результати та обговорення. Значення здоров’язбережувальних освітніх технологій у формуванні здорової особистості досліджували Н. Годун та Ю. Григор’єва. Автори визначили педагогічні умови і шляхи формування здорового способу життя школярів. При цьому акцентувалася увага на особистісно-орієнтований підхід, виховання відповідального ставлення до власного здоров’я як найвищої цінності. Вони визначали «здоров’язберігаючі технології» як педагогічні засоби, що забезпечують профілактику хвороб, підтримку функціонального стану, корекцію та оздоровлення. Звертали увагу на те, що педагогічний процес має бути особистісно-орієнтованим: урахування фізіологічних особливостей і індивідуального темпу; оптимальний обсяг інформації, зміна видів діяльності (інтелектуальна, рухова, емоційна); включення ігор, релаксаційних хвилин, навчання безпечній поведінці. Автори класифікували здоров’язберігаючі технології таким чином:

1. Медико-гігієнічні – профілактика зору, режимні моменти, раціональне харчування;
2. Фізкультурно-оздоровчі – руханки, гімнастика для пальців і очей, дихальні вправи;

3. Психосоціальні – казкотерапія, кольоротерапія, релаксаційні паузи;

4. Інтегровані освітні заходи – ігри, інтердисциплінарні уроки, спільні з фахівцями (медики, психологи)

Авторки доводять, що здоров'язберігаючі технології – це комплекс педагогічних рішень, направлених на збереження здоров'я через системну, інтегровану освітню діяльність. Вони охоплюють класні уроки, середовище, структуру дня і співпрацю школи з іншими інституціями, формують у дітей культуру і відповідальність за власне здоров'я.

І. Царенко обгрунтувала значення здоров'язбережувальних технологій у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання.

Крошка С. В. розкриває сутність і ключові підходи до інтеграції таких технологій у освітній простір покоління шкільного віку (6–17 років). Здоров'язбережувальні технології – це комплексна система заходів, орієнтованих на створення умов для збереження та зміцнення фізичного, психічного, соціального та духовного здоров'я учнів. Шкільне середовище має сприяти формуванню цінностей здорового способу життя. Учителі через особистий приклад і педагогічні практики прищеплюють учням цінність збереження здоров'я. Автор виокремлює три основні групи технологій, що забезпечують здоров'язбереження:

1. Організаційно-педагогічні – моделюють структуру занять так, щоб уникати перевтоми, гіподинамії та дезадаптації

2. Психолого-педагогічні – фокусуються на стимулюванні активності, психологічному комфорту та саморегуляції під час уроків.

3. Навчально-виховні – спрямовані на усвідомлення учнями засад здорового способу життя, їхню валеологічну культуру.

Авторка рекомендує використовувати різноманітні засоби:

- Руханки, дихальні вправи, енергізатори, дихальна гімнастика, пальчикова гімнастика
- Музикотерапія, кольоротерапія, ароматерапія, арт- і анімалотерапія, пісочна терапія, сенсорні кімнати

- Прогулянки на свіжому повітрі, дидактичні ігри, емоційно-розвиваючі практики

Родіонова Л. О. підкреслює актуальність здоров'язбережувальних технологій у початковій школі, адже негативні тенденції в здоров'ї дітей зумовлюють необхідність перегляду традиційних методик. Вони орієнтовані на формування культури здоров'я, забезпечення комфортного навчального середовища та активного рухового режиму.

На уроках біології можна використовувати такі здоров'язбережувальні технології:

На початку уроку:

1. "Мозковий штурм-здоров'я". Учні за 1 хвилину називають усе, що пов'язане зі здоровим способом життя.

2. "Хмара понять". На дошці – слова «організм», «здоров'я», «захворювання», «харчування» – учні добирають асоціації та класифікують їх.

Впродовж уроку можна використовувати фізкультхвилинки. Зокрема:

- "Гімнастика для очей". Протягом 30 секунд учні, не повертаючи голови, «малюють» очима коло, квадрат, вісімку, дивляться вдалечінь і зблизька.
- "Фітбол-руханка" (без м'яча). Імітація стрибків на великому м'ячі: 10 ритмічних присідань, руки вгору, вниз, плескання.
- "Енергізатор: тваринний світ". Учні імітують рухи: як стрибає жаба, повзе змія, бігає заєць – 30 секунд.

Також важливо використовувати психоемоційне розвантаження. Для цього існують кілька технік.

- "Кольоротерапія: обери настрій". При цьому учні обирають з кольорових карток свій настрій і пояснюють, чому. Це сприяє рефлексії.
- "Квітка емоцій". На пелюстках – емоції. Учень обирає одну, що найкраще відображає його стан.
- "Дихальна гімнастика" (за Стрельниковою). Вдих – різкий через ніс, видих – через рот (повільно), руки в боки – 6 повторів.

Можна використовувати інтерактивні завдання з біології.

- "Моє тіло – моя відповідальність" Робота проводиться в парах. Необхідно назвати 5 способів, як зберегти здоров’я шлунку/серця/органів дихання.
- "Здорова тарілка". Побудова з учнями оптимального меню на день (у форматі піраміди харчування).
- "Правда чи міф?". Біологічна вікторина: «Чи правда, що цукор шкодить мозку?» – обговорення тверджень про здоров’я.

Наступна технологія – це казкотерапія. Для цього можна використовувати сюжетну міні-гру різної тематики.

Завершальним моментом уроку є рефлексія. Сюди можна віднести такі техніки:

а) "Здорова п’ятірка" Учні на пальцях руки показують 5 звичок/дій, які сьогодні згадали й планують виконати;

б) "Смайлик настрою" Намалювати обличчя або обрати стікер, який відображає емоційний стан після уроку.

Висновки. Здоров'язбережувальні технології виступають ефективним засобом педагогічної діяльності, спрямованої на створення безпечного, комфортного та мотивувального освітнього середовища, що сприяє збереженню і зміцненню фізичного, психічного й соціального здоров’я учнів. Використання таких технологій у процесі викладання біології дозволяє не лише забезпечити якісне засвоєння знань, а й активізувати пізнавальну діяльність учнів, формувати свідоме ставлення до власного здоров’я, сприяти розвитку життєвих навичок, необхідних для здорового способу життя.

ІНВАЗІЙНІ ВИДИ ТВАРИН В АВСТРАЛІЇ

Заїм Дмитро Георгійович,
Остапчук Радіон Ігорович,
здобувачі вищої освіти
Маковецька Олена Олексіївна,
старший викладач кафедри хімії та екології
Одеська Державна Академія Будівництва та Архітектури,
м. Одеса, Україна

Вступ. Австралія є континентом з унікальною природною спадщиною, що сформувалася в умовах багатовікової ізоляції. Через відсутність багатьох хижаків та конкуренції місцева флора і фауна мають високий рівень ендемізму. Проте з прибуттям європейських переселенців почалося масове завезення нових видів тварин, що призвело до порушення екологічного балансу. Інвазійні види тварин мають значний вплив на екосистеми в Австралії, де флора і фауна мають унікальну еволюційну історію. У цій статті розглядаються основні інвазійні види тварин, такі як верблюди, лисиці, кролики тощо. Аналізується їхній вплив на навколишнє середовище, біорізноманіття та фермерське господарство. Висвітлено екологічні, економічні та соціальні наслідки їхнього поширення.

Мета роботи. Проаналізувати вплив інвазійних видів тварин на екосистему Австралії, визначити причини їхньої появи та наслідки для біорізноманіття, а також розглянути приклади конкретних видів і дії, вжиті для контролю їх чисельності.

Матеріали та методи. У процесі дослідження були використані матеріали наукових публікацій з предмету дослідження, а також застосовано загальнонаукові методи: аналіз наукових джерел, порівняння, узагальнення, абстрагування, синтез.

Результати та обговорення. Інвазійні види – чужорідні види зі значною здатністю до експансії, які розповсюджуються природним шляхом або за допомогою людини й становлять значну загрозу для флори й фауни місцевих

екосистем. Види іноді потрапляють у нові місця проживання за допомогою природних чинників, таких як шторми, океанічні течії, кліматичні зміни. Та все ж, більшість інвазійних видів приносяться людьми. Часто це буває ненавмисно, але в процесі міграції по земній кулі, люди також і спеціально перевозять з собою рослини і тварин, рідко замислюючись про можливі наслідки.

Австралія – континент з ізольованою екосистемою, яка протягом мільйонів років розвивалась без впливу зовнішніх видів. Однак із прибуттям європейців у XVIII–XIX століттях почалося масове завезення нових видів тварин, більшість з яких не мали природних хижаків і швидко розмножувалися. Це спричинило значні екологічні проблеми, зокрема знищення місцевої флори та фауни, ерозію ґрунтів, збитки для фермерів. Проблема інвазійних видів стала однією з найактуальніших в охороні довкілля Австралії сьогодні.

Верблюди (Camelus dromedarius). Верблюди були завезені в Австралію з Аравії, Індії та Афганістану в XIX столітті для транспортування та важкої роботи в пустельних регіонах. Після появи автомобілів вони стали непотрібними, і кілька тисяч було випущені в дику природу. Сьогодні дикі верблюди мешкають більш ніж на 37% території материкової Австралії та їх популяція коливається від 500 000 до 1 млн особин, які створюють безліч проблем (рис. 1). Верблюди чинять тиск на місцеві австралійські види, зменшуючи джерела їжі, пошкоджуючи водні ресурси та знищуючи їх місце існування. Дикі верблюди завдають суттєвої шкоди природі Австралії – на деяких територіях вони знищують до 80% усієї рослинності. Також вони руйнують паркани, ламають насоси та крани, виводять з ладу вітряки та стають загрозою для дорожнього руху [1].

Рис. 1. Поширення верблюдів в Австралії

В даний час уряд Австралії реалізує програму зі скорочення чисельності диких верблюдів у країні. Так, з 2008 року влада знищила з вертольотів 135 тисяч цих тварин.

Руді дисиці (Vulpes vulpes). Європейська лисиця була завезена в Австралію в середині XIX століття для полювання. Лисиці швидко адаптувалися до місцевих умов і стали серйозними хижаками для місцевих видів – особливо для дрібних ссавців, птахів та рептилій. За оцінками 2012 року, існує понад 7,2 млн рудих лисиць [2], ареал яких охоплює більшу частину материкової частини Австралії (рис.2).

Рис. 2. Руда лисиця в Національному парку Грейт-Отвей та мертві лисиці, виставлені вздовж паркану в Балліанзі, штат Вікторія

Руді лисиці безпосередньо пов'язані з вимиранням та скороченням популяцій родини сумчастих ссавців *Potoroidae*, включаючи вимирання пустельного кенгурового щура. Поширення популяції рудої лисиці безпосередньо відповідає скороченню популяцій кількох ендемічних наземних сумчастих, включаючи беттонга, великого білбі, нумбата, вуздечкохвостого валабі та квокку [3]. У 2016 році дослідники задокументували, що деякі руді лисиці в Австралії навчилися лазити по деревах, щоб шукати птахів, дитинчат коал.

Контроль популяції лисиць здійснюється за допомогою відловів, відстрілів, найбільш поширеним методом є встановлення приманок з використанням токсину 1080.

Кролики (Oryctolagus cuniculus). Кролики були завезені в Австралію як мисливські тварини у 1859 році. З кількох десятків особин їхня популяція швидко зросла до сотень мільйонів. Такі популяції диких кроликів є серйозним шкідником ссавців та інвазивним видом в Австралії, завдаючи збитків сільськогосподарським культурам на мільйони доларів. Кролики спустошують пасовища, знищують невеликі чагарники, молоді дерева та сприяють ерозії ґрунтів (рис. 3).

Рис. 3. Колонія диких кроликів в Австралії та ерозія яру в Південній Австралії, спричинена надмірним випасом кроликів

Вважається, що вони є найважливішим відомим фактором втрати видів в Австралії [4]. За відсутності природних хижаків, із навалою кроликів мусили боротися люди шляхом масового відстрілу, побудови парканів, зараженням тварин вірусами. Австралія стала піонером у боротьбі з кроликами за допомогою біологічного контролю: зокрема, за допомогою міксоматозу та вірусу RHDV (Rabbit Hemorrhagic Disease Virus), але популяція досі залишається високою (понад 200 мільйонів).

Дикі коти (*Felis catus*). Вважається, що коти вперше прибули до Австралії в 1788 році на Першому флоті. Зараз вони поширені на понад 99% суходолу Австралії. На континенті проживає від 7,0 до 11,2 млн котів: 1,4-5,6 млн диких котів у буші залежно від умов опадів; 0,7 млн диких котів у міських районах; 4,9 млн домашніх котів. Дикі коти є одним з основних інвазивних видів, і їх пов'язують зі скороченням популяції та зникненням різних місцевих тварин в Австралії (рис. 4).

Рис. 4. Дикий кот в штаті Квінсленд (Австралія)

Було показано, що вони мають значний вплив на птахів, що гніздяться на землі, та дрібних місцевих ссавців. В Австралії полювання котів призвело до вимирання щонайменше 30 місцевих видів, включаючи свиноногого бандикута та папугу з острова Маккуорі, і продовжує загрожувати вимирання щонайменше ще 124 видам [5]. Щороку коти в Австралії вбивають 1067 млн ссавців, 399 млн птахів, 609 млн рептилій, 93 млн жаб.

Дикі свині. Дикі свині Австралії є нащадками різних порід домашніх свиней, завезених першими європейськими поселенцями. Спочатку їхні популяції були зосереджені поблизу поселень, але з того часу вони поширилися на 45% материка та зустрічаються на кількох прибережних островах (рис. 5).

Рис. 5. Поширення диких свиней в Австралії

За оцінками, чисельність диких свиней становить від 3,5 до 25,5 млн особин, і вони вважаються одними з найбільш руйнівних інвазивних тварин Австралії, що завдає значної шкоди навколишньому середовищу та економіці [5]. Дикі свині зустрічаються в усіх штатах і територіях, особливо навколо водно-болотних угідь і річкових систем.

Вони полюють на місцевих тварин і рослини, риють великі простори ґрунту та рослинності в пошуках їжі та прісної води. Дикі свині їдять дрібних ссавців, птахів, рептилій, жаб, раків, яйця, дощових черв'яків та інших безхребетних, а також усі частини рослин, включаючи плоди, насіння, коріння, бульби, цибулини та листя.

Дикі свині можуть бути носіями хвороб тварин, які можуть передаватися іншим видам. Також вони можуть поширювати рослинні патогени, такі як *Phytophthora cinnamomi*, яка спричиняє відмирання рослин. Активність диких свиней має разючий вплив на водотоки та болота.

Роючись у воді та підриваючи коріння, вони знищують прибережну рослинність, яка забезпечує їжу та місця для гніздування місцевих диких тварин та допомагає запобігти ерозії ґрунту. Якість води також погіршується, а їхній рих може поширювати небажані види рослин і тварин, а також хвороби рослин у цих районах.

Боротьба з дикими свинями в Австралії є комплексною проблемою, яка вимагає значних зусиль і витрат. Уряд Австралії витрачає значні кошти на заходи з контролю їх популяції.

Висновки. Інвазійні тварини мають глибокий і часто катастрофічний вплив на екосистему Австралії. Відсутність природних ворогів, швидке розмноження та здатність до адаптації роблять ці види особливо небезпечними. Для подолання проблем, спричинених інвазійними видами, потрібні комплексні заходи: наукові дослідження, ефективна державна політика, залучення місцевих громад і постійний контроль чисельності. Австралія є одним із провідних прикладів у світі з вивчення наслідків біологічного вторгнення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Pople, A. R., McLeod, S. R. Demography of feral camels in central Australia and its relevance to population control. *The Rangeland Journal*, 2010.Vol. 32. Pp.11-19.

2. Ecological blunders and conservation: The impact of introduced foxes and

cats on Australian native fauna / M.C. Calver, D.R. King, D.A. Risbey. *Journal of Biological Education.* 1998. Vol. 32(1). Pp. 67-72.

3. Threat Abatement Plan for Predation by the Red Fox (Vulpes vulpes). NSW National Parks and Wildlife Service. 2001. 71 p.

4. Cooke, Brain D. (2012). Rabbits: manageable environmental pests or participants in new Australian ecosystems? *Wildlife Research*. Vol. 39 (4): Pp.279-289.

5. Cats in Australia. URL: https://invasives.org.au/our-work/feral-animals/cats-in-australia/ (дата звернення 10.06.25).

6. Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water. Feral animals in Australia. URL: https://www.dcceew.gov.au/environment/invasive-species/feral-animals-australia (дата звернення 10.06.25).

РОЛЬ ПЛАЗМАТИЧНИХ КЛІТИН І НАТУРАЛЬНИХ КІЛЕРІВ У МОРФОГЕНЕЗІ ХРОНІЧНОГО ЕНДОМЕТРИТУ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ

Місюра Софія Іванівна
Студентка
ННЦ "Інститут біології та медицини"
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка
м. Київ, Україна
Селезньов Олексій Олександрович
Лікар вищої категорії, канд. мед. наук, доцент
Провідний лікар-патологоанатом, медична лабораторія "CSD Lab"
м. Київ, Україна

Вступ. Хронічний ендометрит (ХЕ) належить до поширених гінекологічних захворювань, що супроводжується тривалим запальним процесом у внутрішньому шарі матки й може призводити до порушення репродуктивної функції жінки. Класичним гістологічним критерієм встановлення ХЕ є виявлення плазматичних клітин у стромі ендометрію за допомогою імуногістохімічного маркера CD138. Водночас сучасні дослідження все частіше приділяють увагу ролі інших клітин імунної системи – зокрема натуральних кілерів (NK-клітин), які маркуються антитілами до CD56. У нормі NK-клітини забезпечують імунний нагляд у слизових оболонках і регулюють процес імплантації, але їх надмірна чи недостатня активність може сприяти хронічному запаленню та порушенню функціональної архітектоніки ендометрію, а також впливати на результати запліднення. Незважаючи на визнання $CD138^+$ плазмоцитів як «золотого стандарту» діагностики ХЕ, взаємозв'язок між чисельністю плазмоцитів та щільністю $CD56^+$ NK-клітин у тканині ендометрію залишається недостатньо вивченим.

Мета роботи. Метою даної роботи є оцінити морфологічні та імуногістохімічні показники ендометрію у жінок репродуктивного віку з хронічним ендометритом і встановити наявність кореляційного зв'язку між двома ключовими субпопуляціями імунокомпетентних клітин – $CD138^+$

плазматичними клітинами та $CD56^+$ натуральними кілерами.

Відповідно до мети були поставлені такі завдання:

1. Провести патоморфологічний аналіз ендометрію матки (забарвлення гематоксиліном та еозином) з метою виявлення характерних ознак хронічного запалення.

2. Застосувати імуногістохімічний метод для виявлення та кількісної оцінки $CD138^+$ плазматичних клітин та $CD56^+$ натуральних кілерів у стромі ендометрію досліджуваних зразків.

3. Провести кореляційний аналіз між щільністю $CD138^+$ і $CD56^+$ клітин з метою виявлення можливого взаємозв'язку їх кількісних показників.

Матеріали та методи. З метою виконання дослідження нами було проведено патоморфологічне дослідження ендометрію матки у 30 пацієнток, середній вік обстежених становив 34,9 ± 1,01 року, що відповідає середньому періоду реалізації репродуктивної функції. Для оцінки морфології використовувалися парафінові зрізи забарвлені стандартним методом гематоксиліну та еозину. Загалом було проаналізовано 60 гістологічних препаратів.

У межах дослідження, окрім традиційного гістологічного забарвлення гематоксиліном та еозином, нами було застосовано метод імуногістохімічного (ІГХ) аналізу, що дозволяє з високою специфічністю ідентифікувати окремі популяції імунокомпетентних клітин у тканині ендометрію. Наявність численних плазматичних клітин є найбільш чутливим та специфічним методом діагностики та визначення хронічного ендометриту [1].

Для ІГХ методу були використані два специфічних маркери:

1. CD138 (також відомий як синдекан-1) – це гепарансульфат/ хондроїтинсульфат протеоглікан, що експресується на плазматичній мембрані плазмоцитів. Плазматичні клітини – це кінцево диференційовані білі кров'яні клітини, В-клітини, які виробляють і секретують антитіла. Вони відіграють важливу роль у забезпеченні довгострокового імунітету завдяки виробленню В-клітин пам'яті, які можуть швидко генерувати велику кількість специфічних

антитіл після повторного впливу того самого антигену [2, 3].

2. CD56 – маркер клітин природних кілерів матки (uNK), також відомий як молекула адгезії нейронних клітин, цей маркер експресують саме uNK, але не експресують інші класичні NK-клітини або Т-клітинні маркери. Відомо, що кількість uNK-клітин змінюється під час менструального циклу, вагітності та різних патологій ендометрію з суперечливими результатами. Активовані клітини uNK беруть участь у регуляції інвазії трофобласта в децидуальну оболонку [4].

Наявність позитивних клітин візуалізувалась у вигляді коричневого забарвлення за допомогою DAB-хромогену.

Після кінцевої обробки препаратів, вони були оцифровані за допомогою автоматичного цифрового слайд-сканера 3D Histech Pannoramic Midi. Було отримано мікрофотографії усіх препаратів, які потрібні були для дослідження. Препарати аналізувалися на персональному комп'ютері із використанням спеціалізованої програми SlideViewer. Для оцінки наявності кореляційного зв'язку між кількістю $CD138^+$ плазматичних клітин та $CD56^+$ натуральних кілерів у стромі ендометрію при хронічному ендометриті було застосовано непараметричний метод рангової кореляції Спірмена.

Результати та обговорення. У більшості зразків ендометріальна строма була представлена веретеноподібними клітинами, з наявністю вогнищевого ущільнення та ознаками лімфогістіоцитарної інфільтрації. Залози ендометрію матки були розташовані нерівномірно, мали варіоморфну будову: від простих трубчастих до слабо звитих, з порушенням просторової орієнтації. Епітелій маткових залоз – призматичний, з частою псевдостратифікацією ядер, що відповідало стану проліферативного типу.

В результаті ІГХ-дослідження у групі з 30 жінок $CD138^+$ плазмоцити були виявлені у 25 пацієнток, тоді як у 5 випадках жодної позитивної реакції не спостерігалось. $CD56^+$ клітини, що відповідають натуральним кілерам, були виявлені у всіх зразках.

Кількісна оцінка $CD138^+$ плазматичних клітин показала, що їх щільність

варіювала від 0 до 57,9 клітин/мм². Позитивна імуногістохімічна реакція (наявність хоча б одного CD138⁺ плазмоцита) була виявлена у 83,3% пацієнток. Середнє значення щільності CD138⁺ клітин становило 3,22 ± 1,9 клітин/мм².

CD56⁺ натуральні кілери виявлялися у всіх зразках (100%). Їх щільність коливалась у межах від 27,8 до 626,9 клітин/мм², із середнім значенням 173,5±29,5 клітин/мм².

Для вивчення взаємозв'язку між щільністю CD138⁺ (плазматичних клітин) та CD56⁺ (натуральних кілерів) клітин у тканинах ендометрію пацієнток із хронічним ендометритом був проведений кореляційний аналіз.

Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена між щільністю CD138⁺ та CD56⁺ клітин становив r = 0.183, що відповідає слабкому позитивному зв'язку. Проте, значення p = 0.334 не дозволяє вважати цей зв'язок статистично значущим (p>0.05) (рис. 1).

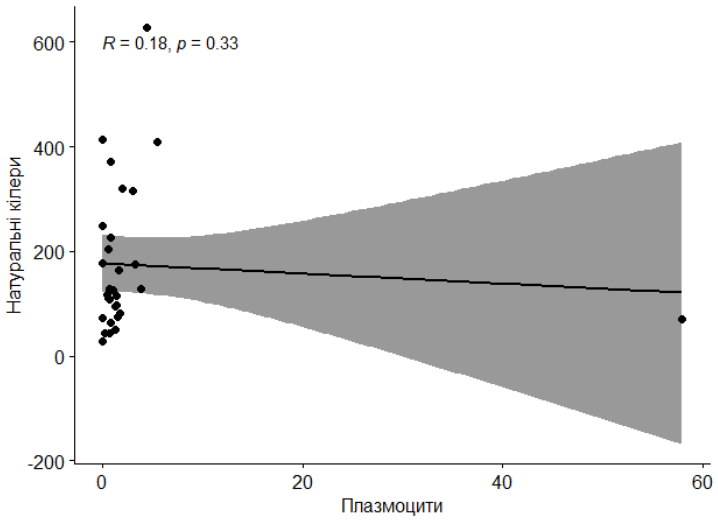


Рис. 1. Графік розсіювання, що ілюструє співвідношення кількості плазмоцитів та натуральних кілерів у ендометрії матки у жінок репродуктивного віку з хронічним ендометритом.

Отже, ми не виявили статистично значущого кореляційного зв'язку між кількістю CD138⁺ плазматичних клітин і CD56⁺ натуральних кілерів. Це може свідчити про те, що обидва типи імунокомпетентних клітин функціонують у рамках різних ланок імунної відповіді: плазмоцити – як представники адаптивного імунітету, що відображають хронічний антигенний вплив, а NK-клітини – як частина вродженої імунної системи.

Також автономність реакцій може бути обумовлена різним походженням сигналів активації для цих популяцій клітин. У той час як плазмоцити зазвичай вказують на наявність тривалої антигенної стимуляції, можливо мікробного походження, NK-клітини реагують переважно на клітини-мішені, які виявляють ознаки стресу, вірусного інфікування або трансформації. Це підтверджує думку, що ХЕ – це складне захворювання, в патогенезі якого можуть бути задіяні як інфекційні, так і неінфекційні імунні механізми.

Негативний результат кореляційного аналізу може вказувати на те, що поєднання високого рівня плазмоцитів та NK-клітин в одній і тій самій гістологічній пробі не є обов'язковим, тобто в одних пацієнток може переважати гуморальний компонент запалення (плазмоцити), в інших – клітинний (NK-клітини). Такий дисбаланс імунної відповіді може бути підставою для різного підходу в терапії ХЕ – наприклад, необхідності антибіотикотерапії в одних випадках та імуносупресивної/імуномодулюючої терапії – в інших. Це відкриває перспективу для персоналізованої діагностики та лікування ендометріальної дисфункції.

Висновки.

1. Патоморфологічний аналіз ендометрію з використанням забарвлення гематоксиліном та еозином дозволив виявити типові ознаки хронічного запального процесу, зокрема потовщення строми, наявність лімфоїдної інфільтрації та структурні порушення залоз.

2. Імуногістохімічне дослідження дозволило верифікувати в ендометрії матки $CD138^+$ плазматичні клітини, однак кількість $CD56^+$ NK-клітин була значно вища, що підтверджує доцільність використання даних маркерів у діагностиці хронічного ендометриту та їх важливе значення для репродуктивної функції.

3. Результати кореляційного аналізу не продемонстрували статистично значущого зв'язку між кількістю $CD138^+$ плазматичних клітин та $CD56^+$ натуральних кілерів, що свідчить про відсутність прямої асоціації між активністю гуморальної та клітинної ланок імунної відповіді в умовах

хронічного запалення ендометрію. Це підкреслює необхідність подальших досліджень для більш глибокого розуміння імунного мікрооточення ендометрія.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Singh, N., & Sethi, A. (2022). Endometritis - Diagnosis,Treatment and its impact on fertility - A Scoping Review. *JBRA*, [online]. Available at: https://doi.org/10.5935/1518-0557.20220015 [Accessed 25 Mar. 2025].

2. Dwojak, E., Mroczek, M., Dworacki, G., Dobosz, P., Ślubowska, A., Stępień, M., Borowczyk, M., Filipczyńska, I., Tomaszewska, A., Ałtyn, R., & Chowaniec, H. (2024). Plasma cells as the key players of IVF failure? Unlocking the enigma of infertility and in vitro fertilization failure in the light of uterine inflammation. *International Journal of Molecular Sciences*, [online] Volume *25*(23), p. 13083. Available at: https://doi.org/10.3390/ijms252313083 [Accessed 3 Apr. 2025].

3. Yasuo, T. and Kitaya, K. (2022). Challenges in clinical diagnosis and management of chronic endometritis. *Diagnostics*, [online] Volume *12*(11), p. 2711. Available at: https://doi.org/10.3390/diagnostics12112711 [Accessed 14 Apr. 2025].

4. Ekemen, S., Comunoglu, C., Kayhan, C. K., Bilir, E., Cavusoglu, I., Etiler, N., Bilgi, S., Ince, U., Coban, C., & Erden, H. F. (2023). Endometrial Staining of CD56 (Uterine Natural Killer), BCL-6, and CD138 (Plasma Cells) Improve Diagnosis and Clinical Pregnancy Outcomes in Unexplained Infertility and Recurrent IVF Failures: Standardization of Diagnosis with Digital Pathology. *Diagnostics*, [online] Volume *13*(9), p. 1557. Available at: https://doi.org/10.3390/diagnostics13091557 [Accessed 15 Apr. 2025].

MEDICAL SCIENCES

UDC 16.53-002.25

OPTIMIZATION OF MANAGEMENT FOR PATIENTS WITH COMORBID ACNE AND STIs BASED ON A PATIENT-ORIENTED STRATEGY

Alatorskykh Anastasiia Yevhenivna
Master of Medicine, Professors assistant of the Dermatovenereology Course
Department of Military General Practice and Family Medicine
Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

Abstract. The study presents an effective patient-oriented approach to the treatment of comorbid acne and sexually transmitted infections (STIs) of chlamydial/mycoplasmal etiology. The proposed therapeutic regimen ensured pathogen eradication in 97.3% of patients and significant improvement in skin condition without clinically significant side effects.

Key words: Acne, sexually transmitted infections (STIs), patient-oriented approach, comorbidity, antibiotic therapy

Introduction. Acne is a chronic inflammatory skin condition that affects hair follicles and sebaceous glands. The most commonly affected areas are the face, chest, and back. This disorder ranks among the most prevalent recurrent dermatological conditions, occupying a leading position among cosmetic issues and third place among reasons for visiting dermatovenereologists.[1, p. 360] According to statistics, acne symptoms are found in 70 - 80% of adolescents and young adults, as well as in approximately 11% of adults, with men more likely to experience severe forms. Lesions in open areas of the body often cause psychoemotional disorders, including lowered self-esteem, anxiety, depression, and social maladaptation.[2, p. 24-26]

The key mechanisms in acne pathogenesis include follicular epithelial hyperkeratinization, increased sebum production, colonization of the skin by

Cutibacterium acnes, and pronounced inflammatory response. These processes are significantly influenced by the level of sex hormones, particularly androgens. [1, p. 363, 2, p. 25]

In cases of moderate to severe acne, systemic antibiotic therapy is most commonly prescribed. This approach is included in international clinical guidelines and provides notable anti-inflammatory effects. However, increasing microbial resistance to antibiotics and the risk of adverse effects, particularly in the presence of co-infections, have become growing concerns. [2, p. 30, 3, p. 875]

Antimicrobial agents are also widely used in the treatment of sexually transmitted infections. According to WHO data, over 330 million new cases of urogenital infections are recorded globally each year, with Chlamydia trachomatis, Mycoplasma genitalium, Ureaplasma urealyticum, and Mycoplasma hominis being the most common pathogens. The latter two microorganisms are frequently found in pathological microbiocenosis in both women and men. Their elimination is a crucial component of comprehensive treatment. [4, p. 2055, 5, p. 17-19]

Chlamydial infections are associated with over 20 clinical forms and pose a particularly high infection risk in immunodeficient patients. These infections are often linked to infertility, miscarriages, and chronic urogenital inflammation. [6 p. 19-21]

Objective. To justify, develop, and implement a personalized therapeutic strategy in clinical practice for patients with comorbid acne and sexually transmitted infections of chlamydial and/or mycoplasmal origin.

Materials and Methods. Acne was diagnosed based on its typical clinical presentation. STI detection, including Chlamydia trachomatis, Mycoplasma genitalium, Mycoplasma hominis, and Ureaplasma urealyticum, was performed using specialized urological examination and polymerase chain reaction (PCR). The study included 37 patients diagnosed with acne and coexisting STIs: 26 women (70.3%) and 11 men (29.7%), aged 19 to 42 years (mean age: 24 ± 2.5 years). All patients underwent outpatient treatment consisting of sequential oral antibiotic therapy with linezolid (400 mg per day in two doses) and levofloxacin (500 mg once daily), each

for a duration of 10 days. To enhance STI treatment efficacy, recombinant interferon (1 million IU) was administered rectally once daily for the first 10 days. To prevent fungal overgrowth, fluconazole 100 mg was given orally every other day for a total of 10 doses. If indicated, men received digital prostate massage and rectal suppositories containing ichthyol and chamomile extracts. Women underwent daily vaginal douching with Cytéal solution and were administered vaginal suppositories containing chlorhexidine bigluconate. As part of systemic acne treatment, isotretinoin (LIDOZ) was prescribed, with a total cumulative dose of 120 – 140 mg/kg depending on the severity and type of skin lesions. Topical therapy included the use of Duac cream and Curiosin gel once daily for 3 – 4 weeks.

Results and Discussion. Pathogen eradication was achieved in 36 out of 37 patients (97.3%) undergoing treatment for STIs of chlamydial and/or mycoplasmal etiology. All patients with acne experienced marked skin improvement following a 20-day course of antibacterial therapy, characterized by a significant reduction in inflammatory lesions such as papules and pustules. Complete resolution of facial inflammatory lesions was observed in 21 patients (56.8%). The remaining 16 patients (43.2%) demonstrated substantial but incomplete improvement. Importantly, no clinically significant adverse reactions were observed during the implementation of the combined treatment protocol for acne and STIs, and no modifications or discontinuation of antibiotic therapy were required.

Conclusions. Treatment of acne and sexually transmitted infections-commonly seen in young individuals and often occurring together – remains one of the most pressing and challenging issues in modern dermatovenereology. Both conditions necessitate systemic antibacterial therapy. This study scientifically substantiated, developed, and implemented a patient-oriented treatment protocol tailored for individuals with comorbid acne and chlamydial and/or mycoplasmal STIs. The proposed original therapeutic strategy demonstrated high clinical efficacy in managing both conditions, with no adverse events necessitating adjustment or cessation of antibiotic therapy.

REFERENCES

1. Dermatology, venereology. Textbook / Edited by V.I. Stepanenko. K.: D 36 KIM, 2012. 848 p., 253 ill.

2. Acne. Adapted clinical guideline based on evidence. 2017. URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/akn_akne.pdf

3. Elbarbry F., Moshirian N. Linezolid-associated serotonin toxicity: a systematic review. European Journal of Clinical Pharmacology. 2023. URL: https://doi.org/10.1007/s00228-023-03500-9

4. Eichenfield D. Z., Sprague J., Eichenfield L. F. Management of Acne Vulgaris. JAMA. 2021. Vol. 326, no. 20. P. 2055. URL: https://doi.org/10.1001/jama.2021.17633

5. Urogenital mycoplasmosis. Adapted clinical guideline based on evidence. 2017. URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/01/akn_miko.pdf

6. Urogenital chlamydiosis. Adapted clinical guideline based on evidence. 2017. URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/01/akn_hlamid.pdf

УДК 616.398-07:577.1

EFFECT OF HEAVY METALS IN DRINKING WATER ON METABOLIC PROCESSES IN THE HUMAN BODY

Reserch Advisor:
Bohovych Oksana
Senior Lecturer of the Department of Linguistics
Ivano-Frankivsk National University, UKRAINE
Petriv Sofia
Student of Ivano-Frankivsk National Medical University, UKRAINE

Introduction: Heavy metals contamination of drinking water is one of the most pressing environmental and health problems. The most dangerous inorganic pollutants include calcium (Cd), lead (Pb), arsenic (As), mercury (Hg), and nickel (Ni). These elements have no physiological role in the human body but have the ability to accumulate and disrupt many biochemical processes.

Keywords: Heavy metals, drinking water, metabolism, toxicity, cadmium, lead, oxidative stress, metabolic syndrome.

Main text: Heavy metals entering the body with drinking water can cause a number of profound metabolic disorders. One of the most toxic is cadmium, which accumulates in the kidneys, causing nephrotoxicity, mainly by damaging the proximal tubules. The process is accompained by a violation of phosphorus-calcium metabolism and a decrease in the level of trace elements such as zinc and selenium, which negatively affects the body's antioxidant defense system.

Lead inhibits key enzymes of energy metabolism, particularly aldolase and hexokinase, disrupting glycolysis. It also suppresses δ-aminolevulinic acid dehydratase (δ-ALA-D), blocking heme synthesis and contributing to anemia. Lead bioaccumulates in bones, the liver, and the brain, causing chronic intoxication with widespread systemic effects.

Arsenic and nickel ions demonstrate strong pro-oxidant properties, stimulating the generation of reactive oxygen species (ROS) and inducing oxidative stress. These

free radicals damage DNA, cellular membranes, and proteins and may also alter the expression of genes that regulate essential metabolic functions. Oxidative stress plays a pivotal role in the pathogenesis of neurodegenerative diseases (such as Alzheimer's and Parkinson's), atherosclerosis, and carcinogenesis.

Cellular-level damage eventually manifests as systemic metabolic disorders, particularly metabolic syndrome, which includes insulin resistance, chronic low-grade inflammation, alterations in the gut microbiome, and epigenetic modifications affecting glucose metabolism. Studies have shown that individuals with high urinary levels of cadmium, lead, and arsenic exhibit signs such as obesity, hypertension, hyperglycemia, hypertriglyceridemia, and reduced HDL cholesterol. Furthermore, low-level cadmium exposure has been linked to the development of type 2 diabetes.

Heavy metals also significantly disturb mineral homeostasis by depleting essential elements such as iron, magnesium, and zinc. They may replace these vital ions at enzyme active sites, leading to a loss of enzymatic activity. This is a critical mechanism underlying various metabolic dysfunctions.

Conclusion: Even low concentrations of heavy metals in drinking water can exert cumulative effects and lead to serious metabolic disturbances. They impair renal function, energy metabolism, hormonal regulation, and micronutrient balance. These disruptions elevate the risk of developing metabolic syndrome, type 2 diabetes, and other chronic diseases. It is therefore essential to enforce strict quality control of drinking water and to implement regular biochemical health monitoring of populations at risk.

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF SYPHILIS IN A REGIONAL CONTEXT: THE EXPERIENCE OF THE CHERNIVTSI REGION

Hayevska Maryna Yurievna
Candidate of Medical Sciences
Associated Professor at the Department
of Dermatology and Venereology
Bukovinian State Medical University
Boiko Viktoriia Valeriivna
Head of the dermatovenereologica
l department of the Chernivtsi
Regional Clinical Hospital
Besarabchyk Viktoriia Viktorivna
Homenko Olena Ruslanivna
Doctor-interns

Introduction Syphilis is a sexually transmitted disease (STD) caused by *Treponema pallidum*. It can also be transmitted through accidental direct inoculation, transplacentally during pregnancy, and, rarely, through blood transfusion. Despite modern diagnostic methods, improved treatment regimens, and preventive measures aimed at the reproductive-age population, syphilis remains a pressing medical and social issue in Ukraine, particularly in the Chernivtsi region.

Syphilitic infection presents with characteristic skin and mucosal manifestations, and in late forms, it may involve internal organs, the nervous system, and the cardiovascular system. Ssyphilis negatively impacts quality of life: patients with primary syphilis often experience physical health impairments, whereas those with secondary syphilis report emotional disturbances. It is important to note that in recent years, the number of latent forms of syphilis – without clinical manifestations – has been increasing, which leads to delayed diagnosis and an increased risk of developing neurosyphilis and visceral syphilis.

Aim. To analyze statistical data on the incidence of syphilis in the Chernivtsi region over the past four years (2021–2024) and the medical histories of patients

treated during this period at the Chernivtsi Regional Dermatological Dispensary (since March 2024, part of the Chernivtsi Regional Clinical Hospital).

Materials and methods. An analysis of statistical reports on the incidence of syphilis in the Chernivtsi region for the period 2021-2024 and a retrospective analysis of the medical histories of patients with syphilis who were treated at the Chernivtsi Regional Dermatological Dispensary (from March 2024 – the Dermatological Department of the Chernivtsi Regional Clinical Hospital) from 2021 to 2024 were conducted. The analysis included patient complaints, medical and life histories, physical examination findings, and results of classical serological reactions (CSR) for syphilis, all performed using standardized methods.

Results and discussion. Analysis of syphilis incidence rates in Chernivtsi region showed that over the past four years, a steady trend towards an increase in primary syphilis incidence has been noted in Chernivtsi region. Thus, the syphilis incidence rates with a first-time diagnosis of syphilis in Chernivtsi region were as follows: 2021 – 3.5 cases per 100,000 population; 2022 – 7.0 cases per 100,000 population (a twofold increase); 2023 – 15.5 per 100,000 population (2.2 times more than in 2022); 2024 – 21.3 per 100,000 population (1.37 times times more than in 2023, and 6.09 times times more than in 2021).

Among syphilis patients in the past two years, the majority were men – 212 (71.4%), while women accounted for 85 cases (28.6%).The age distribution showed the highest incidence among patients aged 40–59 years (73.3%). Lower rates were observed in the 35–39 (8.3%), 60+ (7.7%), and 30–34 (5.1%) age groups. The 20–24 and 25–29 categories had equal shares (2.5% each), with isolated cases among those aged 15–19 (0.6%).

It should be noted that among patients with syphilis, the proportion of patients with latent forms of syphilitic infection significantly prevails compared to active clinical manifestations of the secondary period of syphilis: in 2023, respectively: 99.3% and 0.7%, in 2024, respectively - 96.2% and 3.8%.

.It is concerning that among active cases, all patients were diagnosed with secondary fresh (Lues II recens) and secondary recurrent (Lues II recidiva) syphilis.

No cases of primary syphilis were identified.

Patients with secondary fresh syphilis usually had a disseminated, roseola-like rash, mainly on the lateral surfaces of the trunk and flexural surfaces of the upper extremities. A papular rash was observed in some patients, mainly on the skin of the genitals. Half of the patients had residual hard chancres on the genitals. All patients had regional scleradenitis and moderate polyadenitis.

In secondary recurrent syphilis, papular rashes were observed on the trunk (lenticular papules) and the genitals (in the form of eroded papules and isolated cases of large condylomas). In half of the patients, some patients had roseola on the trunk and "horny" papules on the palms and soles, others had haddiffuse alopecia. All patients also had moderate polyadenitis.

It should be noted that most patients with manifestations of secondary syphilis had signs of syphilitic angina, and half of patients with secondary recurrent syphilis had papules on the oral mucosa (lips, hard palate).

In all patients, the diagnosis of syphilis was confirmed by sharply positive results of classical serological reactions (CSR) for syphilis, the titer of which was sharply positive in patients with secondary fresh syphilis. In patients with secondary recurrent syphilis, the titer of classical serological reactions for syphilis was lower to those with secondary fresh syphilis.

Conclusions. The study and analysis of syphilis incidence rates in the Chernivtsi region over the past four years has shown a steady trend towards an increase in the primary incidence of syphilitic infection (almost 2 or 1.5 times annually), especially among males.

The highest incidence rate among the population of Chernivtsi region in the last four years is recorded among people aged 40-59 years (73.3%), with a significantly lower incidence rate of syphilis among people aged 35-39 years (8.3%), over 60 years (7.7%), 30-34 years (5.1%), and 20-24 and 25-29 years (2.5% each). This should be taken into account when planning serological screening of patients across age groups.

The fact that among patients with syphilis, the proportion of patients with latent forms of syphilitic infection significantly exceeds that of patients with active clinical raises concerns and suggests a trend toward a more latent clinical course of syphilitic infection in recent years.

Among the active forms of syphilitic infection, all patients were diagnosed with clinical manifestations of secondary fresh and secondary recurrent syphilis in the absence of patients with manifestations of the primary period of syphilis, suggests that patients delayed seeking medical care in a timely manner.It should be taken into account when conducting public health education and awareness.

ЗНАЧЕННЯ ЛФК У ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ СУГЛОБОВИМ СИНДРОМОМ

Nizhnichenko Oksana
Grigorvaye Iryna
викладачі Комунального закладу освіти
Полтавський базовий медичний фаховий
коледж Полтавської обласної ради
м. Полтава, Україна

Анотація: Лікування та реабілітація пацієнтів в фізіотерапевтичних кабінетах та відділеннях лікувальних закладів. В статті висвітлюється роль ЛФК, що є важливим компонентом комплексної реабілітації пацієнтів з суглобовим синдромом.

Ключові слова: Суглобовий синдром, ЛФК, лікувальний масаж, знеболюючі засоби, реабілітація пацієнтів.

На сьогоднішній день, коли в нашій країні іде війна, лікування та реабілітація пацієнтів із захворюваннями та травмами суглобів залишається досить актуальною. Найгострішим питанням при цьому є подолання больового синдрому, який завдає страждання хворому, призводить до втрати працездатності, порушень у психічному стані. Важливим є також попередження туго рухомості, контрактури, анкілозу суглобів, що є причиною інвалідизації і повної втрати працездатності такими людьми.

В розвитку артрозів багато науковців виділяють 3 фактори:

1. Невідповідність між механічним навантаженням, що припадає на суглобову поверхню хряща і можливістю хряща чинити опір цьому навантаженню (важка фізична праця, пошкодження суглобів у футболістів, бігунів)

2. Навантаження на суглоб помірне, але змінюється фізико-хімічні властивості хряща, що робить його менш стійким до фізичного навантаження (клімактеричні зміни у жінок, цукровий діабет, акромегалія, подагра). Також

деякі науковці виділяють в етіології – утворення «генетично» хряща низької якості.

3. Порушення нормальної конгруентності суглобових поверхонь (дисплазія стегна, плоскостопість, сколіоз, лордоз, гіперрухливість суглобів).

Так як вже було сказано вище,що основним у суглобовому синдромі є біль(артралгія), то говорячи про лікувальну фізкультуру у таких пацієнтів, ми завжди маємо дотримуватись таких принципів:

1. Робота в безбольовій зоні (використання знеболюючих препаратів перед тренуванням,також попередньо можна призначити фізіотерапевтичні процедури на уражені суглоби: електрофорез, ультрафонофорез, синусоїдальні модульні струми, пелоїдотерапію)застосовуємо все, що може знизити біль, при цьому пам`ятаємо, побічні дії нестероїдних протизапальних препаратів та глюкокортикоїдів.

2. Легке механічне навантаження, при статичному розвантаженні. Вправи повинні проводитись в положенні сидячи, лежачи. Рекомендуючи навіть прогулянки, важливо наполягати на використанні пацієнтами допоміжних засобів пересування: милиць, палиць, шарнірно-роликових механізмів.

Рухи мають зберігатися навіть в гострому періоді захворювання. Якщо пацієнт не в змозі їх сам виконувати, за нього це робить медичний персонал, або родичі.

Актуальними в таких випадках є спеціальні установки,для виконання вправ з допомогою підвісів (УГУЛЬ-універсальний гімнастичний кабінет, РУП-реабілітаційна установка при ліжкова). Можна використовувати фізкультуру в басейні. Якщо його немає в місті або селищі – рекомендувати купання в озері або річці, але обов`язково під чиїмось наглядом.

3. Рухатись, але уникати перенавантажень. Все повинно бути в міру.

4. Заняття мають бути регулярними.

Добрі результати при лікуванні суглобового синдрому дає масаж. Під впливом цього методу поліпшується кровообіг, підвищується рівень обміну

речовин, зменшується набряк, розсмоктується ексудат, усувається атрофія м`язів і контрактур. Масаж нормалізує передачу нервових імпульсів, має знеболюючу дію. Також його можна поєднувати з мазьовими аплікаціями знеболюючих засобів. Є пацієнти, які живуть самі, або віддалено від великих міст і не мають змоги отримати висококваліфіковане обстеження і лікування. В таких випадках важливо пояснювати правила масажу суглобів: максимально можливе розслаблення м`язів кінцівки, при набряклості суглоба – початок масажних рухів має бути вище зони набряку, напрям рухів – від периферії до центра. Масажуємо суглоби круговими рухами. Використовуємо прийоми прогладжування і розтирання.

Окремим блоком важливо виділити працетерапію, яка націлена на розвиток і підтримання рухів в уражених суглобах і сегментах хребта, відновлення та збереження трудових навичок, опанування нових навичок і поз при виконанні побутової і професійної роботи, відпочинку, підтримання загальної професійної працездатності. Використовують види робіт, які не створюють додаткових навантажень на хребет чи уражений суглоб.

Про ефективність фізичної реабілітації можна свідчити у разі збільшення показників амплітуди рухів і відновлення (хай не в повному обсязі) функції суглобів і хребта, сили і витривалості м`язів,розвитком тимчасових і постійних компенсацій, стійкістю і тривалістю ремісії захворювання.

Лікувальна фізична культура (ЛФК) має велике значення у лікуванні пацієнтів з суглобовим синдромом, зокрема при остеоартрозі, оскільки сприяє зниженню болю, поліпшенню рухливості, зміцненню м'язів та загальному покращенню фізичного стану. ЛФК може бути використана на всіх етапах реабілітації, від гострого періоду до відновного періоду. Спеціально підібрані вправи можуть допомогти зменшити больові відчуття у суглобах. ЛФК сприяє відновленню або збільшенню амплітуди рухів у суглобах, що страждають від дегенеративних змін. Вправи допомагають зміцнити м'язи, що оточують суглоби, що покращує стабільність суглобу та зменшує навантаження на суглобові поверхні. Фізична активність, особливо вправи в воді або на м'яких

поверхнях, може допомогти знизити запалення в суглобах. Вправи покращують кровообіг у ділянці суглобу, що сприяє кращому живленню хряща та зменшенню болю.

ЛФК дозволяє пацієнтам підтримувати загальну фізичну активність та поліпшувати витривалість. Фізична активність сприяє вивільненню ендорфінів, що підвищує настрій та зменшує тривогу та депресію.

Регулярна ЛФК може допомогти зменшити потребу у протизапальних та знеболювальних препаратах.

Підбір вправ повинен бути індивідуальним, з урахуванням стану пацієнта та його індивідуальних потреб. Вправи слід виконувати під контролем лікаря або фізіотерапевта. Необхідно поступово збільшувати навантаження та тривалість вправ. Регулярність та систематичність є ключем до успіху.

Висновки:

ЛФК є важливим компонентом комплексної реабілітації пацієнтів з суглобовим синдромом. Вправи допомагають не тільки зменшити біль та поліпшити рухливість, але й покращують загальний фізичний стан, підвищують настрій та знижують потребу у ліках.

ЛІТЕРАТУРА:

1. «Основи реабілітації,лікувальної фізичної культури і масажу». За ред. В. В. Клапчука, проф. О. С. Полянської, 2006 рік
2. «Основи фізичної реабілітації» За ред. А. М. Порада, О.В.Солодовник, Н.Є.Прокопчук 2006рік
3. «Фізіотерапія»За ред. Н. П. Яковенко, В. Б. Самойленко 2018 рік

SURGICAL TREATMENT OF FEMUR PSEUDOARTHROSIS

Valovina Yurii Dmytrovych
Assistant of the Department of Traumatology, Orthopedics,
and Emergency Military Surgery
Ivano-Frankivsk National Medical University,
Orthopedic Trauma Surgeon at
Ivano-Frankivsk regional clinical hospital
Golynskyy Andrii Myroslavovych
Head of the Department of Intra-articular Fracture Treatment,
Orthopedic Trauma Surgeon at
Ivano-Frankivsk regional clinical hospital
Halii Zorian Ivanovich
Assistant of the Department of Traumatology, Orthopedics,
and Emergency Military Surgery
Ivano-Frankivsk National Medical University,
Orthopedic Trauma Surgeon at
Ivano-Frankivsk regional clinical hospital
Valovina Nelia Yuriivna
Student of Medical Faculty,
Ivano-Frankivsk National Medical University
Smahlii Nazar Ihorovych
Orthopedic Trauma Surgeon at
Ivano-Frankivsk regional clinical hospital
Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introductions. Aseptic complications of fractures, pseudoarthrosis occur in 2-3% of of all patients with long bone fractures. Using modern methods of osteosynthesis in fractures of the femur diaphysis, the frequency of the formation of pseudoarthrosis, as complications, reaches about 12% according to various authors.

Aim. The aim of the work is to determine the incidence of pseudoarthrosis in patients with fractures of the femur diaphysis and the choice of a treatment method for pseudoarthrosis.

Materials and Methods. For the period 2019-2023, 7 patients with pseudoarthrosis of the femur diaphysis were treated in the traumatology department of the Ivano-Frankivsk regional clinical hospital. The average age of patients was

32.4 ± 12.7 years. Out of the 68 patients with closed diaphyseal fractures of the femur who underwent treatment, 7 had pseudoarthrosis develop. Four of these patients received intramedullary blocking rods after osteosynthesis, and another three received locking compression plate(LCP) osteosynthesis. All patients underwent surgical treatment involving re-osteosynthesis using the previous method, supplemented with autologous bone grafting from the iliac crest.

Results. Evaluation of treatment results in patients with pseudoarthrosis of the femur included orthopedic and X-ray examination. Clinical assessment included: femoral length, mechanical axis, functional status of the limb segment, and range of motion in adjacent joints. Radiographic evaluation of the femur was performed in anterior and lateral views to assess: the dynamics of bone regenerate formation, the condition **of** the bone fragments in the non-union zone, and the presence of fragment displacement. The average consolidation time for pseudoarthrosis was 20.5 weeks. Observed complications included: knee extension contracture, and limb shortening up to 3 cm.

Conclusions.

1. Non-union diaphyseal fractures of the femur are manifestations of a single problem – violation of reparative regeneration during fracture healing and prolonged functioning of the bone-implant system. The rate of this complication in the patients examined by us was 10.3%.

2. The use of bone-plastic surgical treatment contributed to the consolidation of pseudoarthrosis. Shortening of the limb after treatment was observed in 14.3% of cases, extensor contracture of the knee joint in 28.6% of patients.

ФЕРИТИН ЯК КЛЮЧОВИЙ БІЛОК МЕТАБОЛІЗМУ ЗАЛІЗА

Валішкевич Богдана Володимирівна
к.біол.н., доцент,
Зеленчук Анастасія Володимирівна
Студентка
Івано-Франківський національний медичний університет
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. Феритин – це складний білковий комплекс, що забезпечує накопичення і зберігання заліза в клітинах, запобігаючи його токсичному впливу шляхом зв'язування вільних атомів заліза та гальмування утворення активних форм кисню. Назва «феритин» походить від латинського слова *ferrum,* що перекладається як «залізо». Феритин забезпечує резерв заліза, яке за потреби використовується для утворення гемоглобіну, цитохромів і залізо-сірчаних сполук. Він є основним маркером запасів заліза, що відіграє важливу роль у підтриманні заліза в біологічно корисній формі. Він міститься практично в усіх клітинах і рідинах організму. Структурно феритин має вигляд порожнистої білкової оболонки, а ізольоване залізо зберігається у вигляді мінералу Fe^{3+} в білковій оболонці. Його загальний діаметр – близько 12 нм, з внутрішньою порожниною 8 нм для депонування заліза. Молекула феритину складається з двох компонентів: білкової оболонки – апоферитину і кристалічної «серцевини» – колоїдного гідроксиду заліза. Феритинове залізо при фізіологічному pH характеризується вкрай низькою розчинністю – приблизно 10^{-18} М. У таких умовах залізо схильне до утворення поліядерних гідролізатів, які формують наночастинки (<10 нм), що агрегуються та випадають в осад, що ускладнює їх використання клітиною. Проте, за наявності білкової оболонки, ці мікрокристалічні утворення залишаються стабільно розчиненими у цитозолі, що забезпечує їх біологічну доступність і нетоксичність. Апоферитин здатний інкапсулювати до 4500 атомів Fe^{3+}, однак клітини містять суміш молекул з різним вмістом заліза, в середньому не більше 3000, а не рідко значно менше. Феритин є ефективною компактною моделлю

для клітини завдяки високому співвідношенню заліза до білка (4500 іонів заліза/8 нм порожнини), що приблизно в 200 разів перевищує це співвідношення у гемоглобіні. Іони заліза можуть становити до 24% загальної маси феритину. Білкова оболонка складається з 24 субодиниць, кожна містить чотири поліпептидні α-спіралі, з молекулярною масою приблизно 20 000 Да, що разом становить близько 480 000 Да. Після зв'язування заліза загальна маса молекули збільшується майже вдвічі у «повному» феритині. Субодиниці феритину поділяються на два типи – H (heavy) і L (light), які відрізняються амінокислотною послідовністю, функціями та фізико-хімічними властивостями, а саме мають неоднакову молекулярну масу, антигенну та ізоелектричну характеристики. Синтез H- і L-субодиниць кодується різними генами. H-ланцюг феритину складається з 178 амінокислот і має молекулярну масу близько 21 кДа, тоді як L-ланцюг налічує 171 амінокислоту і важить приблизно 18 кДа. Вони мають близько 53% ідентичності амінокислотних послідовностей. Позначення «важкий» (H) і «легкий» (L) було вперше запропоновано відповідно до органів: «H» – для серця, «L» – для печінки, але з часом це позначення набуло сучасного значення.

Мета роботи. Метою роботи є аналіз літературних даних особливостей будови та функцій феритину.

Матеріали та методи. У дослідженні були використані джерела міжнародної медичної літератури, що висвітлюють фізіологічні, біохімічні та клінічні аспекти будови та властивостей феритину. Особливу увагу сконцентровано на джерелах, які висвітлюють роль феритину як маркера запасів заліза в організмі, його діагностичне значення в умовах анемій, запальних процесів, онкологічних та інших захворювань.

Результати та обговорення. Основною функцією феритину є накопичення заліза, яке відіграє ключову роль у підтриманні гомеостазу заліза в організмі. Він функціонує як фероксидаза, перетворюючи Fe^{2+} на Fe^{3+} під час інтерналізації, зберігаючи його і за потреби – повертаючи його клітині. Цей білок діє як резервуар для заліза, забезпечуючи легкодоступне джерело, коли

організм потребує його для різних функцій, включаючи утворення еритроцитів і транспортування кисню. Більша частина заліза в організмі людини входить до складу білків-глобінів, які забезпечують ефективне перенесення кисню по організму. Системний баланс заліза регулюється виключно на рівні кишкового всмоктування, оскільки механізм його виведення з організму фізіологічно відсутній. Залізо проникає всередину клітин завдяки транспортеру DMT1, який переносить двовалентні метали шляхом обміну з протонами. Частина абсорбованого заліза зберігається в ентероцитах у вигляді феритину, проте основна його частина транспортується в інші ділянки організму. Експорт заліза з ентероцитів здійснюється білком ферропортином, після попереднього окислення іонів Fe^{2+} до Fe^{3+}– гефестином або церулоплазміном. Окислене залізо (Fe^{3+}) приєднується до трансферину – основного білка, що транспортує залізо в крові. Головним споживачем заліза є кістковий мозок, де залізо використовується для синтезу гемоглобіну. Попередники еритроцитів мають на своїй поверхні рецептори до трансферину, завдяки яким залізо надходить у клітину через ендоцитоз. Для некровотворних клітин транспортування заліза не вимагає рецептора трансферину. Також залізозв'язуючий білок діє як антиоксидант, утримуючи залізо в клітинах, запобігаючи його участі у шкідливих реакціях, що призводять до утворення активних форм кисню, які можуть пошкоджувати клітини.

Сироватковий феритин – білок гострої фази (sFT) підвищується під час запалення, забезпечує регуляцію запальної відповіді. Він необхідний для повноцінного функціонування макрофагів та забезпечення їхньої швидкої реакції на інфекційні стимули, передусім шляхом активації синтезу оксиду азоту (NO) та інтерлейкінів IL-6 і IL-1β. В цілому, у процесі запалення білок активується подібно до прозапальних цитокінів і водночас виконує захисну функцію, обмежуючи окислювальний стрес, індукований запальними реакціями. Водночас він діє як біомаркер, який – використовується для оцінки перебігу інфекційних та запальних захворювань, зокрема хвороби Кавасакі, серцево-судинних патологій, ожиріння, хронічних захворювань та

прогностичний індикатор, що допомагає прогнозувати ризики ураження коронарних артерій, смертність від серцево-судинних захворювань, тощо. Також бере часть у внутрішньоклітинних сигнальних шляхах – зокрема у процесах ферроптозу та феритинофагії, що призводять до окисної загибелі клітин. Є маркером імунної дисрегуляції – у хворих на таласемію sFT корелює з порушеннями імунної системи (Т-регуляторні клітини, мієлоїдні супресорні клітини). Сироватковий феритин (sFT) має діагностичне та прогностичне значення при різних онкологічних патологіях, оскільки його підвищений рівень часто спостерігається у хворих на рак і може свідчити про ризик розвитку злоякісних новоутворень або прогресування захворювання. Підвищений рівень sFT виявлено при різних видах онкологічних захворювань, включаючи рак молочної залози, підшлункової та шлунка, а також при множинній мієломі, раку легенів і лімфомі Ходжкіна.

У клінічній практиці феритин відіграє ключову роль у діагностиці анемій, особливо для диференціації залізодефіцитної анемії та анемії хронічних захворювань. При залізодефіцитній анемії спостерігається зниження як сироваткового заліза, так і феритину, що сигналізує про зменшення резервного заліза в організмі. Натомість при анемії хронічних захворювань, яка виникає при ревматоїдному артриті, хронічних інфекціях, онкологічних захворюваннях, феритин підвищується, як білок гострої фази, а залізо вивільняється недостатньо через порушення його мобілізації з макрофагів.

Висновки. Феритин розглядається як ключовий маркер не лише запасів заліза, а й активності патологічних процесів. Новітні дослідження та експерименти підтверджують його важливість у гомеостазі заліза, запальних процесах та як біомаркера при різних патологіях, включаючи онкологію, інфекції та метаболічні розлади. Сьогодні, з розвитком науки та медицини вивчення феритину стає ключовим для покращення діагностики та лікування захворювань, пов’язаних із залізом.

РАННЯ ДІАГНОСТИКА ГІПОКСИЧНО-ІШЕМІЧНОГО УРАЖЕННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ

Власенко Вікторія Олександрівна
аспірант ІІІ року очної (денна) форми навчання
кафедри педіатрії №1 ВНМУ ім. М. І. Пирогова
Науковий керівник: д.мед.н., проф.
Токарчук Надія Іванівна

Вступ.

Гіпоксично-ішемічне ураження головного мозку у новонароджених залишається провідною причиною розвитку неврологічної патології, особливо у когорті передчасно народжених дітей.

Незалежно від механізму ураження – антенатальної гіпоксії, порушення перфузії або асфіксії під час пологів – гіпоксія-ішемія запускає каскад взаємопов'язаних молекулярних, метаболічних та клітинних змін.

На тлі незрілості нервової системи та недостатності антиоксидантного захисту активуються нейротоксичні процеси, які в неонатальному періоді можуть залишатись субклінічними, але проявляються у вигляді неврологічного дефіциту у віддаленому віці.

У клінічній практиці діагностика гіпоксично-ішемічного ураження головного мозку базується на поєднанні клінічного огляду та нейросонографії (НСГ). Проте ці методи мають низьку чутливість до ранніх форм ураження, особливо у дітей з низьким гестаційним віком. Тому актуальним є впровадження нейроспецифічних маркерів, які б доповнили існуючі інстументи діагностики.

Убіквітин карбокситермінальна гідролаза L1 (UCH-L1) – це нейрон – специфічний цитоплазматичний фермент, концентарація якого в крові зростає у відповідь на порушення цілісності нейронів.Це дозволяє виявити патологію ще до пояаи клінічних змін та може сприяти своєчасному початку медичних втручань.

Ціль роботи.

Покращити діагностику гіпоксично-ішемічного ураження головного мозку у передчасно народжених дітей.

Матеріали і методи. До проспективного когортного дослідження включено 59 новонароджених дітей та розділено на дві групи: основна група (n=35) – новонароджені діти, які народились передчасно та мали гіпоксично-ішемічне ураження головного в неонатальному періоді, контрольна група (n=24) включала здорових новонароджених дітей, народжених доношеними. У дітей всіх груп було визначено рівні UCH-L1 у плазмі крові методом імуноферментного аналізу та оцінено діагностичне та прогностичне значення методом ROC-аналізу.

Результати та обговорення. Стан дітей основної групи після народження був важким. На першій хвилині життя важка асфіксія була діагностована у 17 (48,57 %), помірна – у 18 (51,43 %) передчасно народжених дітей. Реанімаційні заходи виявились ефективними частково, у більшості дітей (92 %) зберігалась у помірна асфіксія.

Клінічно гіпоксично-ішемічне ураження головного мозку проявлялось синдромом пригнічення. Згідно результатів НСГ у дітей основної групи 23 дитини (65,7 %) мали ознаки набряку головного мозку, 21 дитина (60 %) мала внутрішньошлуночкові крововиливи (ВШК) I-II ступеня важкості, 4 дитини (11,4 %) мали важкі ураження головного мозку у вигляді ВШК III-IV ступеня важкості та ПВЛ. Рівень UCH-L1 у дітей основної групи становив 165,3 [112,7; 237,65] пг/мл. Даний результат був достовірно вищим, ніж у дітей контрольної групи, де рівень UCH-L1 становив 49,35 [16; 112,7] пг/мл ($p<0,001$).

Результати ROC-аналізу (рис. 1) показали, що UCH-L1 володіє високою діагностичною точністю щодо виявлення гіпоксично-ішемічного ураження головного мозку у передчасно народжених дітей (AUC=0,884; $p<0,001$), з оптимальним порогом ≥120,35 пг/мл, чутливістю 74,3% та специфічністю 90,5%.

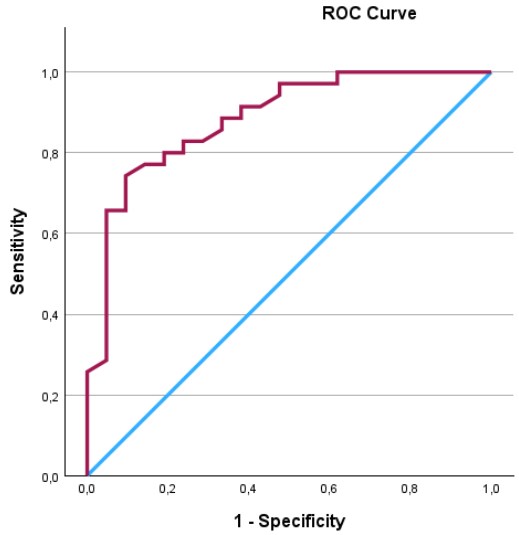


Рис. 1. ROC-крива для оцінки діагностичної точності UCH-L1 у виявленні гіпоксично-ішемічного ураження головного мозку у передчасно народжених дітей

Висновки. Отримані результати підтверджують доцільність використання UCH-L1 з метою ранньої діагностики гіпоксично-ішемічних уражень головного мозку у передчасно народжених дітей.

УДК 616.717.2-089843-06:616.71-001.5-082.168.1

РАННІ УСКЛАДНЕННЯ ПІСЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ТІЛА КЛЮЧИЦІ РІЗНИМИ ІМПЛАНТАМИ

Гапон Олександр Миколайович
аспірант кафедри ортопедії та травматології
Національного університету охорони здоров'я України
ім. П. Л. Шупика
Київ, Україна

Анотація. В роботі приведені ранні післяопераційні ускладнення серед 239 пацієнтів після металоостеосинтезу (МОС) тіла ключиці типу ОТА 15.2А, 15.2В різними імплантами (шпиці, стрижень Богданова, гвинти, пластини, компресуючий стрижень). При цьому МОС тіла ключиці шпицями Кіршнера, Іллізарова було виконано у 57 пацієнтів, стрижнем Богданова у 28, гвинтами у 42, пластинами LCP, DCP, – у 69, компресуючим стрижнем – у 43. Ранні післяопераційні ускладнення у пацієнтів спостерігалися у перші тижні і місяці після операції у вигляді: поверхневих нагноєнь ран – 9 випадків, крайового некроза рани – 4, затерплості шкіри – 2, розходження країв рани – 5, подразнення шкіри – 24, вторинного зміщення уламків – 10. Для попередження виникнення ранніх післяопераційних ускладнень МОС тіла ключиці доцільно використовувати компресуючий стрижень, при якому відсоток цих ускладнень найменший – до 14%, при інших імплантах до 59,5%.

Вступ. При переломах тіла ключиці відповідно класифікації АО/ОТА ASIF 15.2А, 15.2В, 15.2С стратегія вибору кращого імпланту для металоостеосинтезу (МОС) залишається суперечливою [1, 2, 3]. Історично ще у першої половини минулого століття такі переломи лікувались, як правило, консервативно. Однак з часом було встановлено, що після консервативного лікування переломів тіла ключиці до 30 % випадків виникають незадовільні результати: зрощення ключиці зі значним зміщенням, незрощення ключиці та псевдоартрози [4, 5, 6]. У теперішній час перевага у лікуванні дислокованих переломів тіла ключиці надається МОС, у якості імплантів використовують

шпиці, цвяхи, пластини, гвинти [7, 8, 9]. Однак кожний з цих імплантів потребує специфічної хірургічної техніки, відповідного періоду післяопераційної реабілітації, крім того при використанні цих імплантів спостерігаються різні результати і ускладнення. З огляду на вищевикладене, ми вважали важливим вивчити різні ускладнення після МОС дислокованих переломів тіла ключиці різними імплантами.

Мета роботи. Вивчити ранні ускладнення після МОС тіла ключиці шпицями, цвяхами, гвинтами, пластинами, компресуючим стрижнем на основі проведення клініко-рентгенологічних досліджень.

Матеріали та методи. У роботі приведені спостереження 239 пацієнтів у віці від 17 до 68 років з переломами тіла ключиці, серед яких МОС тіла ключиці шпицями (Кіршнера, Іллізарова) виконаний у 57 пацієнтів, стрижнями (Богданова) – у 28, гвинтами – у 42, пластинами LCP, DCP, – у 69, компресуючим стрижнем – у 43. Показанням щодо виконання цих хірургічних втручань у хворих були переломи тіла ключиці за класифікацією AO/OTA 15.2A, 15.2B, переломи типу 15.2C (багатоуламкові) не були серед цих хворих. Як показали подальші клінічні спостереження подібний вибір показань для хірургічного втручання себе виправдало, що стосується МОС тіла ключиці шпицями (Кіршнера, Іллізарова), стрижнями (Богданова), пластинами (LCP, DCP), то при цьому використовувалась стандартна хірургічна техніка відкритого метода. Однак для МОС тіла ключиці удосконаленим нами компресуючим стрижнем використовувалась спеціальна техніка операції, яка була нами розроблена.

Результати. В динаміці спостереження 239 пацієнтів після МОС тіла ключиці різними імплантами (шпиці, стрижень Богданова, гвинти, пластини LCP, DCP, компресуючий стрижень), нами досліджено перебіг відновлювального періоду, виникнення ранніх та пізніх післяопераційних ускладнень, загальні результати лікування. Умовно ранні післяопераційні ускладнення ми спостерігали у перші тижні і далі – місяці після хірургічного

втручання, пізні – після 1 року. Характер ранніх післяопераційних ускладнень наведено в табл.1.

Серед 239 пацієнтів після МОС тіла ключиці різними імплантами поверхневі нагноєння післяопераційних ран спостерігалось у випадках відносно частіше після використання для остеосинтезу пластин та стрижня Богданова відповідно у 4,4%-7,1% випадків. Це ускладнення рідше виникало при використанні інших імплантів – компресійного стрижня, гвинтів і шпиць, відповідно у 2,3%, 2,4% і 3,5% випадків. На нашу думку така закономірність частоти цього ускладнення пов'язана з характером техніки операції, ступеню травматизації м'яких тканин. У всіх випадках поверхневі інфекції післяопераційних ран, процес, був купований на протязі перших тижнів після операції на фоні пероральної антибіотикотерапії, та санації самої рани.

Крайовий сухий некроз післяопераційної рани після МОС тіла ключиці різними імплантами виникав у пацієнтів тільки після використання для операції стрижня Богданова, та пластинами LCP, DCP, відповідно у 3,6% і 4,4% випадків.

Таблиця 1

Аналіз ранніх ускладнень серед 239 пацієнтів після МОС тіла ключиці різними імплантами

№п/п	Характер ускладнення	Характер імплантів					Кількість ускладнень
		Шпиці	Стрижень Богданова	Гвинти	Пластини LCP,DCP	Компресуючий стрижень	
1	Поверхневе нагноєння	2(3,5%)	2(7,1%)	1(2,4%)	3(4,4%)	1(2,2%)	9
2	Крайовий некроз	-	1(3,6%)	-	3(4,4%)	-	4
3	Затерплість шкіри	-	1(3,6%)	1(2,4%)	30(42,5%)	2(4,7%)	34
4	Розходження країв рани	-	2(7,1%)	-	2(2,9%)	1(2,3%)	5
5	Подразнення шкіри	12(21,1%)	5(17,9%)	-	5(7,3%)	2(4,7%)	24
6	Вторинне зміщення уламків	7(12,3%)	1(3,6%)	2(4,8%)	-	-	10

Серед пацієнтів це ускладнення, як правило, виникало після суттєвої травматизації м’яких тканин, окістя ключиці під час операції. У цих пацієнтів на 2-3 тиждень післяопераційного періода була виконана крайова некректомія з наступною санацією рани з використанням мазевих асептичних пов’язок, антибіотикотерапії, іммобілізації верхньої кінцівки. У всіх пацієнтів після цих хірургічних втручань рани заживали, ускладнення не впливало негативно на віддалений результат лікування.

Затерплість шкіри після біля ключиці відмічена серед 34 пацієнтів значно частіше після МОС тіла ключиці пластинами – 30 (40,5%) випадків і суттєво рідше після використання інших імплантів – шпиць, гвинтів, стрижнів Богданова, відповідно у 1 (3,6%), 1 (2,4%) і 2 (4,7%) пацієнтів. Це ускладнення пов’язано з травматизацією під час хірургічного доступу до ключиці, надключичного нерву (n.supraclavicularis), який є гілкою плечового сплетіння і виходить поза заднім краєм грудинно-дужко-пипкуватого м’язу, проходить фасцію та підшкірний м’яз, розташовується під шкірою над ключицею. Гілки цього нерву (медіальна, проміжна, латеральна) проходять поперечно над ключицею тому можливості пошкодження цього нерву великі, особливо при більшому розрізі для остеосинтезу тіла ключиці. Наслідки пошкодження гілок цього нерву проявлялися наявністю незначного болю та гіпостезії шкіри в області ключиці. Слід відмітити, що при цьому наприкінці реабілітаційного лікування пацієнтів болі практично зникають, а гіпостезії шкіри залишаються. Однак останні не впливали на наслідки лікування пацієнтів.

Розходження країв післяопераційної рани відмічені серед 2 (7,1%) пацієнтів після МОС тіла ключиці стрижнем Богданова у яких також мало місце поверхневе нагноєння рани. Це ускладнення також було константовано у 2 (12,9 %) після МОС тіла ключиці пластинами. При цьому виконана на 2-3 тиждень після операції вторинна хірургічна обробка рани, крайова некректомія з наступною протизапальною терапією та санацією рани призводили до її загоєння. Відмічене ускладнення не впливало на віддалені результати лікування пацієнтів.

Подразнення шкіри після МОС тіла ключиці спостерігалось після використання у якості імплантів шпиць у 12 (21,1%) пацієнтів, стрижня Богданова – у 5(17,9%), пластин – 5 (7,3%), що свідчить про більшу частоту цього ускладнення при використанні інтрамедулярних імплантів. Серед 3 пацієнтів з цим ускладненням мали місце перфорація шкіри шпицями з дистального фрагмента ключиці, що вимагало їх ревізійного вкорочення. У пацієнтів після МОС тіла ключиці стрижнем Богданова були скарги на подразнення шкіри проксимальніше введення стрижня зі сторони проксимального фрагмента ключиці. На нашу думку причиною цього ускладнення була часткова нестабільність інтрамедулярно фіксованих уламків ключиці. Серед пацієнтів після МОС тіла ключиці пластинами були скарги на подразнення шкіри над пластиною з гвинтами. Це ускладнення, якщо не мало місце перфорація шкіри імплантами, поступово на фоні консолідації уламків ключиці зникало.

Раннє вторинне зміщення уламків ключиці по ширині, довжині з діастазом між ними виникало після МОС тіла ключиці шпицями у 7 (12,3%) пацієнтів, гвинтами у 2 (4,8%), стрижнем Богданова – у 1 (3,6%). Виникненню цього ускладнення сприяло ряд причин: недосконалість імплантів, технічні помилки їх використання, відмова пацієнтів від іммобілізації верхньої кінцівки. При цьому серед цих пацієнтів на протязі 3-4 тижнів після операції були виконані повторні хірургічні втручання у 6 випадках – МОС тіла ключиці пластинами LCP, у 4 – компресуючим стрижнем, віддалені результати серед цих пацієнтів були благоприємні.

Висновки

1. При спостереженні 239 пацієнтів після остеосинтеза дислокованих переломів тіла ключиці типу ОТА 15.2А, 15.2В виникали ранні післяопераційні ускладнення, на характер яких суттєво впливає вибір імпланта для виконання хірургічного втручання.

2. Найменший відсоток ранніх післяопераційних ускладнень (поверхневе нагноєння, крайовий некроз, затерплість шкіри, розходження країв

рани, подразнення шкіри, вторинне зміщення уламків) нами встановлено при використанні в якості імпланту компресуючого стрижня – до 14%. Частіше ці ускладнення виникають при використанні для остеосинтеза тіла ключиці шпиць, стрижня Богданова, гвинтів і пластин (LCP, DCP) – до 59% ($p<0,05$).

ЛІТЕРАТУРА

1. Murray N.J, Johnson T, Packham IN, Crowther MAA, Chesser TJS. Reducing unnecessary fixation of midshaft clavicle fractures. Eur J Orthop Surg Traumatol. 2022 Oct;32(7): 1319-1324. DOI: 10.1007/00590-021-03107-9.

2. Hall J., Schemitsch C, Vicente, Milena R., Dehghan N., Nauth A., Nowak L., Schemitsch E., McKee M. Operative Versus Nonoperative Treatment of Acute Displaced Distal Clavicle Fractures: A Multicenter Randomized Controlled Trial. Journal of Orthopaedic Trauma 35(12):p 660-666, December 2021. DOl: 10.1097/BOT.0000000000002211

3. Amer K., Smith B., Thomson J., Congiusta D., Reilly M., Sirkin M., Adams M. Operative Versus Nonoperative Outcomes of Middle-Third Clavicle Fractures: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Orthopaedic Trauma 34(1):p e6-e13, January 2020. DOI: 10.1097/BOT.0000000000001602

4. Sorensen AR, Hammeken LH, Qvist AH, Jensen SL, Ehlers LH Operative treatment of displaced midshaft clavicular fractures is not cost-effective. J Shoulder Elbow Surg. 2020 Jan; 29(1):27-35. DOI: 10.1016/j.jse.2019.07.020.

5. Chen NC. In Patients with Displaced Type-IT Distal Clavicle Fractures, Operative and Nonoperative Therapies Did Not Differ for Functional Outcomes at 1 Year. J Bone Joint Surg Am. 2022 Aug 17;104(16): 1503. DOI:10.2106/JBJS.22.00484.

6. Drayer NJ, Dukes CA, Dudevoir ML, Greenhouse AR, Rao MV, Arrington ED, Friedman R.J, Grassbaugh JA, Eichinger JK. Intraoperative Identification of Clavicle Fracture Patterns: Do Clavicles Fail in a Predictable Pattern? J Orthop Trauma. 2020 Dec 1;34(12):675-678. DOI:10.1097/BOT.0000000000001801.

7. Youn SM, Kim JD, Jeong HY, Ro K, Kim MS, Rhee YG, Rhee SM.

Antegrade Intramedullary Fixation for Clavicular Shaft Fracture: A Technical Trick. J Orthop Trauma. 2022 Mar 1;36(3):el16-e121. DOI:10.1097/BOT.0000000000002198.

8. Park JS, Ko SH, Hong TH, Ryu DJ, Kwon DG, Kim MK, Jeon YS Plate fixation versus titanium elastic nailing in midshaft clavicle fractures based on fracture classifications. J Orthop Surg (Hong Kong). 2020 Sep-Dec; 28(3):2309499020972204. doi: 10.1177/2309499020972204.

9. Ahmad AA, Ubaidah Mustapa Kamal MA, Ruslan SR, Abdullah S, Ahmad AR. Plating of clavicle fracture using the wide-awake technique. J Shoulder Elbow Surg. 2020 Nov;29(11):2319-2325. DOI:10.1016/j.jse.2020.03.003.

ЦИТОХРОМ Р450 І АНТИБІОТИКИ: МЕТАБОЛІЧНІ ШЛЯХИ, ІНГІБУВАННЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

Гарабажів Ростислав Ярославович
Студент
Каньовська Людмила Володимирівна
к.мед.н., доц.

Анотація: У статті розглянуто роль ферментів системи цитохрому Р450 у метаболізмі антибіотиків та їх значення в умовах патології печінки. Особливу увагу приділено ферментам CYP3A4 і CYP2D6, які беруть участь у біотрансформації понад половини антибактеріальних препаратів. Розглянуті нові препарати групи макролідів продемонстрували значно менший інгібуючий вплив на ферменти Р450 порівняно з препаратами свого класу, що знижує ризик гепатотоксичності. Наведено дані щодо надмірного споживання антибіотиків у країнах ЄС, що перевищує рекомендовані рівні. Обговорено використання системи цитохрому як селективного маркера для культивування гепатоцитів in vitro. Зокрема, показано перспективність застосування пуроміцину для селекції клітин з високою експресією CYP3A4.

Ключові слова: Цитохром Р450, антибіотики, метаболізм, печінка, гепатотоксичність, CYP3A4, інгібування ферментів, гепатоцити in vitro.

Печінка відіграє ключову роль у підтримці гомеостазу, зокрема у процесах метаболізму й детоксикації антибіотиків, де одним із центральних інструментів виступає група ферментів, яку об’єднують в одну назву – цитохром Р450 (CYP). Цю родину ферментів було вперше описано двома японськими вченими Омура Т. та Сато Р. у 1964 році у науковій праці, в якій вони описали процеси окиснення та зв’язування ксенобіотиків [1, ст. 2370-2371]. Наразі, цитохром Р450 є головним фактором біотрансформації переважної більшості ліків у печінці шляхом перетворення їх у водорозчинні сполуки для ниркової екскреції чи підготовці їх у виведенні із жовчю у

порожнину ДПК.

Актуальність вивчення метаболізму антибіотиків групою ферментів Р450 полягає у значній поширеності хронічних захворювань печінки й, як наслідок, неможливості ефективного розчеплення антибіотиків й їхнього кумулятивного й токсичного ефекту. Згідно із даними за 2019-2023 роки від 1 до 1,66 мільярдів людей страждали від гострого чи хронічного ураження печінки із зниженням її ферментної функції. При аналізі госпіталізованих пацієнтів із цирозом печінки наявна тенденція до приєднання супутньої бактеріальної флори (32-34% серед госпіталізованих), що створює дилему у підборі етіотропного лікування [2, ст. 52-54].

Мета статті полягає в оцінці ролі ферментів системи цитохрому Р450 у метаболізмі антибіотиків, в аналізі їхнього впливу на ферментну активність у контексті патологій печінки, а також у розгляді перспективи використання антибіотиків у технологіях вирощування гепатоцитів in vitro.

Згідно із даними Європейського центру з профілактики й контролю захворювань щодо споживання антибіотиків за 2023 рік для середньозваженого за чисельністю населення ЄС загальне споживання антибіотиків для системного застосування становило 20,0 призначених добових доз (defined daily doses) на 1000 людей на добу із діапазоном від 9,6 до 28,5 DDD на 1000 населення залежно від країни. При ретроспективному аналізі за 2019 рік було встановлено 1% зростання споживання антибіотиків, що не свідчить про статистично стійку тенденцію до підвищення вживання, проте із врахуванням зростання цін на препарати й підвищення їх ефективності робимо висновок, що показники, ймовірно, були б більшими. Варто зауважити, що цільовий показник споживання антибіотиків на 2030 рік становить 15,9 DDD на 1000 населення на добу, що є на 4,1 DDD більшим у порівнянні із даними за 2023 рік. Більшій половині населення (61,5%) країн Європейського Союзу було призначено за останній рік антибіотикотерапію. При диференціації найбільш споживаної групи антибіотиків було виявлено наступну статистику: антибіотики пеніцилінового ряду – 47%, макроліди/лінкозаміди/стрептограміни – 17%, цефалоспорини – 12%,

тетрацикліни – 9%, хінолони – 7% та інші бактеріальні засоби – 5%. [3]

Система цитохрому Р450 відповідає за метаболізм 73% лікарських речовин, що надійшли в організм. Ферменти CYP являються гемопротеїнами розміром близько 400-500 амінокислотних послідовностей.

Станом на 2022 рік було повністю розшифровано структуру сто чотирьох ферментів цієї групи. На основі будови їх було поділено на три головні ізоформи: CYP1, CYP2 та CYP3. Серед них до ферментів із найбільш частою експресією та найбільш дослідженою функцією відносять: CYP1A2, CYP2B6, CYP2A6, CYP2C8, CYP2C19, CYP2C9, CYP2D6, CYP2E1, CYP3A5 й CYP3A4. Ферменти CYP3A4 та CYP2D6 були виявлені при метаболізмі більш ніж 50% антибіотиків [4, ст. 3-8].

Через активне використання систем цитохрому для дезінтоксикації антибіотиків вважалось, що останні мають інгібуючий вплив на ферменти групи CYP, що не беруть участь у знешкодженні ксенобіотиків. Для перевірки цієї гіпотези було проведено дослідження у Японії, де було обрано три антибіотики пеніцилінового ряду: амоксицилін, ампіцилін та піперацилін для дослідження їх впливу на систему цитохрому печінки людини. Для контролю над змінами ферментативної активності CYP використали наступні підгрупи ферменту: CYP2C9 – метигідроксилювання толбутаміну, CYP2D6 – синтез допаміну, CYP3A4 та CYP3A5 – 6β-гідроксилювання тестостерону. Використовували концентрації антибіотиків 0.1 та 1 mM. Після порівняння ферментативної активності до й після дії антибіотиків було встановлено відсутність інгібування та стимуляції активності вище перелічених груп CYP за концентрації 0.1 mM. За концентрації 1 mM пригнічення активності зазнав лише CYP2C9: амоксицилін – зниження на 55,8% від контролю, ампіцилін – на 17% та піперацилін – на 46,0% [5, ст. 144-146].

Відомим є факт, що однією із найбільш виснажуючих ефектів на Р450 володіють антибіотики групи макролідів. Для боротьби із цим недоліком розробляється нові покоління макролідів, що не володітимуть інгібуючими властивостями. Найдослідженішим із них є нафітроміцин – пероральний

антибіотик класу лактонових кетолідів. При вивченні його впливу на Р450 було встановлено повну відсутність пригнічення ізоформ CYP1A2, CYP 2B6, CYP 2C8, CYP 2C9, CYP 2C19 та CYP2D6 навіть у концентраціях, що перевищують терапевтичні. CYP3A4/5, який є значно чутливішим до дії макролідів, продемонстрував менше зниження активності при використанні нафітроміцину у порівнянні з іншими антибіотиками цієї ж групи. Так, вміст тестостерону після дії нафітроміцину становив 67,6 μM. Концентрація продуктів CYP3A4/5 після впливу поширених солітроміцину, кларитроміцину та еритроміцину становила 39,5 μM, 30,2 μM та 3,9 μM відповідно, що свідчить про значно меншу гепатотоксичну дію нових препаратів групи макролідів. [6, ст. 253-261].

Сучасною й багатообіцяючою є технологія стимуляції росту клітин попередників гепатоцитів із високим рівнем експресії цитохрому Р450. Вирощування гепатоцитів in-vitro дозволяє як проводити токсикологічні дослідження й встановлювати ступінь токсичності ліків уже зараз, так й у перспективі на майбутнє створює обширну базу знань для виконання зміни ушкоджених гепатоцитів на штучно вирощені. Найбільшими викликами у вирощуванні гепатоцитів in-vitro є стимуляція диференціації плюрипотентних стовбурових клітин та подальше виділення потрібних зрілих клітин. Згідно з проведеним у 2022 році дослідженням методів отримання культури гепатоцитів, багатообіцяючим є використання високотоксичного антибіотика пуринового ряду – пуроміцину. В основі отримання чистої культури зрілих гепатоцитів лежить протективний ефект цитохрому Р450, а саме ізоформи CYP3A4. Після дії пуроміцину у дозі 3 μg/ml клітини, що не володіли достатньою експресією цього ферменту, були лізовані, а отримані клітини володіли чіткими морфологічними характеристиками гепатоцитів. Таким чином, нестандартне використання цитохрому й антибіотиків пришвидшує отримання чистих культур тканин й закладає шлях для вирощування тканин для трансплантації у майбутньому [7, ст. 4-10]. Отже, цитохром Р450 відіграє ключову роль у процесах детоксикації й метаболізму ліків у печінці. При порушенні функції печінки значно обмежується спектр антибіотиків для

лікування. Хоча наявне зменшення терапевтичних доз нових антибіотиків, рівень їх споживання у Європі перевищує цільові показники. За результатами експериментів із амоксициліном, ампіциліном та піперациліном виявлено селективне пригнічення CYP2C9 лише у високих концентраціях. Нові макроліди, зокрема нафітроміцин, демонструють значно менший інгібуючий ефект на ферменти P450, що знижує ризик гепатотоксичності. Використання антибіотиків як селективних агентів при культивуванні гепатоцитів in vitro є високоперспективним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Omura, Tsuneo, and Ryo Sato. "The carbon monoxide-binding pigment of liver microsomes. I. Evidence for its hemoprotein nature." *J biol Chem* 239.7 (1964): 2370-2378.
2. Eva, Israt Zerin, et al. "Fibrosis-4 and Ultrasonography Assessment of Metabolic Dysfunction-associated Steatotic Liver Disease: A Cross-sectional, Observational Study." *Bangladesh Journal of Endocrinology and Metabolism* 4.1 (2025): 51-55.
3. European Centre for Disease Prevention and Control "Antimicrobial consumption in the EU/EEA (ESAC-Net) - Annual Epidemiological Report for 2023"
4. Zhao, Mingzhe, et al. "Cytochrome P450 enzymes and drug metabolism in humans." *International journal of molecular sciences* 22.23 (2021): 12808.
5. Niwa, Toshiro, et al. "Effect of penicillin-based antibiotics, amoxicillin, ampicillin, and piperacillin, on drug-metabolizing activities of human hepatic cytochromes P450." The Journal of Toxicological Sciences 41.1 (2016): 143-146.
6. Chavan, Rajesh, et al. "Assessment of the in vitro cytochrome P450 (CYP) inhibition potential of nafithromycin, a next generation lactone ketolide antibiotic." *Xenobiotica* 51.3 (2021): 251-261.
7. Miyata, Shoko, et al. "Puromycin-based purification of cells with high expression of the cytochrome P450 CYP3A4 gene from a patient with drug-induced liver injury (DILI)." *Stem Cell Research & Therapy* 13 (2022): 1-12.

ОСОБЛИВОСТІ БІОХІМІЧНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ЗГОРТАННЯ КРОВІ АНТИКОАГУЛЯНТАМИ

Задорожня Анна Сергіївна
студентка 2 курсу медичного факультету
Черноусова Наталія Михайлівна
к.б.н., доцент кафедри біохімії та медичної хімії
Дніпровський державний медичний університет
м. Дніпро, Україна

Вступ. Система згортання крові – це складна каскадна послідовність ферментативних реакцій, які запускаються при ушкодженні судинної стінки з метою утворення фібринової сітки, що зупиняє кровотечу. Біохімічна регуляція цього процесу базується на активації серинових протеаз, які послідовно перетворюють протромбін у тромбін. Порушення балансу в цій системі призводить до розвитку тромботичних або геморагічних станів.

Антикоагулянти – це речовини, що гальмують коагуляційний каскад, і їх дослідження має ключове значення для розуміння молекулярних механізмів гемостазу та розробки ефективної терапії [1].

Мета роботи. Метою даного дослідження було проаналізувати біохімічні механізми дії антикоагулянтів прямої і непрямої дії, зосередити увагу на їх взаємодії з ферментами коагуляційного каскаду та регуляції вітамін-К-залежних процесів згортання крові.

Матеріали та методи. Дослідження базується на систематичному аналізі сучасних наукових публікацій із міжнародних баз даних PubMed, Wiley Online та ScienceDirect. Розглянуто експериментальні та оглядові роботи, що описують молекулярні механізми інгібування серинових протеаз, роль вітамін-К-залежного γ-карбоксилювання факторів згортання, а також особливості метаболізму антикоагулянтів у системі цитохрому Р450. Окрема увага приділена сучасним молекулярним моделям взаємодії з тромбіном, фактором Ха та ферментами вітамін-К-циклу.

Результати та обговорення. Наш аналіз сучасних наукових даних

підтвердив, що біохімічні механізми дії антикоагулянтів мають складну і багатогранну природу, яка виходить далеко за межі простої інгібіції факторів згортання. Зокрема, антикоагулянти прямої дії, такі як дабігатран (інгібітор тромбіну) та апіксабан і ривароксабан (інгібітори фактора Ха), виконують свою функцію шляхом безпосереднього зв'язування з активними центрами відповідних ферментів – серинових протеаз коагуляційного каскаду. Ця взаємодія блокує каталіз гідролізу субстратів, що необхідний для послідовного активаційного каскаду. Завдяки тому, що дія цих препаратів не потребує участі додаткових кофакторів або метаболічної активації, вони характеризуються швидким початком дії та стабільністю ефекту, що робить їх особливо цінними у клінічній практиці [2, 3].

Водночас антикоагулянти непрямої дії, на прикладі варфарину, реалізують свою активність через порушення циклу регенерації вітаміну К-ключового кофактора, необхідного для посттрансляційної модифікації факторів згортання II, VII, IX і X. Ця модифікація полягає у γ-карбоксилюванні глутамінових залишків, що забезпечує здатність факторів зв'язувати кальцій і мембранні фосфоліпіди – критичні елементи для їхньої біологічної активності. Варфарин, інгібуючи фермент вітамін К-епоксидредуктазу, перешкоджає відновленню вітаміну К до активної форми, що призводить до синтезу неактивних, нефункціональних факторів згортання. Через це ефект варфарину настає повільно, адже залежить від заміни вже існуючих активних факторів на неактивні у крові. Крім того, варфарин має два енантіомери – S- і R-форму, водночас S-енантіомер володіє вищою антикоагулянтною активністю. Метаболізм цих форм здійснюється різними ізоформами ферментної системи цитохрому Р450, що пояснює різну інтенсивність і тривалість дії, а також значну варіабельність індивідуальних реакцій пацієнтів. Поліморфізми у генах CYP2C9 та VKORC1 суттєво впливають на метаболізм і чутливість до варфарину, тому для ефективного і безпечного застосування препарату потрібен індивідуальний підхід і ретельний контроль стану згортання [4].

Особливу увагу слід приділити і низькомолекулярним гепаринам (НМГ),

які, завдяки зменшеній молекулярній вазі, вибірково інгібують фактор Ха через активацію антитромбіну III. Така селективність зменшує інгібування тромбіну, що зумовлює більш передбачувану фармакодинаміку та нижчий ризик геморагічних ускладнень у порівнянні з нефракціонованим гепарином [5].

Не менш важливим є й вплив антикоагулянтів на фібринолітичну систему – механізм, що відповідає за розщеплення вже утворених тромбів. Так, інгібітори прямої дії, окрім блокування утворення фібринового згустку, можуть підсилювати активацію плазміну, ферменту, який розщеплює фібрин, сприяючи тим самим розсмоктуванню тромбів. Це додає терапевтичної цінності препаратам, оскільки вони не лише запобігають новим тромбозам, а й допомагають розв'язувати вже існуючі [5].

Крім того, у процесах окисно-відновної регуляції вітаміну К залучені NAD(P)H-залежні редуктази, які можуть частково обходити блокаду варфарином, що пояснює явище резистентності до цього препарату у деяких пацієнтів і відкриває нові напрямки для досліджень.

Таким чином, сучасне розуміння біохімічних механізмів дії антикоагулянтів свідчить про їхню складну взаємодію з коагуляційним каскадом, ферментними системами клітинного метаболізму та посттрансляційними модифікаціями білків. Це підкреслює важливість персоналізованого підходу в антикоагулянтній терапії і визначає перспективи розвитку нових високоефективних і безпечних препаратів.

Висновки. Таким чином глибоке вивчення механізмів дії антикоагулянтів дозволяє по-новому глянути на регуляцію згортальної системи та її фармакологічне коригування. Препарати прямої дії, спрямовані на ключові ферменти коагуляції, забезпечують швидкий і прогнозований терапевтичний ефект, тоді як непрямі антикоагулянти, впливаючи на посттрансляційні модифікації білків, демонструють складніші механізми регуляції, що потребують індивідуального підходу. Врахування генетичних та метаболічних особливостей пацієнтів відкриває нові можливості для персоналізації лікування, мінімізуючи ризики ускладнень. Окрім прямого пригнічення

коагуляції, антикоагулянти здатні взаємодіяти з системами, які відповідають за розщеплення тромбів, що підкреслює їхню багатофункціональність. Майбутні дослідження у напрямку детального розуміння метаболічних шляхів, молекулярних мішеней і взаємодій з іншими біохімічними системами сприятимуть створенню більш безпечних і ефективних препаратів, а також розвитку інноваційних підходів у терапії тромботичних захворювань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Warkentin T. E. Low molecular weight heparins: Structure, mechanism, and clinical use // Thrombosis Research. – 2023. – Vol. 219. – P. 150–157. – DOI: 10.1016/j.thromres.2023.01.003.
2. Chan N. C., et al. Pharmacology of direct oral anticoagulants // Seminars in Thrombosis and Hemostasis. – 2021. – Vol. 47, No. 3. – P. 258–267. – DOI: 10.1055/s-0040-1713716.
3. Pasi K. J., Laffan M. Inhibitors of thrombin and factor Xa // New England Journal of Medicine. – 2021. – Vol. 384, No. 22. – P. 2131–2140. – DOI: 10.1056/NEJMra2023605.
4. Liu S., Li S., Shen G., Sukumar N., Krezel A.M., Li W. Structural basis of antagonizing the vitamin K catalytic cycle for anticoagulation // Science. – 2020. – Vol. 371, No. 6524. – P. eabc5667. – DOI: 10.1126/science.abc5667.
5. Deitelzweig S. B., et al. Direct oral anticoagulants: An updated systematic review of their clinical pharmacology and clinical effectiveness and safety in patients with nonvalvular atrial fibrillation // Journal of Clinical Pharmacology. – 2022. – Vol. 62, No. 1. – P. 8–22. – DOI: 10.1002/jcph.2269.

АНАЛІЗ ЕТІОПАТОГЕНЕТИЧНИХ ЧИННИКІВ ФОРМУВАННЯ І ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ПАЦІЄНТІВ

Лахно Ольга Вікторівна
к.мед.н., доцент
Кафедра внутрішніх хвороб та ендокринології № 3
Прасол Валерія Андріївна,
Песчанська Анастасія Едуардівна
Лікарі-інтерни
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Хронічний панкреатит (ХП) – це захворювання підшлункової залози прогресуючого запального характеру, яке проявляється фіброзом паренхіми, екзокринною та ендокринною дисфункцією, низкою ускладнень зі значним зниженням якості життя пацієнтів. Протягом останніх десятиліть спостерігається зростання захворюваності на ХП, що частково пов'язано з покращенням можливостей діагностики та впливом різних агресивних факторів, таких як нездоровий спосіб життя, алкогольне та наркотичне перевантаження, хелікобактерна інфекція, захворювання біліарного дерева та метаболічні порушення.

ХП має багатофакторний характер, і серед різних вікових когорт пацієнтів переважають різні етіопатогенетичні фактори. Таким чином, молодші пацієнти частіше страждають на інтоксикацію з іншими ймовірними поведінковими факторами (алкоголь та неправильні харчові звички), тоді як ішемічні метаболічні та біліарні фактори будуть більш поширеними у старших пацієнтів.

Вивчення вікових особливостей формування та динаміки ХП також важливе для створення персоналізованої моделі ведення пацієнтів.

Мета роботи. Метою дослідження є аналіз структури етіопатогенних факторів розвитку та перебігу хронічного панкреатиту у пацієнтів різного віку,

з акцентом на багатофакторну природу захворювання та численні випадки поєднання кількох факторів у одного суб'єкта.

Матеріали та методи. У цю роботу увійшли 341 пацієнт із хронічним панкреатитом у клініко-лабораторній ремісії. Дослідження проводилося в лікарнях третього рівня (Тернопіль, Одеса) протягом 2015–2023 років. Дослідження даних включало оцінку медичної документації, анамнезу, результати лабораторних і інструментальних досліджень. Діагностування становилося за сучасними гастроентерологічними протоколами.

Пацієнти були розділені на три вікові групи:

- I група – до 45 років (n=129);
- II група – 46–65 років (n=114);
- III група – понад 66 років (n=98).

Оцінювалося: алкогольний, біліарний, гастродуоденогенний, ішемічний, дисліпідемічний, медикаментозний, аутоімунний, метаболічний, генетичний. Враховувався темп змішаного етіопатогенезу.

Результати та обговорення. Група I (до 45 років): У молодих пацієнтів основними факторами схильності є поведінкові розлади – у 75,9% випадків виявлені з алкогольним фактором, тоді як у 63,5% він поєднується з іншими. Гастродуоденальний рефлюкс (86,8%) свідчить про тісний зв'язок із захворюваннями шлунково-кишкового тракту. Так, у кожного другого пацієнта також є патологія жовчних проток. Середні показники вимірювань ІМТ-ваги були підвищеними, що вказує на вплив переїдання, малорухливого способу життя та ожиріння.

Група II (46-65 років): У цьому вікі спостерігається пік соматичних захворювань. Дисліпідемія відзначалася у 67,5% пацієнтів, з метаболічними порушеннями (включаючи інсулінорезистентність) – у 46,5%. Частота біліарного фактора зросла до 67,4%. Значний відсоток змішаного генезу (88,6%) свідчить про те, що вік збільшує поліетіологію ХП.

III група (старше 66 років): У цій віковій групі переважали ішемічні фактори (87,7%), що свідчить про вікову деградацію судинного русла, а також

про супутню патологію (ішемічна хвороба серця, атеросклероз). Поряд з цим, більше половини мали гастродуоденальні (84,7%) та дисліпідемічні (77,7%) фактори. Змішаний етіопатогенез був у 96,9% пацієнтів, що ускладнювало диференціальну діагностику та вимагало мультидисциплінарного підходу.

Висновки. 1. Структура етіопатогенних факторів хронічного панкреатиту суттєво змінюється залежно від віку.

2. У молодих людей до дії вступають алкогольні, гастродуоденальні та біліарні фактори, які, як правило, кон'юговані.

3. У людей середнього віку захворювання жовчовивідних шляхів, метаболічні зміни, включаючи дисліпідемії, вказують на зв'язок з метаболічним синдромом.

4. У людей похилого віку ішемічний фактор відіграє головну роль у патогенезі панкреатиту, оскільки починаються вікові зміни судинної системи.

5. Для кожної вікової категорії такий діагностичний та лікувальний підхід має бути індивідуалізованими щодо основних патогенних механізмів.

6. З віком збільшується перекриття змішаних факторів, що вимагає систематичного підходу до втручання, що включає гастроентеролога, дієтолога, кардіолога та ендокринолога у лікування пацієнтів із хронічним панкреатитом.

ЕНДОКРИННІ МІОПАТІЇ: КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ОСНОВНИХ ФОРМ

Лахно Ольга Вікторівна,
к. мед. н., доцент
Цівенко Оксана Іванівна,
к. мед. н., доцент
Абрамова Марина Олександрівна
лікар-інтерн
Харківський національний медичний університет
Кафедра внутрішньої медицини № 3 та ендокринології
м. Харків, Україна

Вступ. Ендокринопатії, такі як захворювання щитоподібної та паращитоподібної залоз, розлади осі надниркових залоз та акромегалія, входять до числа численних причин міопатій. М'язові порушення, спричинені ендокринними захворюваннями, переважно пов'язані з порушеннями білкового та вуглеводного обміну. Як дефіцит, так і надлишок гормонів, що виробляються залозами, можуть спричинити дисфункцію м'язів, яку можна усунути шляхом призначення замісної гормональної терапії або корекції гормонального дисбалансу. Діагноз зазвичай не складний, якщо м'язове порушення виникає на тлі явної ендокринопатії; однак у деяких пацієнтів міопатія може бути першою маніфестацією прихованого ендокринного захворювання.

Мета роботи. Дослідити взаємозв'язок між ендокринними порушеннями та розвитком скелетно-м'язових розладів. Проаналізувати механізми виникнення міопатій при захворюваннях щитоподібної залози, паращитоподібних залоз, наднирників і гіпофіза, а також їхні клінічні прояви, діагностику та методи лікування.

Матеріали та методи. Дослідження виконано у форматі ретроспективного аналізу медичної документації пацієнтів, які проходили стаціонарне лікування в ендокринологічному відділенні КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня» у період з 2018 року по 2023 рік. До аналізу включено історії хвороб пацієнтів з підтвердженими ендокринними захворюваннями, які супроводжувалися скаргами на м'язову слабкість, судоми, біль, втому або інші

симптоми з боку опорно-рухового апарату. Було відібрано 45 історій хвороб, які відповідали критеріям включення: наявність клінічно підтвердженого ендокринного діагнозу, документовані невромускульні скарги та дані лабораторного або інструментального обстеження, що свідчать про м’язові порушення.

Результати та обговорення. Поширеність невромускульних захворювань як ускладнення ендокринних порушень точно не встановлена і, ймовірно, недооцінена. Неспецифічні м’язові симптоми, такі як судоми, міалгії, проксимальна або загальна слабкість і біль при навантаженні, можуть бути частиною змінної клінічної картини гіпотиреозу, гіперпаратиреозу, гіперадренокортицизму. Крім того, в деяких випадках, як при гіпотиреозі, міопатія проявляється підвищенням рівня креатинкінази, прогресуючою проксимальною м’язовою слабкістю та електроміографічними порушеннями. Більше того, деякі розлади можуть вважатися типовими для певних ендокринопатій, таких як періодичний параліч при тиреотоксикозі. Ми розглянули основні ендокринні порушення, що можуть спричинити м’язові розлади, та їх лікування.

Гіпотиреоїдна міопатія: відсоток пацієнтів з гіпотиреозом, які мають невромускульні симптоми, коливається від 30 до 80%. Проксимальна слабкість, м’язова ригідність і судоми, сповільнення рефлексів і міоедема – це спектр невромускульних симптомів гіпотиреозу, які можуть бути також першими проявами ендокринного захворювання. Найпоширеніша скарга – слабкість, далі – судоми. Уповільнення рефлексів, найкраще помітне у ахілловому рефлексі, також є характерним раннім проявом невромускульного ураження при гіпотиреозі. Ще одним можливим гострим проявом гіпотиреозу є рабдоміоліз. Міоедема трапляється рідко, тому часто недооцінюється клініцистами, але зазвичай є класичним симптомом гіпотиреоїдної міопатії. Це явище напруження м'язової тканини у відповідь на натискання або перкусію. Гіпотиреоз може проявлятись як синдром Гоффмана, що є рідкісною формою гіпотиреоїдної міопатії у дорослих і характеризується наявністю гіпотиреозу,

псевдогіпертрофією м’язів та різним ступенем м’язової слабкості. М’язові порушення при гіпотиреозі можна пояснити сповільненням або зменшенням білкового обміну і порушенням вуглеводного метаболізму через нестачу тиреоїдних гормонів. Діагностика і лікування можуть базуватись на таких показниках: низький рівень тиреоїдних гормонів, підвищення рівня креатинкінази до десятиразових значень порівняно з нормою, можливий міопатичний тип змін на електроміографії. Встановлення замісної терапії може призвести до еутиреозу та відновлення м’язових симптомів.

Гіпертиреоїдна міопатія: м’язове ураження зафіксовано приблизно у 80% тиреотоксичних пацієнтів. Гіпертиреоз головним чином призводить до таких симптомів як м’язова атрофія та слабкість, зокрема проксимальна м’язова слабкість, що охоплює як верхні, так і нижні кінцівки, хоча також описано і слабкість дистальних м’язів, у поєднанні з жвавими рефлексами. Окрім м’язової слабкості, часто повідомляється про м’язову втому, яка зазвичай описується пацієнтами як непереносимість фізичного навантаження. Насправді, тиреотоксична міопатія рідко описується як симптом дебюту у тиреотоксичних пацієнтів. Проте, повідомляється про випадки блискавичного розвитку міопатії при гіпертиреозі, через залучення дихальних і бульбарних м’язів. Тиреотоксичний періодичний параліч ще одне рідкісне проявлення м’язового захворювання при гіпертиреозі, що характеризується швидко прогресуючим паралічем, більш вираженим у проксимальних сегментах нижніх кінцівок. Патогенез м’язової дисфункції при гіпертиреозі, ймовірно, пов’язаний з підвищеною метаболічною активністю, що призводить до підвищеного катаболізму у м’язових клітинах – основних мішенях тиреоїдних гормонів. Діагностика і лікування: рівень м’язових ферментів, включаючи КК, зазвичай є нормальним. На електроміографії можна виявити міопатичний тип змін. Біопсія м'язів часто буває нормальною. Лікування цих міопатій базується на досягненні еутиреозного стану. Було доведено, що β-блокатори, такі як пропранолол, покращують м’язову функцію. З іншого боку, важливо забезпечити плавне зниження рівня FT4, щоб мінімізувати ризик розвитку гіпотиреоїдної міопатії,

особливо у пацієнтів, чутливих до гормональних змін.

Міопатія при гіпопаратиреозі: гіпопаратиреоз рідко призводить до м'язового ураження. Проте описані випадки незначного підвищення рівня КК та м'язової слабкості. Частіше за все гіпопаратиреоз проявляється гіпокальціємією, що призводить до м'язового тетані (підвищена нервово-м'язова збудливість, яку можна продемонструвати шляхом викликання ознаки Хвостека або Труссо та знижених рефлексів). Діагностика і лікування: слід оцінити концентрації кальцію і магнію в сироватці крові. Рівень КК при гіпопаратиреозі може бути нормальним або помірно підвищеним. На ЕМГ і біопсії м'язів зазвичай немає значущих змін. Необхідно провести кардіологічну оцінку з аналізом інтервалу QT. Основою лікування є корекція рівнів кальцію та магнію.

Міопатія при гіперпаратиреозі: гіперпаратиреоз може призводити до розвитку як центральних, так і периферичних неврологічних симптомів. Типове м'язове ураження – це проксимальна м'язова слабкість з легкою втомлюваністю, атрофією та гіперрефлексією. У деяких випадках описана клінічна картина, яка імітує захворювання мотонейронів, що характеризується атрофією м'язів і слабкістю, у поєднанні з гіперрефлексією та спастичністю. Діагностика і лікування: рівні креатинкінази та ЕМГ при гіперпаратиреозі зазвичай нормальні. Біопсія м'язів виявляє атрофію волокон, яка зазвичай не супроводжується дегенеративними змінами. Хірургічне втручання вважається основним методом лікування первинного гіперпаратиреозу, що призводить до регресу міопатичних проявів. Гіперпаратиреоз, вторинний до захворювань нирок, лікується важче, але призначення вітаміну D і зменшення споживання фосфору можуть бути корисними.

Ятрогенний гіперкортицизм: внаслідок передозування стероїдів, призначених з лікувальною метою, може виникнути ятрогенна стероїдна міопатія. Її початок зазвичай підгострий і характеризується проксимальною м'язовою слабкістю, яка згодом супроводжується атрофією. Атрофія м'язів виникає як через зниження білкового синтезу, так і через підвищення білкового

розпаду у скелетних м’язах. Також було запропоновано, що ГК пригнічують ангіогенез, зменшуючи кількість капілярів. Діагностика і лікування: при кортикостероїдній міопатії значення КК зазвичай нормальні. ЕМГ демонструє міопатичний тип змін з наявністю малих, поліфазних потенціалів та відсутністю спонтанної активності. Лікування стероїдної міопатії базується на зменшенні дози стероїдів до мінімально ефективної, використанні режиму прийому через день або переході на нефторований стероїд.

Ендогенний гіперкортицизм: ендогенний гіперкортицизм може бути пов’язаний із надмірною продукцією АКТГ унаслідок аденом гіпофіза (хвороба Кушинга) або з ектопічною секрецією як АКТГ або ГК. Пацієнти, які страждають на ендогенний гіперкортицизм, можуть скаржитися на м’язову слабкість, зазвичай проксимального типу. Клінічна картина варіюється від міалгій до тяжкої м’язової слабкості та атрофії. При огляді таких пацієнтів виявляють характерні ознаки надлишку стероїдів, зокрема обличчя у формі повного місяця , бичачий горб, стрії на животі. Діагностика і лікування: діагностичні знахідки при ендогенному гіперкортицизмі загалом збігаються з тими, що описані при ятрогенному. Терапія полягає у видаленні тканини, що надмірно секретує гормони, що приводить до відновлення гормонального балансу та зникнення міопатії.

Висновки. Міопатії, зумовлені ендокринними порушеннями, є важливою, але часто недооціненою клінічною проблемою. Вони можуть бути як ускладненням відомої ендокринопатії, так і першим її проявом, що ускладнює своєчасну діагностику. Найчастіше невромускульні симптоми зустрічаються при порушеннях функції щитоподібної залози. Діагностика ендокринних міопатій вимагає ретельної оцінки клінічної картини, лабораторних показників (зокрема рівнів гормонів, креатинкінази, електролітів), а також даних електроміографії. Корекція гормонального дисбалансу є основним методом лікування міопатій, асоційованих з ендокринними порушеннями, та часто призводить до значного або повного відновлення м’язової функції.

ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ВІРТОПСІЇ У СУДОВО-МЕДИЧНУ ПРАКТИКУ В 21 СТОЛІТТІ

Леонтьєв Павло Олександрович
Відповідальний за навчальну роботу, к.мед.н., доцент
кафедри судової медицини, медичного правознавства
ім. засл. проф. М. С. Бокаріуса
Стельмах Анастасія Вячеславівна
студентка
Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Світ швидко розвивається, відкриваючи нові горизонти та вдосконалюючи технології, зокрема у судово-медичній галузі. Традиційним методом дослідження в цій сфері є судово-медичний розтин, який має довгу історію. Перші документовані випадки походять із Китаю XIII століття, де в трактаті «Сі Юань Лу» автора Сун Ці вперше описано методи встановлення смерті, зокрема розтин. Одним із перших офіційних розтинів із судовою метою вважається розтин у Болоньї (Італія) XIII століття, виконаний професором анатомії Мундом де Луцци, хоча вплив цього випадку на судову практику є дискусійним. Регулярні судові розтини з юридичною метою почали широко застосовуватись у Європі з XVI століття.

Ціль роботи. Дослідити новітні методи дослідження у судово-медичному дослідженні.

Матеріали та методи. Підручники та наукові журнали, статті.

Результати та обговорення. Віртопсія – це сучасний метод посмертного дослідження, що поєднує в собі поняття «віртуальний» і «розтин». Вона базується на використанні комп'ютерної томографії (КТ), магнітно-резонансної томографії (МРТ), 3D-реконструкції та постмортального ангіографічного дослідження. Після відкриття Х-променів почали застосовувати рентгенографію трупів і окремих органів, згодом з'явилися ультразвукове дослідження, ендоскопія, КТ і МРТ. Особливо судових експертів зацікавили останні два методи як ключові інструменти для встановлення причини та

способу смерті. Віртопсія дозволяє уникнути традиційного фізичного розтину. Магнітно-резонансна спектроскопія допомагає визначити концентрацію метаболітів у тканинах, що сприяє оцінці часу смерті. Процедура віртопсії складається з кількох етапів: спершу розміщують спеціальні диски вздовж тіла для сканування, потім роботизований пристрій – віртібот – розміщує маркери на поверхні тіла для калібрування зовнішнього сканування та узгодження з внутрішньою візуалізацією. За 10 секунд віртібот формує 3D-зображення тіла. Наступний етап – КТ та МРТ, під час якого КТ, що триває близько 20 секунд, створює приблизно 25 тисяч зрізів тіла. Потужні комп'ютери за 10 хвилин реконструюють зображення кісток і тканин на основі рентгенівських даних. Оскільки різні структури по-різному поглинають Х-промені, можна чітко розрізняти тканини та сторонні об'єкти: повітря зазвичай позначають синім, м'які тканини – тілесним кольором, кровоносні судини – червоним, кістки – білим. У багатьох випадках радіологічні методи точніше визначають травми черепа, скелета та м'яких тканин, ніж класичний розтин. Віртопсія ефективна для ідентифікації особи шляхом порівняння посмертних та дожиттєвих КТ-знімків, особливо орієнтирів черепа. При обвуглених тілах або ушкодженнях ротової порожнини 3D-візуалізація допомагає швидко отримати стоматологічні дані, які складно оцінити візуально. При дорожньо-транспортних пригодах і тупих травмах голови МСКТ і МРТ чітко демонструють пошкодження тканин, що підтверджується традиційним розтином. Радіологічні методи дають змогу діагностувати термічні ураження – опіки та важливі життєві реакції, такі як емболія чи аспірація крові. Для визначення статі в судово-медичній практиці цей метод дає швидкий доступ до морфометричних характеристик тазу без потреби повного розтину. Головними перевагами віртопсії є неінвазивність, можливість цифрового збереження й повторного дослідження матеріалів, 3D-візуалізація анатомічних структур та застосування у телемедицині. Особливо цінним цей метод є у випадках, коли ексгумація неможлива або недоцільна

Віртопсія має суттєві переваги у дослідженні складних випадків, зокрема вогнепальних поранень, завдяки можливості тривимірної реконструкції

ранових каналів та точному виявленню сторонніх тіл, що часто втрачається при традиційному розтині. Метод ефективний для вивчення тіл новонароджених, дозволяючи оцінити живонародженість та ступінь зрілості за допомогою аналізу легенів і кісткових структур.

Серед ключових переваг віртопсії – збереження тіла без розтину, що важливо для представників певних релігійних спільнот, а також можливість швидкого та детального дослідження анатомічно важкодоступних зон, таких як основа черепа, хребет і таз. Віртопсія допомагає встановити ознаки життєздатності ушкоджень у випадках асфіксії, утоплення чи опіків, а також успішно застосовується при масових загибелях для проведення швидких скринінгових досліджень. Цифровий характер методу забезпечує об'єктивність, зменшує вплив людського фактора і дозволяє довготривале зберігання даних з можливістю повторного аналізу без ексгумації. Проте впровадження віртопсії обмежене через високу вартість обладнання, нестачу кваліфікованих фахівців і відсутність нормативної бази, що регламентує застосування цієї технології в судово-медичній практиці. Серед недоліків варто зазначити відсутність тактильного контакту, нюху та інших сенсорних відчуттів, що іноді обмежує точність висновків.

Висновки. Віртопсія є сучасним і ефективним методом встановлення причини смерті, що володіє значними перевагами, такими як неінвазивність, можливість детальної 3D-візуалізації та цифрового збереження даних.Має свої переваги та недоліки. Віртопсія активно розвивається і поступово впроваджується в судово-медичну практику, демонструючи великий потенціал для майбутнього вдосконалення експертних досліджень.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Tejaswi KB, Hari Periya EA. Virtopsy (virtual autopsy): A new phase in forensic investigation. J Forensic Dent Sci. 2013 Jul;5(2):146-8. PMID: 24255565; PMCID: PMC3826044.

2. Badam RK, Sownetha T, Babu DBG, Waghray S, Reddy L, Garlapati K,

Chavva S. Virtopsy: Touch-free autopsy. J Forensic Dent Sci. 2017 Jan-Apr;9(1):42. doi: 10.4103/jfo.jfds_7_16. PMID: 28584475; PMCID: PMC5450483.

3. Судова медицина. Медичне законодавство : підручник: у 2 кн. / Б. В. Михайличенко, В. А. Шевчук, С. С. Бондар та ін .; за ред. акад. НАМН України проф. В. Ф. Москаленка, проф. Б. В. Михайличенка. – Кн. 1 : Судова медицина. – К. : ВСВ «Медицина», 2011.

СУДОВО-МЕДИЧНІ АСПЕКТИ ПРІОНОВОЇ ІНФЕКЦІЇ

Михайличенко Борис Валентинович,
д.м.н., проф.
зав. каф. судової медицини та медичного права
ORCID ID:0000-0002-3546-4193
Біляков Андрій Миколайович,
д.м.н., проф.
проф. каф. судової медицини та медичного права
ORCID ID: 0000-0003-0660-9872,
ЗВО Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця;
Зосіменко Володимир Вікторович,
к.м.н.
перший заст. начальника ДСУ
«Головне бюро СМЕ МОЗ України»
Личман Тамара Василівна
заст. начальника ДСУ «Головне бюро СМЕ МОЗ України»
м. Київ, Україна

Вступ./Introductions. В судово-медичній практиці судово-медичну експертизу проводять не тільки у випадках насильницької смерті, але й при раптовому її настанні. За визначенням до раптової смерті відносять смерть від випадки, при яких захворювання перебігали скрито без симптоматики. Однак, на судово-медичний розтин досить часто направляють трупи осіб, зажиттєве захворювання яких було відомим. Не дивлячись на те, що лікар має право видати лікарське свідоцтво про смерть на підставі спостереження за хворим та за відсутності зовнішніх ушкоджень на тілі трупа, все ж таки такі трупи направляють на судово-медичну експертизу, під час якої можуть бути виявлені різні захворювання, в тому числі і особливо небезпечні. Тому досить актуальним для судово-медичної практики являється зосередження уваги під час розтину на можливість виявлення та наявності у померлої особи ознак захворювання на пріонову інфекцію. Будь-які відомості про таке захворювання у померлих осіб, зазвичай, є невідомими. У такому разі виключне значення

мають результати судово-медичного розтину.

Ціль роботи./Aim. Дослідити судово-медичний аспект проведення експертизи у випадку смерті від пріонової інфекції.

Матеріали та методи./Materials and methods. Аналіз літературних даних за ключовим словом «пріон», «пріонова інфекція»,«prion disease».

Результати та обговорення./Results and discussion. За етіологією пріонова інфекція є результатом накопичення у тканині мозку відповідних білків, що і призводить до ураження та загибелі нейронів. Термін «пріон» набув свого значення завдяки дослідженням Prusiner, який у 1998 р. отримав Нобілевську премію за це відкриття. Така назва походить від «protein infection particle». Пріони не містять у собі нуклеїнових кислот. На поверхні нейронів мозку наявний нормальний клітинний білок PrPC, але він перетворюється на патологічний, який назвали PrPSc, коли в організм на здорові клітини потрапляє пріоновий білок. У патологічному пріоновому білку PrPSc наявні конформаційно модифіковані зміни порівняно із нормальним клітинним PrPC, який є білком-господарем. За таких умов звичайний білок набуває інфекційних властивостей та реплікується в організмі нового хазяїна. Найчастіше захворювання на пріонову інфекцію виникає у віці 60-65 років, хвороба швидко прогресує, а такі хворі після зараження не доживають навіть до 1 року.

Пріонова інфекція є нейродегенеративним захворюванням і найвідомішим із них є хвороба Крейтцфельдта-Якоба. Клінічно при цій хворобі розвивається прогресуюча мультифокальна деменція, настає втрата пам'яті, сплутаність свідомості, виникають прояви міоклонусу. За клінічним розвитком ця хвороба може нагадувати інші нейродистрофічні захворювання, наприклад, хворобу Альцгеймера. Зважаючи на це, виникає необхідність врахування цієї особливості як під час медичних процедур та маніпуляцій у хворих на нейродистрофічне захворювання, оскільки під маскою нейродистрофічного захворювання може перебігати хвороба Крейтцфельдта-Якоба.

Пріонова інфекція має транмісивний характер і зараження може відбутися від матеріалу хворої людини. Описані випадки зараження, які сталися

під час інвазивних процедур з хворою особою через хірургічний інструментарій, через мозкові електроди під час проведення електроенцефалогації, після трансплантації людського матеріалу, наприклад, рогівки, твердої мозкової оболонки від хворих, після переливання інфікованої крові. Крім того, вважають, що зараження може виникнути також і після вживання продуктів з великої рогатої худоби, овець, кіз, які були хворими на губчасту енцефалопатію. Враховуючи інфекційні властивості пріонів, то вони здатні спричинити виникнення патологічного та епідемічного процесів.

Під час судово-медичної експертизи трупів раптово померлих осіб у відповідності до Правил проведення судово-медичної експертизи (досліджень) трупів у бюро судово-медичної експертизи (Наказ МОЗ від 17.01.1995 р. № 6) проводять, зокрема, зважування головного мозку, досліджують симетричність його півкуль, вираженість рельєфу, борозен і звивин, загального малюнка будови мозкової тканини і її анатомічних структур, ступінь вологості, і кровонаповнення, стан шлуночків, і судинних сплетінь, а також судин основи мозку. В Правилах не наведено даних щодо пріонової інфекції. В той же час на розтині можуть бути виявлені ознаки атрофії головного мозку, які проявляються зменшенням його маси, стоншенням звивин головного мозку, розширенням шлуночків головного мозку. Під час з'ясування особливостей структури тканини головного мозку звертає на себе увагу досить чітке контрастування сірої речовини кори із білою речовиною, зменшення товщини кори, незначне западання білої речовини. Такі дистрофічні зміни можуть бути обумовлені як віком особи, так і нейродистрофічними захворюваннями, в тому числі і хворобою Крейтцфельдта-Якоба, макроморфологічна характеристика яких є однаковою у вигляді атрофічних змін. Контакт із тканинами, які інфіковані пріоновою інфекцією, є небезпечним, оскільки навіть після їх обробки формаліном, спиртом, ультрафіолетом чи кип’ятінням вони зберігають свою контагіозність і здатні заразити людину. Наприклад, у Франції у 2021 р. було запровадження мораторію на роботу лабораторій з пріонами, оскільки було зафіксовано декілька захворювань дослідників на цю хворобу. В медичній

галузі існує Перелік (2024 р.) особливо небезпечних інфекційних хвороб, але пріонова інфекція в нашій країні до них не віднесена, в той час як під час роботи із матеріалом, який заражений пріонами, необхідно дотримуватися 3-го рівня біобезпеки (2020, 6-ed.), для якого збудники обумовлюють навіть смертельні захворювання людей.

Морфологічна діагностика пріонової інфекції є складною і потребує або зажиттєвої біопсії, або гістологічного дослідження мозкової тканини після розтину. Мікроскопічно у мозковій тканині виявляють великі вакуолі у цитоплазмі нейронів та у гліальних клітинах, які візуально нагадують губчастість речовини. При пріонових захворюваннях у мозковій тканині накопичується амілоїдний білок, мозкова тканина втрачає нейрони та проявляється астроцитарний гліоз як реакція на ураження мозкової тканини.

Інфекційний пріоновий агент досить важко піддається знезараженню, оскільки навіть формалінові інфіковані тканини мозку людини і тварин здатні передавати свою агресивність впродовж декількох років.

Висновки./Conclusions. В судово-медичній практиці виявлення макроморфологічних ознак атрофії головного мозку може бути проявом захворювання на пріонову інфекцію. При контакті із такими потенційно небезпечними випадками під час розтину рекомендують дотримуватися правил, які передбачені для випадків захворювання на СНІД. У всіх виявлених випадках атрофії головного мозку необхідно проводити гістологічне дослідження мозкової речовини для можливої верифікації захворювання на пріонову інфекцію.

НАЯВНА ТЕНДЕНЦІЯ ДО ЗБІЛЬШЕННЯ КІЛЬКОСТІ ОРГАНІЧНО ЗУМОВЛЕНИХ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ У КОНТЕКСТІ ПОСТКОВІДНОГО СИНДРОМУ

Самойлова Олена В'ячеславівна
к.мед.н. асистент кафедра психіатрії, наркології,
медичної психології
та соціальної роботи
Крохмаль Гліб Дмитрович
Павленко Неля Сергіївна
Студенти
Харківський національній медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ: Останні роки відзначаються зростанням кількості психічних розладів із ознаками органічного ураження головного мозку, що виникають на тлі перенесеного COVID-19. У межах постковідного синдрому у 20–30% пацієнтів спостерігаються стійкі когнітивні, емоційні та поведінкові порушення, які можуть бути наслідком як структурних, так і функціональних змін у центральній нервовій системі. З огляду на широке поширення інфекції та тривалий перебіг її наслідків, вивчення цих розладів і вдосконалення методів їх діагностики є важливою умовою ефективної медичної допомоги та соціальної реадаптації постраждалих.

Мета роботи: Вивчити особливості когнітивних і емоційних порушень при постковідному синдромі та оцінити ефективність сучасних методів їх діагностики.

Матеріали та методи: Проведено огляд наукових джерел, опублікованих у базі даних PubMed упродовж 2020–2024 років. Проаналізовано результати клінічних спостережень, епідеміологічних досліджень, а також досвід застосування нейропсихологічних тестів і методів нейровізуалізації в пацієнтів, що перенесли COVID-19.

Результати та обговорення: Згідно з даними досліджень, майже половина пацієнтів після перенесеного COVID-19 стикаються з когнітивними

ускладненнями – від легкої дезорієнтації до стійких розладів пам’яті й мислення. У 12–20% випадків ці симптоми зберігаються понад рік, особливо в осіб із тяжким перебігом хвороби. Також зафіксовано високий рівень афективних порушень – тривожність, емоційна нестабільність, апатія, які нерідко мають органічне підґрунтя. Наголошується, що пандемія зумовила необхідність перегляду психіатричних підходів, зокрема у сфері адиктивних та афективних розладів, де наслідки COVID-19 виступають додатковим патогенетичним чинником.

Поєднання коротких скринінгових тестів (MMSE, MoCA, FAB) із магнітно-резонансною томографією дозволяє виявляти ранні органічні зміни, зокрема в ділянках лобової та скроневої кори. Поряд із цим, нейропсихологічне тестування демонструє чіткий зв’язок між перенесеною вірусною інфекцією та зниженням виконавчих функцій – уваги, планування, контролю поведінки. В умовах обмежених ресурсів особливого значення набуває розвиток мультидисциплінарних підходів до обстеження, які дають змогу своєчасно ідентифікувати органічну патологію та запобігти її прогресуванню.

Висновок: Після перенесеного COVID-19 багато пацієнтів стикаються з порушеннями пам’яті, уваги, емоційною нестабільністю та тривожністю. Такі прояви часто мають органічну природу й можуть зберігатися протягом місяців або навіть років, істотно впливаючи на повсякденне життя та працездатність. Раннє виявлення цих станів за допомогою нейропсихологічних тестів і МРТ дає змогу краще зрозуміти стан пацієнта, своєчасно втрутитися й запобігти подальшому погіршенню. Це підкреслює важливість комплексного підходу в реабілітації людей із постковідними ускладненнями.групи ризику й оптимізувати тактику подальшого ведення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. COVID-19 and Immunization: Reflections and Rationale on Why Child and Adolescent Psychiatry Should Help. Orli Carvalho da Silva Filho, Helio Rocha Neto

2. Psychiatry and COVID-19. Öngür D, Perlis R, Goff D. JAMA. 2020 Sep 22;324(12):1149-1150. doi: 10.1001/jama.2020.14294. PMID: 32960247 No abstract available.

3. Addiction psychiatry and COVID-19: impact on patients and service provision.D Columb 1, R Hussain, C O'Gara. Affiliations Expand. PMID: 32434597 PMCID: PMC7280151 DOI: 10.1017/ipm.2020.47

4. [Psychiatry and the covid-19 crisis]. [Article in Dutch]. H L Van, G Dom. PMID: 32388843

5. Education and training in psychiatry in low- and middle-income countries during and after the COVID-19 pandemic. Andrea Fiorillo 1 2, Afzal Javed 3. Affiliations Expand. PMID: 34873838 DOI: 10.1111/appy.12500

ПОРУШЕННЯ ЗСІДАННЯ КРОВІ ПРИ ХВОРОБАХ ПЕЧІНКИ ТА ДЕФІЦИТІ ВІТАМІНУ К

Шкурашівська Світлана Василівна,
к.біол.н., доцент
Беркела Яна Миколаївна,
Студентка
Івано-Франківського Національного
медичного університету
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ./Introductions. Коагуляція – це комплексний фізіолого-біохімічний процес, котрий забезпечує зупинку кровотечі шляхом створення стабільного згустку крові (тромбу). Вона активізується у відповідь на ушкодження судини та є частиною гемостазу, разом із судинним спазмом і агрегацією тромбоцитів. Основними стадіями коагуляції є: судинний спазм-рефлекторне звуження пошкодженої судини для зменшення кровотечі; первинний гемостаз – адгезія та агрегація тромбоцитів, формування "білого" тромбу; вторинний гемостаз (згортання) – активація каскаду згортання та утворення фібринового згустку; фібриноліз – розчинення утвореного тромбу після загоєння тканини. Роль вітаміну К у зсіданні крові полягає в тому, що він бере участь у карбоксилюванні глутамінових залишків у білках факторів згортання крові (II – протромбін, VII, IX, X), які виробляються в печінці, що забезпечує їх спроможність зв’язувати кальцій та активуватися. Без вітаміну К ці чинники не функціонують належним чином, що спричиняє порушення зсідання крові. Оскільки більшість білків, що беруть участь у коагуляції, синтезуються саме в печінці, при хронічних або гострих захворюваннях печінки (цироз, гепатити, печінкова недостатність) синтез цих білків знижується, що призводить до коагулопатій.

Мета роботи./Aim Метою даної роботи було вивчити вплив захворювань печінки та дефіциту вітаміну К на процеси коагуляції крові, зокрема оцінити механізми порушення синтезу факторів згортання, роль вітаміну К у їх

активації.

Матеріали та методи./Materials and methods. У дослідженні використовувалися численні міжнародні медичні джерела, що детально розкривають механізми впливу захворювань печінки та дефіциту вітаміну K на процеси коагуляції крові.

Результати та обговорення./Results and discussion. Механізми коагулопатії при печінкових хворобах включають зниження синтезу коагуляційних чинників, оскільки печінка є головним органом синтезу більшості факторів згортання крові (II, VII, IX, X, V, фібриноген) та інгібіторів фібринолізу (протеїн C, S), при печінковій недостатності спостерігається спад їх рівнів, що призводить до порушення балансу між про- та антикоагулянтними системами; порушення функцій тромбоцитів – (у пацієнтів з печінковою недостатністю), часто викликає тромбоцитопенію та дисфункцію тромбоцитів, що призводить до їх зменшення і здатності до агрегації й утворення первинного тромбу; активований фібриноліз – (у пацієнтів із цирозом), часто спостерігається підвищена активність фібринолізу, що призводить до прискореного розчинення фібринового згустку і високого ризику кровотеч; у важких випадках цирозу може розвиватися дисемінована внутрішньосудинна коагуляція (ДВК), яка характеризується одночасною активацією коагуляційної та фібринолітичної систем, що веде до мікротромбоутворення і кровотеч, а також порушення синтезу антикоагулянтів – зменшення рівнів протеїнів C і S сприяє гіперкоагуляції та підвищує ризик тромбоутворення.

Щодо вітаміну K, то він є незамінним кофактором ферменту γ-глутамілкарбоксилази, котрий забезпечує посттрансляційну зміну – γ-карбоксилювання глутамінових залишків у білках, котрі беруть участь у процесі зсідання крові.

Ця модифікація необхідна для активації низки факторів коагуляції, зокрема факторів II (протромбін), VII, IX, X. При недостатній кількості вітаміну K білки зсідання крові синтезуються у печінці у неактивній формі – без карбоксильованих глутамінових залишків, які є необхідними для їх

зв’язування з іонами кальцію та мембранами клітин, через що вони стають нездатними виконувати свої функції у каскаді коагуляції. Недостатня кількість активних факторів II, VII, IX та X призводить до зниження утворення тромбіну й фібринового згустку, що знижує здатність крові ефективно згортатися та підвищує ризик кровотеч.

Крім того, дефіцит вітаміну K впливає на активацію природних антикоагулянтів – протеїнів C та S, які регулюють зсідання та запобігають надмірному тромбоутворенню, їх дефіцит може спричинити дисбаланс гемостазу і навіть парадоксальну тромботичну схильність. Причинами дефіциту вітаміну K є порушення всмоктування при захворюваннях жовчовивідних шляхів, холестазі, муковісцидозі, хронічній діареї та мальабсорбції жирів, захворюваннях печінки, які порушують жовчовиділення, необхідне для всмоктування жиророзчинних вітамінів (A, D, K, E), прийом антибіотиків, що пригнічують кишкову мікрофлору – основне джерело вітаміну K2, антагоністів вітаміну K (варфарину), а також недостатнє надходження вітаміну з їжею. Внаслідок цього можуть розвиватися коагулопатії різного ступеня – від підвищеної кровоточивості при незначних ушкодженнях до загрозливих для життя кровотеч, особливо у новонароджених, пацієнтів з тяжкими печінковими ураженнями та тих, хто приймає антикоагулянти.

Висновки./Conclusions. Вітамін K відіграє важливу роль у коагуляції, забезпечуючи активацію факторів зсідання через їх γ-карбоксилювання. Печінкові недуги помітно порушують гемостаз, адже печінка відповідає за синтез більшості коагуляційних факторів і антикоагулянтів. При печінковій недостатності та нестачі вітаміну K виникають коагулопатії, що проявляються як підвищений ризик кровотеч або, навпаки, тромбозів. Порушення всмоктування, або дефіцит цих вітамінів, особливо в контексті захворювань печінки, потребує ретельної уваги для запобігання ускладнень.

РОЛЬ ВІТАМІНУ А В ЗОРОВОМУ ЦИКЛІ: УЧАСТЬ РЕТИНАЛЮ У ФОТОТРАНСДУКЦІЇ (ЦИКЛ ВАЛЬДЕЙЕРА, РОДОПСИН). БІОХІМІЯ НІЧНОГО ЗОРУ

Шкурашівська Світлана Василівна,
к.біол.н., доцент
Кушнір Вікторія Мирославівна
Студентка
Івано-Франківський Національний медичний університет
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ./ Introductions. Вітамін А (ретиноїди) відіграє вирішальну роль у функціонуванні зорової системи, зокрема у забезпеченні фотохімічних процесів, що лежать в основі зорового сприйняття. Похідною вітаміну є 11-цис-ретиналь, ключовий компонент родопсину, світлочутливого пігменту в паличках сітківки. Коли світло потрапляє на родопсин, 11-цис-ретиналь змінює свою форму, запускаючи каскад реакцій, які передають зоровий сигнал до мозку. Цей процес постійно оновлюється завдяки зоровому циклу в пігментному епітелії сітківки. Дефіцит вітаміну А порушує цей цикл, що призводить до погіршення нічного зору та, у важких випадках, пошкодження сітківки.

Мета роботи./ Aim. Метою роботи є дослідити біохімічну роль вітаміну А в процесі зорового сприйняття, зокрема участь його похідного – 11-цис-ретиналю – у фототрансдукції в паличках сітківки; охарактеризувати цикл Вальдейера, механізм утворення та функціонування родопсину, а також з’ясувати біохімічні основи нічного зору та наслідки дефіциту вітаміну А для зорової функції.

Матеріали та методи./Materials and methods. В дослідженні були використані джерела світової медичної літератури, котрі висвітлюють багатофакторність даного захворювання.

Результати та обговорення./Results and discussion. Вітамін А (ретинол) – це група сполук, які включають ретинол, ретиналь, ретиноєву кислоту та їхні

провітаміни – каротиноїди, зокрема бета-каротин. Вітамін А надходить шляхом поглинання ретинолу та каротиноїдів у тонкому кишечнику. А також завдяки гідролізу ретинілових ефірів до вільного ретинолу та ентероцитарне перетворення каротиноїдів (β-каротин → ретиналь → ретинол).

У харчуванні людини вітамін А надходить у вигляді ретиноїдів та каротиноїдів. Основними джерелами вітаміну А є: печінка, риб'ячий жир, яйця, молоко, вершкове масло, морква, гарбуз, шпинат, броколі, солодкий перець. Завдяки похідним вітаміну А, зокрема 11-цис-ретиналю, відбувається фотохімічна реакція в сітківці ока, яка лежить в основі зорового сприйняття при слабкому освітленні. Зоровий цикл, або цикл Вальдейера, є біохімічним шляхом, що забезпечує безперервну регенерацію фоточутливого пігменту родопсину.

Зоровий цикл (цикл Вальдейера) – це серія біохімічних перетворень, що відбуваються в сітківці ока, зокрема між фоторецепторними клітинами (паличками) та пігментним епітелієм сітківки (ПЕС). Метою цього циклу є постійна регенерація 11-цис-ретиналю, світлочутливого хромофора, необхідного для функціонування зорового пігменту родопсину, що забезпечує наше бачення, особливо в умовах низької освітленості (нічний зір). Коли фотон світла потрапляє на молекулу родопсину (що складається з білка опсину та 11-цис-ретиналю), 11-цис-ретиналь зазнає фотоізомеризації та перетворюється на повністю-транс-ретиналь. Ця зміна конформації ретиналю запускає каскад фототрансдукції, який призводить до генерації нервового імпульсу. Після ізомеризації, повністю-транс-ретиналь відділяється від опсину, залишаючи "відбілений" опсин. Для відновлення світлочутливості палички необхідно, щоб 11-цис-ретиналь знову зв'язався з опсином. Вивільнений повністю-транс-ретиналь транспортується з фоторецепторної клітини (палички) до сусіднього пігментного епітелію сітківки. У пігментному епітелію сітківки повністю-транс-ретиналь відновлюється до повністю-транс-ретинолу за допомогою ферментів, таких як ретинальдегідредуктази (наприклад, ретинальредуктаза). Повністю -транс-ретинол може бути естерифікований до

ретиніл-пальмітату за допомогою лецитинретинолацилтрансферази (LRAT). Ця ефірна форма є основною формою зберігання вітаміну А в ПЕС і слугує депо для регенерації хромофора.

Ключовим етапом зорового циклу є ізомеризація повністю-транс-ретинолу чи його ефірів до 11-цис-ретинолу. Цей процес каталізується ферментом ретиноїдізомеразою, що знаходиться в ПЕС. Цей етап є лімітуючим для швидкості зорового циклу. 11-цис-ретинол потім окислюється назад до 11-цис-ретиналю за допомогою ферментів, таких як 11-цис-ретинолдегідрогеназа. Свіжосинтезований 11-цис-ретиналь транспортується назад до фоторецепторних клітин для повторного зв'язування з опсином. 11-цис-ретиналь знову зв'язується з опсином, утворюючи активний родопсин, готовий поглинати новий фотон світла і повторити цикл.

Зоровий цикл забезпечує постійну наявність світлочутливого хромофора, дозволяючи зоровій системі безперервно реагувати на світло. Ефективність зорового циклу особливо важлива для адаптації ока до темряви. Порушення цього циклу (наприклад, при дефіциті вітаміну А або мутаціях у генах ферментів циклу) може призвести до накопичення токсичних метаболітів ретиноїдів і дегенерації фоторецепторів, що є причиною багатьох спадкових та набутих захворювань сітківки.

Біохімічний механізм нічного зору є каскадом реакцій, що посилюють слабкий світловий сигнал. У темних умовах в цитоплазмі паличок підтримується високий рівень циклічного гуанозинмонофосфату (цГМФ) завдяки активності гуанілатциклази. цГМФ зв'язується зі спеціальними цГМФ-залежними катіонними каналами на плазматичній мембрані зовнішнього сегмента паличок, підтримуючи їх у відкритому стані.

Через ці відкриті канали відбувається постійний приплив іонів натрію та кальцію у клітину. Це призводить до часткової деполяризації мембрани палички (темновий струм). Деполяризована паличка постійно вивільняє нейромедіатор глутамат у синаптичну щілину, який, у свою чергу, гальмує біполярні клітини.

Дефіцит вітаміну А або порушення будь-якого з етапів зорового циклу призводить до курячої сліпоти (нікталопії) – значного зниження здатності бачити в умовах низької освітленості. Це пояснюється недостатньою кількістю функціонального родопсину.

Також може виникнути ще ксерофтальмія, адже це прогресуюче захворювання ока, що виникає при тривалому дефіциті вітаміну А. Вона включає сухість кон'юнктиви та рогівки, плями Бітo (накопичення кератину) і може призвести до повного ураження рогівки та сліпоти.

Гіпервітаміноз А, може бути токсичним і призвести до серйозних проблем зі здоров'ям. Оскільки вітамін А є жиророзчинним, він не виводиться легко з організму і може накопичуватися в печінці та жирових тканинах, досягаючи токсичних рівнів. Токсичний гіповітаміноз може призвести до таких симптомів, як головний біль, нудота, сухість шкіри, ураження печінки та навіть вроджені вади у вагітних жінок. Це рідко зустрічається при споживанні вітаміну А з харчових продуктів, але є ризик при неконтрольованому прийомі добавок.

Гострий гіпервітаміноз А виникає при одноразовому споживанні дуже великих доз вітаміну А. Наприклад при споживанні печінки полярних тварин (білого ведмедя, тюленя), яка містить надзвичайно високі концентрації вітаміну А, або випадкове споживання дітьми великої кількості вітамінних добавок.

Хронічний гіпервітаміноз А розвивається при регулярному споживанні доз вітаміну А, які перевищують рекомендовану добову норму, протягом тривалого періоду (місяців або років).

Наприклад, неконтрольований прийом високих доз дієтичних добавок, що містять вітамін А (особливо у формі ретинолу), або деякі медичні препарати, що містять ретиноїди (наприклад, для лікування акне або псоріазу), при неправильному дозуванні.

Гіпервітаміноз А майже ніколи не виникає від споживання каротиноїдів (провітаміну А) з рослинних продуктів, оскільки організм регулює перетворення каротиноїдів на вітамін А відповідно до своїх потреб.

Висновки./Conclusions. Проведене дослідження глибоко розкриває вирішальну роль вітаміну А та його похідних у забезпеченні зорової функції, особливо нічного зору. Виявлено, що 11-цис-ретиналь, похідний вітаміну А, відіграє центральну роль як хромофор у фототрансдукції, запускаючи нервовий імпульс у відповідь на світло. Подальші етапи циклу, що відбуваються між фоторецепторами та пігментним епітелієм сітківки (ПЕС), включають ізомеризацію, відновлення, естерифікацію та окислення, забезпечуючи постійне оновлення родопсину. Особливо підкреслена роль ретиноїдізомерази як лімітуючого ферменту циклу.

ХЛОРОФІЛ: ПРИРОДНЕ ДЖЕРЕЛО ЗДОРОВ'Я ТА ДЕТОКСИКАЦІЇ

Шкурашівська Світлана Василівна,
к.біол.н., доцент
Наконечна Вікторія Володимирівна,
Студентка
Івано-Франківського Національного медичного університету
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. / Introductions. Хлорофіл – це зелений пігмент, присутній у клітинах вищих рослин, водоростей та ціанобактерій, який бере участь у фотосинтезі та надає організмам характерного зеленого кольору. Однак у межах сучасної науки хлорофіл розглядається не лише як важлива для фотосинтезу сполука, а й як біоактивна речовина з потенціалом для покращення здоров'я людини. У зв'язку з постійним зростанням екологічного навантаження та погіршенням якості харчових продуктів, актуальним є пошук безпечних природних засобів для очищення організму та підтримки імунного статусу. Хлорофіл демонструє антиоксидантні, протизапальні, антимікробні та детоксикаційні властивості, що робить його перспективним кандидатом для застосування в медицині та нутриціології.

Мета роботи. / Aim. Метою даної роботи є аналіз наукових даних щодо біологічної активності хлорофілу, зокрема його впливу на імунну систему, шкіру, шлунково-кишковий тракт, а також здатності до детоксикації організму. Окрему увагу приділено оцінці можливостей практичного використання хлорофілу в медицині та дієтології.

Матеріали та методи./Materials and methods. Проведено огляд актуальної наукової літератури за темою дослідження. Аналіз включав дані з рецензованих джерел, присвячених хімічному складу хлорофілу, механізмам його дії, а також експериментальним та клінічним результатам.

Результати та обговорення./Results and discussion. Хлорофіл виявляє широкий спектр біологічної активності. Його антиоксидантні властивості полягають у здатності нейтралізувати вільні радикали, що сприяє зниженню

рівня окисного стресу, запобігає передчасному старінню та пошкодженню клітин. Підтримка кислотно-лужного балансу сприяє збереженню метаболічної рівноваги в організмі.

Застосування рідкого хлорофілу, за результатами емпіричних спостережень, асоціюється з покращенням адаптивної реактивності організму до стресових факторів, зниженням втомлюваності та нормалізацією процесів травлення. Хлорофіл також бере участь у регуляції апетиту, зменшенні проявів закрепів і здуття, що свідчить про його сприятливий вплив на шлунково-кишковий тракт.

Окрему увагу слід приділити здатності хлорофілу підтримувати функцію ферментної системи цитохрому Р450, яка відповідає за детоксикацію печінки. Крім того, хлорофіл здатний інгібувати взаємодію токсичних сполук, таких як афлатоксини та бензопірени, з клітинними рецепторами, запобігаючи мутагенному впливу на ДНК.

З точки зору нутриціології, хлорофіл відіграє роль джерела живлення для мікробіому, підтримує цілісність шкірного бар’єру, стимулює синтез гіалуронової кислоти та сприяє профілактиці остеопорозу. Також є дані про його позитивний вплив на перебіг передменструального синдрому у жінок та покращення кисневого обміну в тканинах.

Висновки./Conclusions. Хлорофіл є перспективним природним біоактивним засобом з багатопрофільною дією на організм людини. Його властивості, зокрема антиоксидантна, протизапальна, антимікробна та детоксикаційна активність, визначають можливість його широкого застосування в профілактиці та підтримці здоров’я. Подальше вивчення механізмів дії хлорофілу та поширення знань про його терапевтичний потенціал можуть сприяти розвитку нових фітотерапевтичних стратегій у сучасній медицині.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

ФАРМАКОГНОСТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДІВ РОДУ СМОРОДИНА (RIBES) ФЛОРИ УКРАЇНИ

Поприткіна Дурсунгозель Шамирадівна
Вчитель біології Вертіївського ліцею
імені М. П. Кирпоноса, Вертіївської сільської ради
Ніжинського району Чернігівської області, Україна
Дронь Яна Валеріївна
учениця 9 класу

Як відомо з наукових джерел, всі частини чорної смородини мають багатий хімічний склад. Оскільки чорна смородина широко використовується для лікування різних захворювань, основна увага дослідників в останні десятиліття була приділена дослідженню фармакологічної дії окремих груп біологічно-активних речовин.

Науковці зазначають, що вміст флавоноїдів листя інгібує біосинтез та вивільнення простагландинів [5].

При вивченны фармакологічної дії біологічно-активних речовин чорної смородини основним класом для дослідження науковців служили поліфенольні сполуки, що виявляють антиоксидантні, антимікробні та противірусні властивості. Завдяки цим властивостям поліфенольні сполуки служать для захисту та підтримки багатьох функцій органів і систем (людини), у тому числі системи кровообігу, органів травлення, нервової системи.

Антоціани плодів (похідні ціанідину та дельфінідину) використовуються при лікуванні захворювань очей.

Проведені на ряді (декількох) об'єктів дослідження показали, що поліфеноли смородини виявляють протиракову активність, пригнічуючи розмноження та зростання ракових клітин, індукуючи в них апоптоз. У ході

дослідження було встановлено, що плоди чорної смородини містять інгібітори каталітичної активності канцероген-активуючого ферменту CTP1A1 і більш активні щодо цього ферменту, ніж у багатьох інших ягодах [2].

Поліфенольні сполуки, у тому числі похідні кверцетину, що містяться в листі чорної смородини, виявляють протизапальну, антимікробну, противірусну, антитоксичну, антиоксидантну дію, і внаслідок цього можуть використовуватися при лікуванні раку.

Важливим місцем атаки вільних радикалів є клітинні мембрани. Окислення її компонентів, у тому числі мембранних ліпідів під дією вільних радикалів веде до порушення структури та функції клітинної мембрани [3]. Це призводить до патологічних змін в організмі. Розвитку багатьох небезпечних захворювань, пов'язаних безпосередньо з пероксидацією мембранних ліпідів, можна запобігти шляхом доставки в організм натуральних антиоксидантів. Їхні захисні ефекти, як поглиначі вільних радикалів, залежать як від числа гідроксильних груп у молекулі поліфенальних сполук, так і від числа молекул, пов'язаних з мембраною. Поліфеноли захищають клітини крові від окислення мембрани та гемолізу. Автори багатьох робіт розглядають ефективний захист біологічних мембран від окислення можливістю зв'язування поліфенольних речовин із мембранами [4].

Плоди червоної та білої смородини містять вітаміни: ретинол, аскорбінову кислоту, рутин, тіамін, рибофлавін. Рутин дозволяє нормалізувати стан капілярів, стабілізує артеріальний тиск, уповільнює серцебиття. Ретинол діє дещо інакше. Він бере участь в окисно-відновних процесах, покращує зір та опорний скелет, регулює білковий синтез. Саме ретинол сприяє зростанню нових клітин у людському організмі.

Також містяться дубильні речовини. Вони мають кровоспинні, в'яжучі властивості, надають протизапальну дію. Ці елементи необхідні організму, особливо коли людина бореться зі стоматитом, ангіною, фарингітом [1].

Пектини у складі ягід безпосередньо впливають на загальне самопочуття людини, їх часто застосовують у багатьох медичних препаратах. Вони

покращують метаболізм, знижують показники холестерину, знижують ризик розвитку серцевих недуг, активізують роботу мікроорганізмів у шлунково-кишковому тракті, нормалізують кровотік, травну функцію.

Кумарини надають ягодам спазмолітичної дії, вони мають діуретичний та антимікробний вплив на людське тіло. Сполуки дозволяють боротися із серцевими недугами, тромбозом, тромбофлебітом, тому їх активно застосовують у медицині.

Мінеральні солі беруть активну участь у життєдіяльності організму: вони нормалізують всі функції в тілі людини, беруть активну участь у кровотворенні та відновленні тканин [6].

Також виявлено вміст калію, заліза у ягодах червоної і білої смородини. Калій активно розпушує клітинні оболонки для проходження солей. Цей мікроелемент потрібний організму для позбавлення від шлаків, лікування від алергічних проявів і навіть для ясності розуму. Залізо – це активна складова гемоглобіну і вкрай необхідна в людському організмі. Мікроелемент стимулює кровотворення, дихальні процеси.

Листя і плоди червоної та білої смородини містять йод. Це активний учасник окисних механізмів у людському організмі, що стимулює мозкову діяльність. Компонент нейтралізує нестійкі мікроби, підвищує еластичність судин, покращує стан нігтів, волосся, шкіри та зубів. Йод навіть додає енергії [3].

Вітаміну С у цих ягодах стільки ж, як у суниці, малині. Залізо оздоровлює судини. Завдяки калію налагоджується серцева діяльність, йде надлишкова вода з організму, яка часто призводить до набряку.

Вітамінів Р та А – більше, ніж у чорній смородині. Дубильних речовин, тіаміну, рибофлавіну у плодах чагарника менше, ніж інших речовин.

Дослідження вчених показали такі лікувальні властивості смородини червоної та білої:

- протипухлинна дія;
- знеболювальне;

- знижує згортання крові (завдяки кумаринам і фурокумаринам).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гарник, Т. П. Основи фармакогнозії і фітотерапії: навчальний посібник. Гарник Т. П., Князевич В. М., Туманов В.А. та ін.; за заг. ред. Т. П. Гарник, В. М. Князевича, В. А. Туманова. Житомир: Вид. «Рута», 2015. 456 с.

2. Державна Фармакопея України : в 3 т./ Державне підприємство “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”. – 2-ге вид. – Харків: Державне підприємство “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”, 2014. – Т. 3. – 732 с.

3. Осокіна Н. М., Герасимчук О. П., Костецька К. В. Біологічно-активні речовини у консервах із плодів чорної смородини за комплексної переробки. Вісник аграрної науки Причорномор’я. 2019. Вип. 3. С.44-51.

4. Педченко С. В., Фурманова Ю. П. Солодка страва з червоної смородини для закладів ресторанного господарства. Сучасні тенденції розвитку харчових технологій в умовах європейської інтеграції. Веб-сайт. URL: http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/32858/1/9.pdf. (дата звернення: 11.05.2025).

5. Dr. Axe Black Currant: The Antioxidant-Packed Berry that Boosts Immunity. August 26, 2020. Веб-сайт. URL: https://draxe.com/nutrition/black-currant/ (дата звернення: 13.03.2024)

6. Duke J. Ribes nigrum (Grossulariaceae). Duke’s Phytochemical and Ethnobotanical Databases. US Department of Agriculture website. Веб-сайт. URL: https://phytochem.nal.usda.gov/phytochem/plants/show/1701?part=24&_ubiq=&ubiq=on. (дата звернення: 22.05.2024).

TECHNICAL SCIENCES

THEORETICAL ANALYSIS OF ENCRYPTION AND INFORMATION TRANSMISSION METHODS. TSL AND SSL ENCRYPTION PROTOCOLS

Hudzenko Valentyn Oleksiyovych,
Kitchak Nazar Yuriyovych,
Mardynavka Ostap Volodymyrovych,
Students
Ternopil Ivan Puluj National Technical University
Ternopil, Ukraine

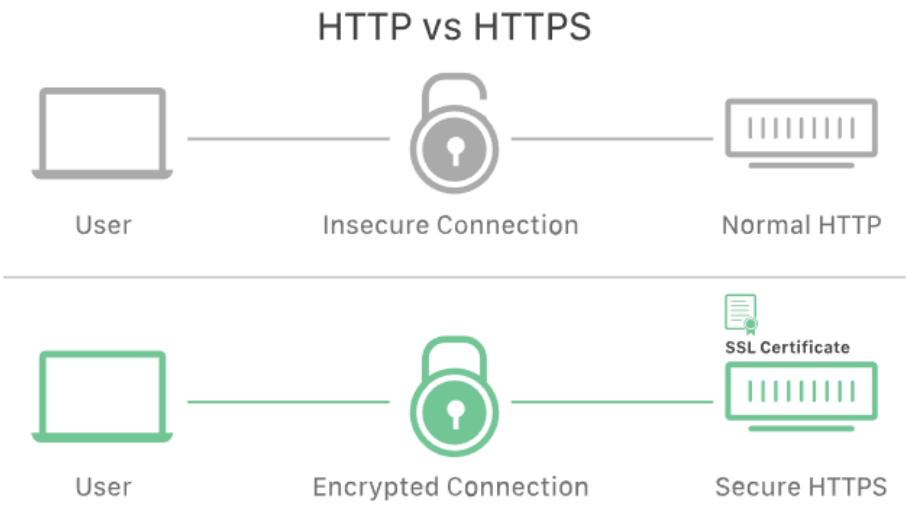
Introduction. Nowadays, when people constantly exchange information on the Internet, the issue of privacy and information security has become very important. Since ancient times, people have used methods of message encryption, such as the Caesar Cipher. Encryption has become a key solution for protecting the privacy of information exchange. However, past experience shows that any cipher can be broken. Because of this, there is a constant need to develop new and more secure cryptographic methods. Modern cryptography is based not only on simple substitutions or rearrangements, but also on complex mathematical algorithms that take into account the difficulty of breaking the code. In particular, symmetric and asymmetric encryption algorithms are widely used, each with its own advantages and disadvantages. This paper will explore the historical development of encryption, the principles of how it works, and modern approaches to information protection.

The aim of the study. Аналіз методів передачі інформації. Сучасна криптографія. Протоколи шифрування інформації TSL, SSL.

Materials and Methods.

SSL, or Secure Sockets Layer, is an encryption-based Internet security protocol. It was first developed by Netscape in 1995 for the purpose of ensuring privacy, authentication, and data integrity in Internet communications. SSL is the

predecessor to the modern TLS encryption used today[1].



Pic. 1. Difference between Http and Https

To ensure a high level of confidentiality, SSL encrypts data transmitted over the Internet. This means that anyone attempting to intercept the data will only see a distorted sequence of characters, which is nearly impossible to decrypt. SSL initiates an authentication process called a handshake between two communicating devices to verify that both parties are truly who they claim to be.

The Transport Layer Security (TLS) is the successor to SSL and is designed to provide improved security and efficiency. TLS was developed as an enhancement of SSL to the address various vulnerabilities and to the incorporate modern cryptographic techniques. The first version, TLS 1.0 was based on SSL 3.0 but included significant improvements. TLS continues to evolve with the newer versions offering enhanced the security features [2].

Results and Discussion. The SSL and TLS protocols differ in several key aspects. SSL has only two types of alerts, and they are not encrypted, while TLS offers a greater variety of alerts and encrypts them for better security. For message authentication, SSL uses MAC, whereas TLS uses HMAC, which is more secure. When it comes to cipher suites, SSL supports older algorithms that have known security vulnerabilities, while TLS uses modern encryption algorithms. Finally, the SSL handshake is more complex and slower, while the TLS handshake involves

fewer steps and provides a faster connection.

Conclusion. As a result of the theoretical analysis, it was found that SSL and TLS protocols, although designed for the same purpose – to ensure secure data exchange – differ significantly in terms of security, efficiency, and technical implementation. SSL, as the predecessor of TLS, uses less secure authentication methods and outdated encryption algorithms that no longer meet modern security standards. On the other hand, TLS offers improved protection methods, including encrypted alert messages, the use of HMAC for message integrity, and support for modern cryptographic algorithms. It was also found that the TLS handshake process is less complex and allows for faster data exchange. All these factors show that TLS is a more reliable and efficient standard for protecting information on the Internet.

BIBLIOGRAPHY

1. SSL vs TLS - Difference Between Communication Protocols - AWS. *Amazon Web Services, Inc.* URL: https://aws.amazon.com/compare/the-difference-between-ssl-and-tls/?nc1=h_ls (date of access: 21.04.2025).

2. GeeksforGeeks. Difference Between Secure Socket Layer (SSL) and Transport Layer Security (TLS) – GeeksforGeeks. GeeksforGeeks. URL: https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-secure-socket-layer-ssl-and-transport-layer-security-tls/ (date of access: 21.04.2025).

UDC 004.896:620.91:681.5

INTELLIGENT ENERGY MANAGEMENT SYSTEM FOR SMART HOME BASED ON CLIMATE AND LIGHT CONDITIONS

Keba Ivan Oleksandrovych,
Student,
Potapova Kateryna Romanivna,
Ph.D., Associate Professor,
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”,
Kyiv, Ukraine

Annotation. This paper presents the development and implementation of a lightweight yet intelligent energy management system designed for smart homes. The system operates on microcontroller-level hardware (ESP32) and is capable of monitoring internal environmental parameters (temperature, humidity, and illumination) alongside external meteorological forecasts. Based on these data streams, a machine learning model predicts indoor conditions and computes an optimal comfort temperature. The prototype delivers climate recommendations to the user via Telegram notifications, enabling energy savings without requiring direct control of HVAC devices. The architecture is modular, file-based, and locally deployable, emphasizing affordability, transparency, and adaptability for small-scale or academic use. The system demonstrates promising results for efficient energy consumption planning, especially in decentralized or resource-constrained environments.

Keywords. Smart home, energy management, ESP32, IoT, sensors, machine learning, LSTM, weather forecasting, climate control, Telegram bot

Introduction With increasing demand for sustainable energy usage and climate resilience in residential buildings, there is a need for flexible and intelligent automation systems. While commercial solutions for smart home climate control exist, many of them are limited by fixed scheduling rules, proprietary infrastructure,

and lack of predictive capabilities. Moreover, their integration into low-cost settings or academic environments is often impractical due to licensing, hardware, and complexity barriers.

In contrast, our approach explores the feasibility of implementing an adaptive energy management system using budget-friendly components and open-source tools. The aim is to enable intelligent recommendations based on real-time sensor data and external weather forecasts, without the use of actuators or centralized data storage.

By combining embedded systems (ESP32), lightweight APIs, and LSTM-based time series models, the system provides comfort-driven recommendations that are explainable and adjustable, laying the foundation for energy-conscious decision-making in smart environments.

Aim and Objectives. The primary goal of this work is to design, implement, and validate an intelligent system capable of:

- Monitoring indoor temperature, humidity, and light conditions using DHT22 and VEML7700 sensors.
- Collecting weather forecasts through public APIs (e.g., Open-Meteo).
- Forecasting future indoor temperature using LSTM neural networks trained on collected data.
- Calculating a "comfort temperature" using both rule-based heuristics and model predictions.
- Delivering timely recommendations to the user via Telegram for manual HVAC adjustments.
- Demonstrating potential energy savings and improved thermal comfort through minimalistic but functional architecture.

Materials and Methods

System Architecture. The system is divided into modular components operating in a client-server model:

1. **Embedded Node (ESP32):**
   - Collects temperature, humidity, and illumination data every 60 seconds.

- Sends data via HTTP POST to a Flask server.
- Fetches comfort temperature via GET requests and relays messages to the user via Telegram.

2. **Server Backend (Flask + APScheduler):**
   - Stores incoming data in CSV format (no SQL databases required).
   - Periodically queries weather data and writes forecasted values to a separate log.
   - Executes ML-based analysis every 30 minutes, updating a comfort temperature file.
3. **Forecasting Engine (LSTM in TensorFlow/Keras):**
   - Uses sequences of historical sensor data and weather predictions to forecast short-term indoor temperature.
   - Calculates comfort recommendations using a hybrid approach: fixed rule margins (e.g., daylight dependency) + ML prediction.
4. **Telegram Bot (REST API):**
   - Notifies the user with actionable advice (e.g., “Consider reducing heating tomorrow due to rising temperatures”).

Hardware Components:

- ESP32-WROOM microcontroller with Wi-Fi support.
- DHT22 for temperature and humidity.
- VEML7700 for ambient light measurement.
- USB-powered breadboard setup.

Software Stack:

- Python 3.10, Flask, APScheduler
- TensorFlow 2.x, Pandas, NumPy
- Arduino IDE (ESP32 firmware)
- JSON, CSV file handling for data flow

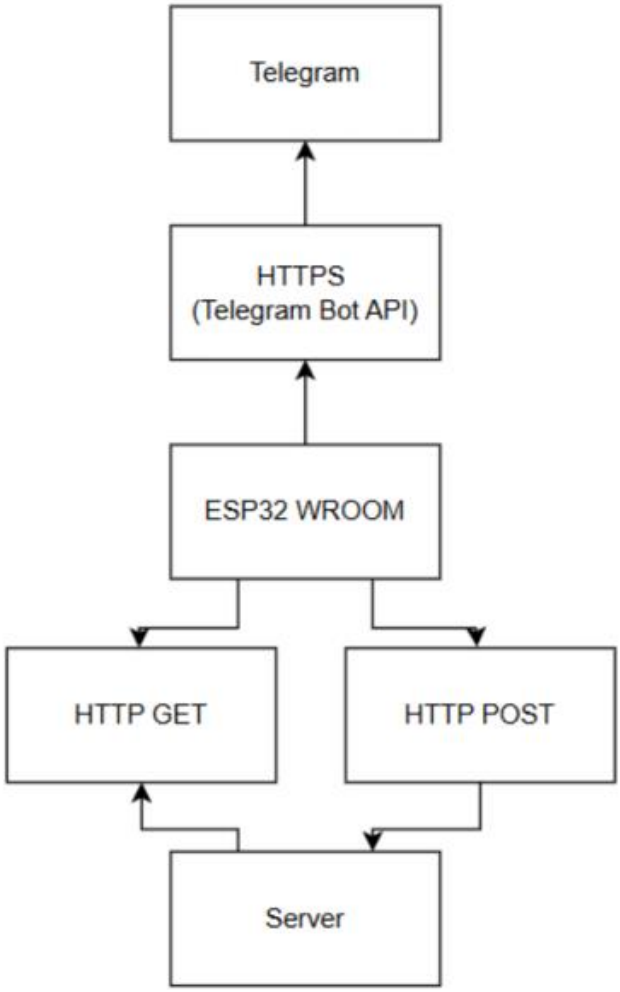


Figure 1. ESP32 communications diagram

Results and Discussion The system was deployed and tested in an indoor lab environment using both real-time and simulated datasets. Multiple scenarios were tested:

- **Stable ambient conditions:** The system correctly learned daily cycles and suggested minimal interventions.
- **Sudden drops in external temperature:** LSTM forecasts accurately predicted indoor cooling with an RMSE of ~1.3°C.
- **Intermittent sensor faults or network loss:** The system recovered gracefully and resumed data logging.

Energy Impact Analysis:

Although the system did not control HVAC equipment directly, it offered daily

recommendations. According to post-hoc analysis, user adherence to recommendations could reduce energy consumption for heating/cooling by up to **25–30%**, especially in variable-weather periods.

Table 1

Analytical Table of System Characteristics

Component	Role	Success Rate / Accuracy	Comment
ESP32 + sensors	Data acquisition	>98% uptime	Stable under indoor conditions
Flask server	Storage + API backend	100% availability	File-based logging simple
LSTM model	Temperature forecast (1h ahead)	RMSE ≈ 1.3°C	Trained on 7 days of data
Comfort module	Recommendation engine	Rule + ML hybrid	Tunable margins per user needs

The Telegram interface was praised by users for its simplicity and accessibility. Compared to GUI-based dashboards, Telegram provided an unobtrusive method for real-time alerts.

Conclusions.

This project demonstrates a practical and modular implementation of intelligent energy management on constrained hardware. The system avoids complexity while delivering measurable improvements in environmental awareness and energy saving potential. Key strengths include:

- Fully local deployment (no cloud required)
- Explainable recommendations (based on model + rule logic)
- Minimal hardware footprint with ESP32 and low-cost sensors
- Expandable architecture: database integration, actuator control, mobile/web UI in future iterations

Further developments may include integration with relay-controlled devices for automatic response, visualization dashboards, and multi-room deployment scenarios.

REFERENCES

1. OpenWeatherMap API. https://openweathermap.org/api
2. Brownlee, J. *Deep Learning for Time Series Forecasting*. Machine Learning Mastery, 2017.
3. TensorFlow Documentation. https://www.tensorflow.org
4. Arduino IDE for ESP32. https://docs.espressif.com/projects/arduino-esp32
5. Adafruit DHT & VEML7700 libraries. https://learn.adafruit.com
6. Python Flask. https://flask.palletsprojects.com
7. Telegram Bot API. https://core.telegram.org/bots/api

RATIONALIZATION OF GEOMETRIC PARAMETERS OF EFFECTIVE FOUNDATION BLOCKS

Krul Yuriy Nikolaevich,
Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv
Kharkiv, Ukraine

Introduction. One of the main indicators of technical progress in construction is the reduction of the weight of buildings and structures. The increase in the use of efficient prefabricated structures leads to a reduction in the total weight of the building, and therefore to savings in materials, since the consumption of materials is to a certain extent characterized by the weight of the building per 1 m3 of its volume. Therefore, the issue of developing efficient structural elements with improved thermal insulation characteristics is quite relevant today.

Aim. Under the leadership of Prof. V. S. Shmukler, in the mid-1990s, a scientific school of rationalization of building structures was founded, whose employees continue to develop and optimize various structural elements using direct (rational) design procedures. This technology is based on new energy principles and algorithms for the sequential construction of a geometric and/or physical-mechanical "image" of a structure, using appropriate software [1, 2, 3].

Employees of the Department of Building Structures of the O. M. Beketov KhNUMG are currently optimizing foundation blocks (type FBS) for their further use in the construction of walls of utility underground structures. Also, among a number of proposed structural solutions, at the production stage it is planned to install modern insulation inserts to improve the thermal insulation characteristics of the element.

Materials and Methods. The work considers the design of lightweight hollow foundation blocks. The foundation block is presented in the form of a reinforced concrete shell with ribs, the inner part of which is filled with polystyrene foam inserts. Given the complex nature of the stress-strain state of “bielements”, it is justified to switch to the direct method of forming the structural parameters of blocks.

The essence of the method lies in the formulation of criteria and constraints, which are the basis for the selection of the optimal design [4]. To build a reference solution, it is advisable to use new provisions based on energy principles [5], namely:

- minimization of the potential deformation energy (PED) for regulated systems, with a constant volume of material, the number of external and internal connections (external parameters) under the action of static loading [6]:

$$U = inf\ U\ (\alpha^k),\ \text{k=1,2…}\infty, \qquad (1)$$

where U – potential energy of deformation of the system (PED); k – variant number; $\alpha \in M$; M – value of external parameters.

- the requirement of isoenergetic state of the system [7], i.e. such a state in which the density of potential energy of deformation tends to equalize:

$$e[\{\bar{x}\}] = const \qquad (2)$$

where e is the strain potential energy density (SPPED); $\{\bar{x}\}$ is the vector of internal parameters.

The resistance of the structure without changing the total volume of the material is determined by the external parameters that characterize the configuration, dimensions and location of the liners.

The development of structural forms of hollow elements involves finding the most rational sizes of the liners and their pitch. Of particular interest is the influence of these factors on the value of the total potential energy of the element and the entire system as a whole.

The work considers six variants of blocks, 2.4 m long and with a cross section of 0.6×0.6 m, in which the total volume of reinforced concrete and liners is a constant value and is equal to the ratio of 70% to 30%. The outer walls of the blocks are assumed to be of constant thickness and are assumed to be 150 mm. In the transverse direction, the liners have constant dimensions, which are 400×400 mm. In the considered variants, only the thickness of the liners and the pitch of their location changed. Thus, we obtain blocks with different pitch and edge thickness, which varies from 100 mm to 150 mm. It is proposed to choose from the considered options those in which, firstly, criterion (1) is fulfilled and, secondly, the fulfillment of

constraint (2) is assessed.

To solve the problem, finite element models of reinforced concrete foundation blocks were created in the software package "LIRA 10.6". The models were performed from volumetric SE (Type 36 "Universal spatial eight-node isoparametric") with a triangulation step of 0.005 m. The load is uniformly distributed over the area of the upper face of the blocks with an equivalent of 1 t/m2. The support conditions modeled the operation of the blocks on an elastic base.

According to the calculation data, it can be concluded that the minimum value of the DER corresponds to option No. 6. It can also be noted the quasi-uniform distribution of the DER density for all blocks, with places of concentration of DER values in the middle part of the block edges. The largest DER values occur in places of the block where the largest cavities and edges of minimum thickness are located.

Results and Discussion. The foundation block obtained as a result of the calculations has the geometric dimensions shown in Fig.1. In this case, the edges of the block are assumed to have a constant thickness of 150 mm. The dimensions of the liners are assumed to be 100 mm and 150 mm.

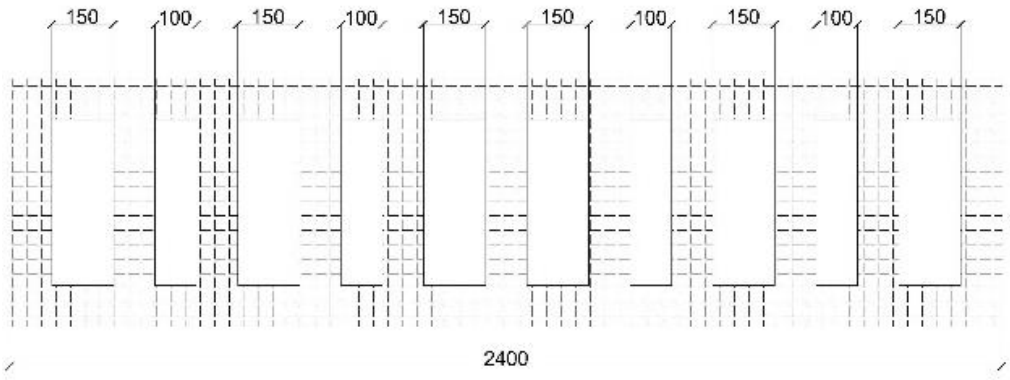


Fig. 1. Dimensions of the inserts of the selected block

During the calculations, isofields of vertical and horizontal displacements along the X and Y axes were obtained. When comparing deformations, the smallest values correspond to the block with the smallest DER value.

The values of the forces arising in the ribs and casings of the block were also obtained, which, in turn, do not exceed the permissible values and are close to their

minimum values, confirming the competitiveness of block among the considered options.

Conclusions. A theoretical algorithm for rationalizing the design of effective foundation blocks using numerical modeling using the provisions of the bionic-energy method has been developed. Based on the results of comprehensive theoretical research, a design of an effective lightweight foundation block has been obtained. A numerical verification of the behavior of the studied construct has been carried out by building a detailed finite element (FE) model of the shell. The results obtained can be used in the future by engineers and scientists when carrying out work on rationalizing the parameters of structural systems.

REFERENCES

1. Shmukler, V. S., Lugchenko, O. I., & Nazhem, A. (2020). Topological optimization of the plate. Bases and Foundations: Scientific Bulletin, 40, 112-119. DOI: 10.1088/1755-1315/140/1/012141

2. Shmukler, V. S., Vozniuk, L. I., & Berezhna, K. V. (2022). Energy portrait of the structural system as a criteria for option design. Scientific Bulletin of Kharkiv National Automobile and Highway University, 98. 136–143. DOI: 10.30977/BUL.2219-5548.2022.98.0.136

3. Shmukler, V. S. (2022). About one approach to the formation of design technology of rational designs. Scientific Bulletin of Kharkiv National Automobile and Highway University, 98. 93–113. DOI: 10.30977/BUL.2219-5548.2022.98.0.136

4. Shmukler, V. S., Reznik, P. A., Petrova, O. O., Nikulin, V. B., Misiura, M.V., & Bohomaz, M.Yu. (2019). Assessment of the influence of the divide in the concrete slab of the MONOFANT system on its stress-strain state. Collection of Scientific Works of the Ukrainian State University of Railway Transport, 185. 61–70. DOI: 10.30977/BUL.2219-5548.2022.98.0.136

5. Andersen, M., Poulsen, P., Olesen, J., & Hoang, L. (2023). Strength-based material layout optimization of solid reinforced concrete. Computers and Structures, 276, 106941. DOI: 10.1016/j.compstruc.2022.106941

6. Hou, C., Zhen, W., & Wu, X. (2020). Structural state of stress analysis of confined concrete based on the normalized generalized strain energy density. Journal of Building Engineering, 31, 101321. DOI: 10.1016/j.jobe.2020.101321

7. Zhang, L., Gong, S., & Ma, X. (2011). A Model to Predict Fatigue Life of Concrete Based on Total Strain Energy Density. Applied Mechanics and Materials, 99-100, 1018–1022. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.99-100.1018

UDC 621.646

OPTIMISING DOSING IN IIOT SYSTEMS WITH VALVES

Kryvoplias-Volodina L.,
Doctor of Engineering Sciences, Professsor
Maslo M.,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Volodin M.,
Master
National University of Food Technology
Kyiv, Ukraine

Introductions. In the context of the Industry 4.0 paradigm, the integration of digital technologies, in particular the Industrial Internet of Things (IIoT), is becoming a decisive factor in the modernisation of production systems. The application of IIoT in the food industry, especially in dosing and packaging modules, contributes to the formation of intelligent, flexible and adaptive production environments. Thanks to the introduction of sensors, actuators and mechatronic components with feedback support, each element of the production line can be integrated into a single information system for real-time data collection, analysis and processing. This ensures accurate dosing, proactive maintenance and rapid adaptation to changes in production parameters. At the same time, scientific challenges arise related to cybersecurity, standardisation and machine analysis of big data. A promising direction is the use of electromagnetic valves in mechatronic modules with intelligent control, which increases the accuracy and dynamic characteristics of dosing systems.

Key words: Industrial Internet of Things, mechatronic modules, dosing and packaging systems, food industry, intelligent control.

Aim. During the development, testing and operation of packaging machines, increasing attention is being paid to the integration of mechatronic modules into the structure of cyber-physical systems based on Industrial Internet of Things (IIoT) technologies. Scientific research in the US and EU countries [1, p. 1] emphasises the

importance of using sensor technologies and digital twins to ensure continuous monitoring of the condition of dosing and packaging equipment. The development of this approach is based on the use of intelligent components – pilot valves with PWM control, which allow high accuracy and dynamics to be achieved in dosing processes [2, p. 3]. The works of Japanese authors [3, p. 2] are devoted to the improvement of dispensers, where the use of mechatronic drives with electro-pneumatic transducers in real-time modes is investigated. In these systems, the feedback structure plays a special role, maintaining stability even under conditions of pressure or temperature changes. In works from Canada [4, p. 2], the emphasis is on adaptive control of pneumatic drives with compensation for the nonlinearities of discrete valves. Scientific work [5, p. 5] provides examples of the successful use of electromagnetic pilot valves to improve the dynamic response of dosing modules, confirming the effectiveness of PWM modulation in complex conditions. The development of this approach is based on the use of computer modelling, which allows the creation of digital twins to simulate various scenarios of system operation. German literature [6, p. 4] provides a case study on the implementation of a digital twin for a packaging line, where digital modelling made it possible to predict emergency situations and reduce equipment downtime. At the same time, works from India [7, p. 3] note that although the implementation of IIoT in the food industry has obvious advantages, it does not provide a sufficient basis for the development of comprehensive engineering recommendations for the unification of modules. Despite a significant amount of scientific research, the problem of standardising interfaces and protocols in IIoT systems limits the possibility of creating universal and optimal control systems. According to analytical reviews by Australian researchers [8, p. 2], special attention should be paid to solving the problem of secure and reliable data exchange between different levels of the production hierarchy – from sensors to cloud services. Therefore, it is important to develop an interdisciplinary approach to the development of mechatronic modules with built-in means of self-diagnosis, self-adaptation and intelligent control, especially in the context of product variability in the food industry. As noted in a joint work by European and American engineers [9, p. 6], the

creation of flexible dosing and packaging systems of the future requires the integration of machine learning methods that provide predictive maintenance and autonomous optimisation of parameters in real time. In conclusion, it should be emphasised that although current research [10, p. 32] focuses on the local optimisation of individual elements (dispensers, drives, sensors), a systematic approach using IIoT [11, p. 18] opens up new horizons. That is why studying the structure of mechatronic modules with pilot electromagnetic valves based on digital twins is a promising direction that allows increasing the accuracy, speed and reliability of new generation packaging equipment.

Materials and methods. Pneumatic drive control systems with discrete valves are characterised by pronounced non-linearity of static characteristics, including insensitivity and saturation zones at the signal range limit. These features complicate the application of proportional control methods, in particular PWM, due to limited linearisation efficiency (Fig. 1).

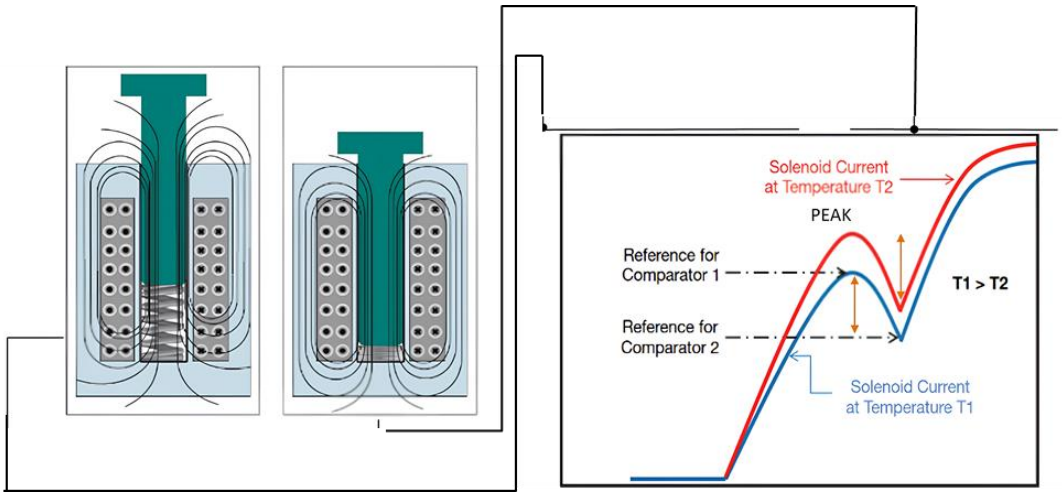


Fig. 1. Typical dependence of plunger displacement in DC electromagnetic solenoids

In cases where the nonlinearities in the characteristics of discrete valves are overly pronounced, the use of pulse width modulation becomes ineffective. Under such conditions, it becomes advisable to use relay control principles, which involve binary switching of the valve between limit states, ensuring the stability and predictability of the system dynamics. In cases of excessive nonlinearities in the static

characteristics of pneumatic valves, the efficiency of pulse width modulation (PWM) is significantly reduced, which makes it advisable to use relay control laws focused on switching actuators between two limit states. Analysis of the experimental results (Fig. 5) obtained for Camozzi AP type electro-pneumatic valves, which are widely used in industrial automation systems, demonstrates the presence of characteristic zones of insensitivity at control signals within the range of 0–20% and saturation in the range of 80–100%. At the same time, within the range of 20–80%, a pronounced linear part of the characteristic is observed, which creates prerequisites for the use of linearised control methods, in particular PWM. This opens up opportunities to improve control accuracy in stability zones, provided that the individual parameters of specific valve types are taken into account.

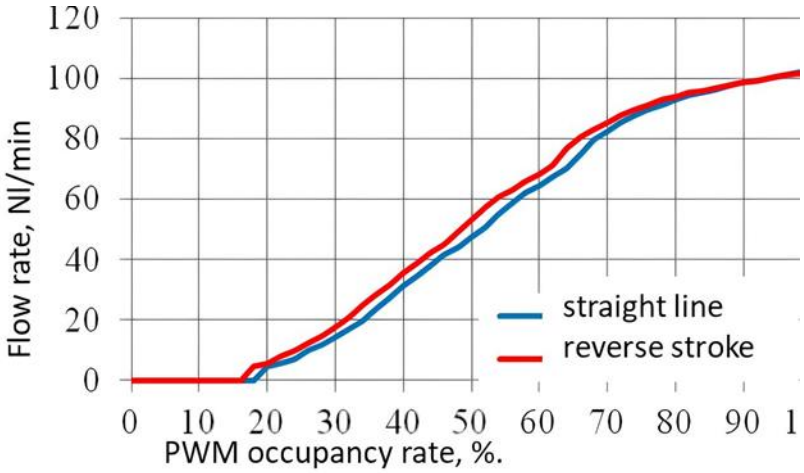


Fig. 2. Experimental characteristics of the dosing mechatronic module valve operation

To achieve optimal performance of pneumatic systems with discrete valves, it is necessary to carefully study the static loads that affect the dynamics of the drive. If nonlinearities are detected, it is advisable to apply compensation methods, in particular the use of correspondence tables or the inclusion of nonlinear correction elements in the control loop. It should be emphasised that Camozzi AP valves are characterised by relatively low hysteresis, which greatly facilitates the processes of modelling, linearisation and adaptation of the control system. Thus, the choice of an appropriate control strategy is based on an analysis of the inertial properties, the required positioning accuracy, the speed of the system, as well as the stability and

energy efficiency requirements of the controlled object.

Conclusion. As a result of research into the dosing process in mechatronic modules of packaging machines, a mathematical model and digital twin have been developed that allow modelling of operating modes, optimisation of control and assessment of the influence of technological parameters. This ensures increased dosing accuracy, reduced costs and effective integration into automated systems.

REFERENCE

1. Smith J., Müller M. Integration of IIoT in Filling & Packaging Machinery: A Comprehensive Survey // Journal of Industrial Automation. – 2023. – Vol. 45, No. 2. – P. 15–28. – DOI: 10.1000/jia.2023.45.2.15.
2. Tanaka H., Suzuki K. Electro-pneumatic Pilot Valve Control with PWM in Packaging Systems // IEEE Transactions on Mechatronics. – 2022. – Vol. 18, No. 7. – P. 1034–1042. – DOI: 10.1109/TMECH.2022.1234567.
3. Yamamoto Y., Kato A. Adaptive Dosing Mechanisms in Food Industry: A Mechatronic Approach // International Journal of Robotics Research. – 2024. – Vol. 39, No. 1. – P. 45–57. – DOI: 10.1177/0278364923123456.
4. Brown S., Patel L. Compensation of Nonlinearities in Discrete Pneumatic Valves via Adaptive Control // Canadian Journal of Mechatronics. – 2023. – Vol. 12, No. 3. – P. 67–81.
5. Myronchuk V. G., Gera V. M., Volodin S. O., Gavva O. O., Kryvoplyas-Volodina L. O. Innovative shut-off and control devices in sugar production processes // Scientific Works of NUFT. – 2023. – Vol. 29, No. 4. – P. 107–117. – URL: https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/41888
6. Kryvoplyas-Volodina L. O., Gavva O. O. Synthesis of design parameters of a device for packaging loose products of an adaptron continuous-action cup-type dosing module // Food industry. – 2025. – Vol. 37. – P. 118–132. – DOI: 10.24263/2225-2916-2025-37-14.
7. Müller F., Weber T. Dynamic Response Enhancement of Dosing Modules using Electromagnetic Pilot Valves // Mechatronics Letters. – 2023. –

Vol. 10, No. 5. – P. 125–133. – DOI: 10.1000/mechlet.2023.10.5.125.

8. Schneider P., Fischer R. Digital Twin Applications for Packaging Line Optimization // Procedia CIRP. – 2022. – Vol. 102. – P. 200–207. – DOI: 10.1016/j.procir.2021.11.056.

9. Singh A., Sharma R. IIoT in Food Processing: Challenges for Standardization and Data-driven Decision Making // Journal of Food Process Engineering. – 2024. – Vol. 48, No. 4. – P. 501–517. – DOI: 10.1111/jfpe.13567.

10. Wilson J., Harris N. Secure Data Exchange in Multi-layer IIoT Architectures // Australian Journal of Cyber-Physical Systems. – 2023. – Vol. 6, No. 2. – P. 88–102. – URL: https://ajcps.au/vol6/iss2/wilson-harris.

11. Dupont E., Johnson S. Machine Learning-based Predictive Maintenance in Smart Packaging Systems // Proc. Int. Conf. Smart Manufacturing (SMA), Paris, France. – 2023. – P. 345–352. – DOI: 10.1109/SMA2023.9876543.

UDC 621.646:664.1

MODELLING OF FLOW CHARACTERISTICS OF SHUT-OFF AND CONTROL VALVES

Volodin S.,
Candidate of Technical Sciences
Myronchuk V.,
Doctor of Engineering Sciences, Professsor
National University of Food Technology
Kyiv, Ukraine

Introductions. In modern mechatronic systems for controlling fluid and gas flows, it is extremely important to take into account the flow characteristics of control elements, in particular globe valves. The efficiency of shut-off and control systems directly affects the stability of the technological process, energy conservation and the accuracy of compliance with technological regulations. Modelling the flow characteristics of globe valves, taking into account design parameters, drive type and operating modes, allows for more accurate design of automatic control systems in industries where hydraulic stability is critical. Innovative solutions include adaptive control algorithms that take into account the actual flow characteristics of valves, the use of digital twins for preliminary flow dynamics prediction, the use of self-tuning electric drives, and the introduction of intelligent sensor systems for continuous parameter monitoring. Such approaches ensure the flexibility, stability, and efficiency of automated systems in the complex hydraulic conditions of modern production.

Keywords: Seat valves, flow characteristics, modelling, mechatronics, automatic control, hydraulic stability, boundary conditions.

Aim. When calculating a modern system for regulating the flow of working media in power or technological installations, it is important to consider the influence of the design features of valves and types of actuators on the stability and accuracy of regulation. An urgent task is to study the influence of different types of electro-pneumatic actuators on the flow characteristics of valves, in particular seat

valves, under variable load and dynamic operating conditions [1, p. 45]. In order to simplify the mathematical description of the flow control process, it is often assumed that the flow passing through the valve is ideal. [2, p. 56], [4, p. 87]. CFD modelling of the flow through control valves was carried out, taking into account the complex geometry of the valve and unstable operating modes. One way to overcome these difficulties is to develop hybrid models that combine experimental data with simulation [3, p. 111], [5, p. 34]. Current issues include the development of adaptive control algorithms that change control parameters depending on changes in the environment and operating modes. For this purpose, the results of numerical modelling and data from physical bench tests are effectively used [6, p. 96], [13, p. 390]. For example, in pneumatic systems with electro-pneumatic actuators, the flow rate depends on the non-linear deformation of the valve and the compressibility of the air [14, p. 47].

Analysis of calculations, as well as experimental and practical data, has revealed the shortcomings of known models that ignore the nonlinearity of valve characteristics when transitioning from one mode to another. [7, p. 75], [8, p. 17]. Some models provide only a static flow calculation without taking into account transient processes that significantly affect the accuracy of the control system [10, p. 22]. The use of mechatronic systems based on proportional control with feedback allows compensating for controllability losses at low flow rates. Such solutions require precise adjustment of throttle elements and consideration of hydraulic losses in pipelines. [9, p. 63]. Particular attention is paid to determining the flow characteristics in dynamics. Studies conducted using physical modelling have established that even a slight change in the geometry of the flow channel leads to significant fluctuations in flow, especially in cases of proportional control [11, p. 32], [12, p. 15].

In conclusion, the results of the study show that effective modelling of the flow characteristics of saddle valves should be based on a comprehensive approach that takes into account the physical properties of the medium, the valve design, the type of drive and the external authority of the system. In the future, it is planned to improve

the models by using neural networks and machine learning methods to increase the accuracy of real-time flow prediction [13, p. 32], [14, p. 74].

Materials and methods. The experimental and theoretical studies conducted are based on the fundamental principles of hydraulics, the theory of fluid flow control, modelling of flow characteristics, and the use of numerical methods within the framework of engineering analysis (Fig. 1).

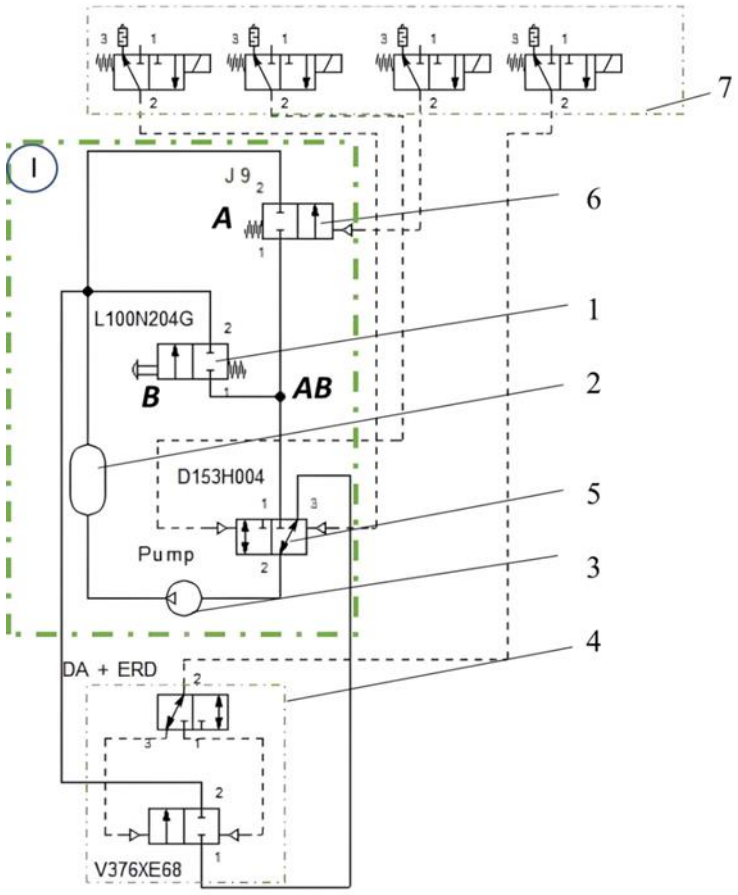


Fig. 1. Calculation diagram for testing two J9 check valves in circuit 1 (item 6)

The symbols in Fig. 1 correspond to the following description: 1 – ball valve, 2 – test fluid supply receiver; 3 – pump, 4 – D376 disc gate valve; 5 – L-port three-way ball valve; 6 – NZ seat valve; 7 – pneumatic island. When calculating a modern hydraulic flow control system, the relationship between the flow rate of the medium and the degree of opening of the control element is taken into account, which is described by the dependencies between h/h100 and V/V100. To study the flow characteristics, a setup with a J9 two-way valve (Fig. 1) was modelled within the experiment, where the circuit diagram takes into account the dynamics of fluid

movement through the valve. The flow (consumption) characteristic of the valve is defined as the dependence of the relative flow rate on the relative stroke of the valve (Fig. 2). Fig. 2 shows graphs of flow characteristics for different geometric profiles: linear, logarithmic, parabolic and mixed types. It can be seen that the linear characteristic has the smallest deviation in the working area, while the logarithmic characteristic provides better control at low flow rates.

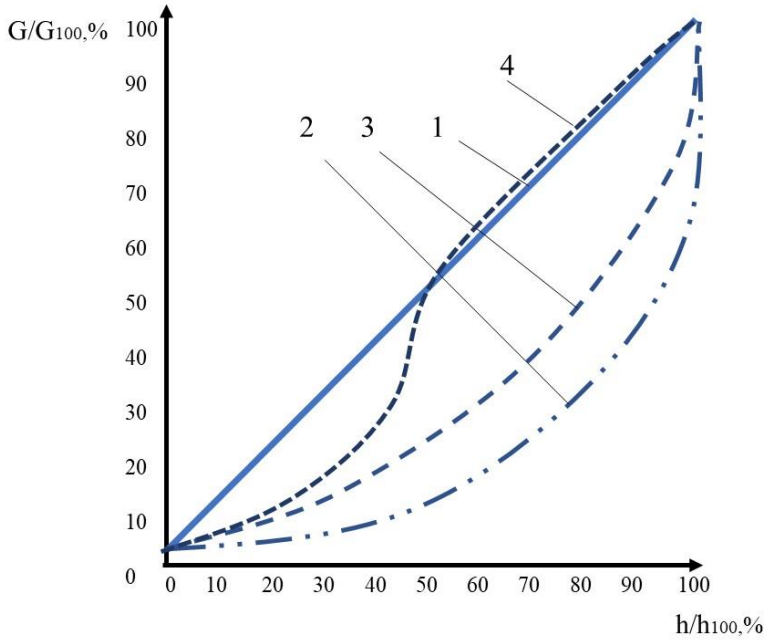


Fig. 2. Ideal flow characteristics of control valves: 1 linear; 2 logarithmic (equal percentage); 3 parabolic; 4 logarithmic-linear

Conclusions. In the system under study, it was determined that the flow characteristics of valves depend on both the type of drive and the hydraulic authority of the controlled section. The results of numerical modelling make it possible to reduce errors in the design of control systems and to select the optimal type of flow characteristic for a given mode. The use of a logarithmic-linear model allows for the smallest deviation (up to 2%) with a significant reduction in pressure losses. The developed model can be integrated into automated process control systems to ensure stable operation of equipment in variable performance modes. The relevance of the study is due to the need to improve the efficiency and reliability of shut-off and control valves (SCCV) in complex technological conditions, in particular in sugar production systems. Physical modelling of various types of valves revealed a

significant influence of design features, drive type and operating modes on the dynamic characteristics of VRV, in particular flow properties, control stability and pressure losses. Improving the methods of calculating and adjusting valves, taking into account real flow characteristics and control authority, allows for improved process control accuracy, minimised energy consumption and increased valve service life.

REFERENCES

1. Jia Ma, Guoming G. Zhu, Harold Schock. Dynamic model of an electro-pneumatic valve actuator for internal combustion engines // Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control. 2010. Vol. 132, No. 2.

2. Lui, J. et al. CFD analysis of the characteristics of a proportional flow control valve with an innovative opening shape // ScienceDirect. 2024.

3. CFD modelling of the dynamic characteristics of an electromagnetic valve for an exhaust gas turbocharger // ScienceDirect. 2019.

4. Modelling and control of an electro-pneumatic actuator // ScienceDirect. 2017. Electronic resource: https://surl.li/pkbivi (accessed: 02.06.2025)

5. Modelling and simulation of an electro-pneumatic actuator with a solenoid drive // ASME IMECE Congress. 2024. Electronic resource: https://surl.lu/gyfrup (accessed: 02.06.2025)

6. Jeong S.-J., Kang J.-h., Moon S.-J., Lee G.-s. Transient and dynamic modelling of fluid flow through a five-way electric cooling control valve // Drives. 2024; 13(3):110. Electronic resource:https://doi.org/10.3390/act13030110

7. Control Valve Handbook. 4th ed. 2016. Electronic resource: https://surl.li/gxmcel (accessed: 02.06.2025)

8. Report on the characteristics of control valves // Scribd. 2018. Electronic resource: https://surl.li/huqmpq (date of access: 02.06.2025)

9. Characteristics of control valves // SlideShare. 2013. Electronic resource: https://surl.li/rtzrxi (date of access: 02.06.2025)

10. Dynamic behaviour of pneumatic actuators in open-loop control systems // E3S Conferences. 2020. Electronic resource: https://surl.li/hhqzia (accessed:

02.06.2025)

11. Modelling and control of an electro-pneumatic actuator // ResearchGate. 2017. Electronic resource: https://surl.lu/iduvxk (accessed: 02.06.2025)

12. Modelling and control of an electro-pneumatic drive // MDPI. 2018. Electronic resource: https://surl.lt/axqybe (accessed: 02.06.2025)

13. Modelling and simulation of a pneumatic soft drive using connection graphs // arXiv. 2022. Electronic resource: https://arxiv.org/abs/2202.11468 (date of access: 02.06.2025)

14. Comprehensive mathematical model of a servopneumatic drive with low friction coefficient // arXiv. 2020. Electronic resource: https://arxiv.org/abs/2011.06659 (date of access: 02.06.2025)

APPLICATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION

Zhurylo Svitlana Vladyslavivna,
teacher
Uman National University
Uman, Ukraine

Introduction. In today's world, information technologies (IT) have become an integral part of the educational process, especially in institutions of higher education. The challenges of the digital era require universities and educators to implement modern tools and approaches to enhance learning efficiency, ensure access to educational resources, and foster students' competencies.

Information and communication technologies (ICT) offer broad opportunities for modernizing education, developing electronic learning courses, interactive content, virtual laboratories, and distance learning. They enable flexible learning, personalized educational experiences, and the development of skills necessary for students' future professional activities.

The development and implementation of modern information technologies in higher education is a highly relevant topic of research, as it determines the competitiveness of graduates in the labor market, their adaptation to contemporary demands of industry and science, and also promotes the integration of Ukrainian education into the global educational space.

Today, information technologies are not only tools for accessing knowledge but also the foundation for updating the content, forms, and methods of learning. Their active implementation in higher education meets the needs of the digital transformation of society, the growing demands for digital competence among professionals, and the necessity to adapt the educational environment to the challenges of the 21st century. Therefore, the study of modern IT as a factor of innovative development in higher education is extremely relevant and practically significant.

Aim. To examine the features of the application and implementation of modern information technologies in the learning process at institutions of higher education, to identify their advantages, their impact on the quality of education, and their potential for integration into the modern educational process, as well as to justify the pedagogical appropriateness of their use to improve educational outcomes.

Thus, it is relevant to conduct an in-depth study of the ways modern IT can be integrated into higher education, analyze their influence on the educational process, and develop recommendations for their optimal use in accordance with the goals and objectives of contemporary higher education.

Materials and methods. To study the features of the application of modern information technologies in higher education, the following materials and methods were used: scientific works, articles, textbooks, and methodological manuals dedicated to the implementation of information and communication technologies in higher education institutions; electronic educational resources (distance learning platforms such as Moodle, Google Classroom), virtual laboratories, and educational video materials; interviews and surveys of teachers and students of higher education institutions regarding their experience in using IT in the learning process; and practical examples of implementing modern technologies in specific educational institutions.

Research methods included: analysis and synthesis of scientific and methodological literature to identify key trends in the development of IT in higher education; comparative analysis of the use of traditional and innovative teaching methods; empirical methods such as surveys and questionnaires conducted among students and teachers to study their experience with information technologies; the systems approach method for assessing the effectiveness of IT application in the educational process and identifying prospects for the digitalization of education; and the generalization method for formulating conclusions and recommendations on the implementation of modern IT in higher education.

Results and discussion. The modern education system is undergoing a profound transformation driven by the active implementation of modern information

technologies. This is especially evident in higher education institutions, where digital solutions contribute to improving the quality of education, increasing the flexibility of the learning process, and expanding access to knowledge. Global educational trends indicate a shift toward digital learning, and Ukraine is no exception. Digitalization in education is becoming not only a necessity of the present but also an important factor in ensuring the competitiveness of educational institutions.

During the study, the current state of the use of modern information technologies in higher education institutions was analyzed, surveys were conducted among students and lecturers, and the practical experience of implementing IT in the learning process was examined.

According to the survey results, over 80% of students stated that the use of information technologies increases their motivation to learn and makes the educational process more convenient and engaging. Among the main platforms actively used in education, respondents identified Moodle, Google Classroom, Zoom, MS Teams, and others.

Lecturers noted that the use of IT promotes the individualization of the learning process, allows for the use of multimedia materials, enables interactive lessons, and provides opportunities for distance learning. At the same time, about 35% of lecturers pointed out technical challenges, including insufficient digital competence among students and limited access to modern equipment and software.

It was also found that IT enables the effective implementation of blended learning elements, organization of testing, rapid collection and analysis of survey results, and automated assessment of assignments.

Practical analysis has shown that the implementation of modern IT (such as the use of virtual laboratories, online simulators, and interactive platforms) allows for:

- increased student engagement during classes;
- access to learning materials at any time;
- improved comprehension of educational content;
- development of skills in working with modern digital tools, which is essential for future professional activities.

Thus, the results of the study confirm the importance and potential of using modern information technologies in higher education to improve the quality of education, increase student motivation, and enhance their digital literacy.

Conclusions. The application of modern information technologies in institutions of higher education is an important tool for modernizing the educational process, ensuring accessibility, flexibility, and personalized learning.

Information technologies enable the effective organization of distance and blended learning, the creation of electronic educational resources, interactive courses, virtual laboratories, and simulators.

The use of IT contributes to the development of key competencies in students, such as digital literacy, the ability to work with information, communication, and analytical skills, which are essential for their professional training.

The main advantages of applying IT include increased student motivation, saving time and resources, the ability to quickly assess knowledge and provide feedback, as well as the development of self-directed learning skills.

At the same time, the implementation of modern information technologies requires overcoming certain challenges, such as providing technical support for educational institutions, training educators and students to use digital tools, and ensuring compliance with cybersecurity standards.

Overall, the results of the study confirm that the integration of modern IT into the higher education process is a promising direction for educational development, enabling improved quality of educational services and preparing competitive professionals for the modern labor market.

LIST OF REFERENCES

1. Mykola Moskaliuk, Nataliia Moskaliuk. (2023). Features of the Use of Information and Communication Technologies in Higher Education and Their Impact on the Formation of Students' Professional Competence. Scientific Bulletin of Izmail State Humanities University, (62), pp. 199–207. http://visnyk.idgu.edu.ua/index.php/nv/article/view/732

2. Pshenychna I. Use of Information Technologies in the Process of Developing Independent Learning Skills among Higher Education Students. Education. Innovation. Practice, 2022, Vol. 10, No. 8, pp. 47–53. https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol10i8-007

УДК 614.8

К ВОПРОСУ О ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

Алшериев Е. Т.
докторант,
Лекерова Г. Ж.
д.пс.н., профессор
Наукенова А. С.
к.т.н., профессор
Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова
г. Шымкент, Республика Казахстан

Аннотация: В статье представлены нормативно-правовые документы РК, в том числе освещающие статус и полномочия психологов Министерства чрезвычайных ситуаций, организации психологической службы. Уделено внимание методологическим и теоретическим аспектам проблемы подготовки студентов к деятельности в экстремальных ситуациях. Психолого-педагогическая подготовка включает в себя: профессионально-психологические знания; профессионально-психологические навыки и умения; профессионально-развитые психологические качества; профессионально-психологическая устойчивость.

Ключевые слова: Экстремальные ситуации, помощь психолога, профессионально-психологическая подготовка, сотрудники Министерства чрезвычайных ситуаций, профессионально-психологические: знания, навыки и умения, устойчивость, профессионально-развитые психологические качества.

Крупные природные и техногенные катастрофы и другие чрезвычайные ситуации характеризуются большим количеством жертв, экологическими и психопатологическими последствиями.

В Казахстане государственная система гражданской защиты является совокупностью органов управления, сил и средств гражданской защиты, предназначенных для реализации общегосударственного комплекса мероприятий по защите населения, объектов и территорий Республики Казахстан от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах или вследствие таких конфликтов.

Для выполнения функций в сфере гражданской защиты, в части предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера, оказания экстренной медицинской и психологической помощи населению, обеспечения пожарной безопасности и организации гражданской обороны действует ведомственный Комитет по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан. В составе этого Комитета для оказания медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне ЧС, создана профессиональная медицинская аварийно-спасательная служба, которая является службой экстренной медицинской и психологической помощи.

Важным, с точки зрения определения правовых и организационных основ деятельности психологов, является Положение про статус и полномочия психологов Министерства чрезвычайных ситуаций (далее – МСЧ) Республики Казахстан. Указанное Положение регламентирует статус, полномочия психологов, содержание и организацию научно-методического, материально-технического обеспечения профессиональной деятельности психологов и подготовку кадров [1].

В документе определено, что психологическая деятельность является системой сил и средств МЧС Республики Казахстан, организующих и осуществляющих комплекс мероприятий по психологическому сопровождению деятельности сотрудников системы МЧС Республики Казахстан, в том числе принимающих участие в ликвидации ЧС, а также мероприятия по оказанию экстренной психологической помощи пострадавшим при ЧС природного и техногенного характера.

В вопросах оказания психологической помощи немаловажную роль играет психологическая грамотность и психологическая компетентность населения, в комплексе влияющие на уровень психологической культуры общества. Психологическая грамотность проявляется в осведомленности населения в вопросах психологии отношений, процессах познания, общения и самоорганизации, а психологическая компетентность предусматривает умение эффективно использовать психологические знания и, при необходимости, обращаться к профессиональным психологам.

Несвоевременное оказание экстренной психологической помощи вызывает ряд отстроченных реакций на травматический стресс у здоровых людей, посттравматическое стрессовое расстройство, психосоматическое расстройство и другие.

Поэтому Министерством по чрезвычайным ситуациям РК по опыту ведущих стран создана психологическая служба МЧС Казахстана. На основании приказа министра по чрезвычайными ситуациями РК от 29 января 2008 года за № 15 «О создании психологической службы». Ответственность за организацию и оказание помощи людям, попавшим в чрезвычайную ситуацию, берет на себя государство, создавая специальные службы: спасательные, пожарные, медицинские. Крайне важно, чтобы сотрудники данных подразделений представляли себе, как должна быть организована работа по оказанию психологической помощи на месте чрезвычайной ситуации.

Также разработаны «Правила оказания экстренной психологической помощи населению (в том числе сотрудникам органов гражданской защиты) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» в соответствии с подпунктом 175-11) пункта 16 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2020 года № 701 [2].

Когда возникают какие-либо чрезвычайные ситуации, будь то природные катаклизмы или имеющие техногенный характер происшествия, крайне

необходима работа психолога. Помощь психолога в экстренной ситуации представляет собой целую систему действий, служащих улучшению психического состояния, в котором пребывает человек, пострадавший от ЧС, в данный момент времени. В дальнейшем работа психолога заключается в поддержании эмоционального здоровья, устранении посттравматических симптомов, организации окружающей среды вокруг человека, пострадавшего в результате происшествия, а также его родственников.

Теоретическим основанием исследования по проблемам психологии экстремальных ситуаций являются работы А. Е. Тараса и К. В. Сельченка, В. В. Антипова, И. Г. Малкиной-Пых. По вопросам психолого-педагогической подготовки студентов специальности «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» – работы К. Э. Комарова, Ю. Корнейчука, В. И. Розова, А. В. Щипанов, В. В. Рубцова, С. Б. Малых [3], Т. В. Рогачева, Г. В. Залевский, Т. Е. Левицкая [4].

Проблема подготовки студентов образовательной программы (далее ОП) «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» (далее «БЖДиЗОС»), где сферой и объектом профессиональной деятельности является, в том числе и работа в чрезвычайных ситуациях, невозможна без внимания к ее методологическим и теоретическим аспектам:

- взаимосвязи психологической готовности и физической подготовленности студентов ОП «БЖДиЗОС»;
- единства сознания и практической деятельности;
- взаимодействия физиологических механизмов готовности и уровнях регуляции поведения;
- изучения условий формирования и методов поддержания эмоционально-волевой устойчивости при выполнении задач в особых условиях профессиональной деятельности.

Основной целью профессионально-психологической подготовки является формирование и повышение готовности, обеспечивающей успешное преодоление психологических трудностей при решении профессиональных

задач в экстремальных условиях.

Следовательно, наряду с обучением и воспитанием осуществляется и психолого-педагогическая подготовка, в ходе которой формируются необходимые для выполнения задач профессионально важные качества (мужество, героизм, гражданственность и др.), которые должны соответствовать общим целевым установкам и требованиям, предъявляемым к личному составу формирований МЧС Казахстана.

Необходимость профессионально-психологической подготовки студентов ОП «БЖДиЗОС» доказана примерами практической деятельности сотрудников и подразделений МЧС Республики Казахстан. Она включает: разработку целей, задач, программ, форм, методов проведения, обеспечения, т.е. всего того, что в совокупности образует целостную педагогическую систему, поэтому практические вопросы ее осуществления должны основываться на использовании психологических и педагогических знаний, поэтому возможно использование термина «психолого-педагогическая подготовка».

Основными современными направлениями психолого-педагогической подготовки являются:

- моделирование в процессе тренировок необычных (в том числе экстремальных) ситуаций и отработка при этом необходимых действий специалиста;

- идеомоторная (мысленная) тренировка, основанная на воспроизведении тренируемых умений и навыков с помощью умственных представлений;

- совершенствование и тренировка профессионально важных для данной деятельности качеств с помощью специальных методических приемов и тренажеров.

Сущность психолого-педагогической подготовки составляет формирование профессионально-психологической подготовленности сотрудников, которая представляет собой необходимый компонент профессионального мастерства сотрудника, вид его подготовленности к

успешной профессиональной деятельности и включает в себя:

- *профессионально-психологические знания*. Это преимущественно не абстрактные психологические знания, а адаптированные к специфике деятельности и служащие основой для понимания и осмысленного преодоления психологических трудностей профессиональной деятельности;

- *профессионально-психологические навыки и умения*. Это освоенные профессионалом способы действий, которые включают: аналитико-психологические умения (умения видеть психологический аспект в служебных ситуациях и действиях, понимать и верно оценивать его, психологически обоснованно принимать решение и определять способ его реализации; тактико-психологические умения (усвоенные способы психологических действий, приемы, включаемые в процесс решения юридических задач и повышающие его успешность); технико-психологические умения (связаны с использованием психологических средств в профессиональной работе: речевых, неречевых, и поведенческих).

- *профессионально-развитые психологические качества* (способности). К числу наиболее важных следует относить: профессиональные ощущения, профессиональные восприятия (зрительные, слуховые, обонятельные и др.), профессиональная наблюдательность, внимательность, память; профессиональные представления, профессиональное мышление, профессиональная бдительность, готовность к неожиданному и др.

- *профессионально-психологическая устойчивость* – особый компонент профессионально-психологической подготовленности студентов, обеспечивающий возможность действовать в любых сложных и опасных условиях без снижения эффективности и качества решения задач [5].

Задачи психолого-педагогической подготовки должны решаться с помощью педагогических и специальных психологических методов, так группа педагогических методов, как правило, используется в процессе профессиональной подготовки.

В основе этих методов положен тезис о том, что с помощью различных

приемов можно воспроизводить условия сходные с реальными, которые в свою очередь, будут способствовать актуализации у студентов появлению состояния психической напряженности различной степени интенсивности. Таким образом, навыки и умения студентов ОП «БЖДиЗОС», приобретаемые в процессе занятий по различным предметам профессиональной подготовки, закрепляются под воздействием сходных с реальными условиями, т.е. по существу, происходит частичная адаптация студентов к возможным сложным условиям обстановки, что повышает их устойчивость психики.

Эффективный процесс профессиональной подготовки к деятельности в осложненной обстановке, к деятельности в условиях опасности, дефицита информации, времени, в условиях напряженности и перенапряженности, целесообразно реализовывать в три этапа.

На первом этапе необходимо преимущественно использовать демонстрационные методы, снижающие недостаток информации об условиях реальной служебной деятельности и дающие общую ориентировку в осваиваемых действиях.

На втором этапе целесообразно начинать интенсивно применять условно-ситуативные методы и отдельные стресс-факторы, которые направлены на формирование ориентировочной основы профессиональных действий. Завершением второго этапа следует считать освоение профессиональных действий, четкое их выполнение в нормальных условиях.

На третьем этапе необходимо сочетание условно-ситуативных методов с широким использованием имитации психологических стресс-факторов профессиональной деятельности. Такое сочетание позволяет повысить устойчивость действий к внешним воздействиям и сформировать уверенность студентов в своих силах. Завершением третьего этапа формирования психологической готовности у студентов следует считать достижение такого уровня овладения будущей профессиональной деятельностью, при котором ее ход не нарушается в результате имитации различных воздействий психологических факторов, в т.ч. и стрессогенных.

К основным формам психолого-педагогической подготовки следует относить практические занятия, групповые дискуссии, ролевые игры и тренинги. Занятия должны тесно увязываться с другими видами обучения студентов в системе профессиональной подготовки, а последние – включать в себя психологические элементы (вводные, создающие психологическое напряжение, неопределенность; стимулирующие принятие самостоятельных решений и т.д.).

Главное внимание при подготовке занятий целесообразно уделять подбору практических заданий обучаемым. Можно при этом использовать результаты профессиональной деятельности, реальные видеоматериалы, данные оперативных сводок. Задания должны побуждать студентов психологически анализировать, прогнозировать, обосновывать события, условия и действия, а также выполнять их (в игровом варианте - в учебном классе, на полигоне или на местности) в психологически напряженных учебных условиях, максимально приближаемых в реальным.

Систему психолого-педагогической подготовки студентов к действиям в экстремальных ситуациях целесообразно организовывать поэтапно, идентифицируя каждый этап с определенным уровнем интеллектуализации профессиональной подготовки – от сенсорномоторного на первом этапе, аналитико-синтетического на втором, к алгоритмическому и творческому на третьем.

В настоящее время в МЧС Республики Казахстан создана и активно развивается Психологическая служба, а одной из ее важных задач, является психологическое обеспечение профессиональной деятельности сотрудников МЧС, действующих в экстремальных ситуациях.

Анализ перечисленных компонентов позволяет определить приоритет разработки и внедрения в процесс психолого-педагогической подготовки к будущей профессиональной деятельности студентов ОП «БЖДиЗОС» психологических средств и методов, объединенных в единую программу виде учебного спецкурса «Психологическая устойчивость в чрезвычайных

ситуациях».

Следует отметить, что целенаправленное формирование готовности к экстремальным ситуациям позволит уменьшить количество ошибок, повысить уверенность студентов в своих силах, а это должно стать результатом эффективности организации и качественного проведения психолого-педагогической подготовки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смирнова Е. Н. Международный опыт организации оказания психологической помощи пострадавшим от чрезвычайных ситуаций. - Вестник Командно-инженерного института МЧС Республики Беларусь, № 2 (24), 2016.

2. https://www.zakon.kz/pravo/6415934-kazakhstantsam-budut-okazyvat-ekstrennuyu-psikhologicheskuyu-pomoshch-pri-chs.html?utm_source=Mail.KZ&utm_campaign=Mail.KZ

3. Психология экстремальных ситуаций / под ред. В.В. Рубцова, С.Б. Малых. 2-е изд., стер. – М. : Психологический ин-т РАО, 2008. – 304 с.

4. Рогачева Т. В., Залевский Г. В., Левицкая Т. Е. Психология экстремальных ситуаций и состояний: учебное пособие. - Томск: Издательский Дом ТГУ, 2015г.-276с.

5. Момбиева Г. А., Абдрахманов Ж. Н., Айнабек С. Б. Проблемы оказания психологической службы в чрезвычайных ситуациях.- Вестник КазНПУ им. Абая, т. 64 № 3 (2020).- https://bulletin-psychology.kaznpu.kz/index.php/ped/issue/view/3

6. Малкина-Пых И. Г. Экстремальные ситуации. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 960с.–(Справочник практического психолога). http://www.litmir.co/br/?b=202111

ВПРОВАДЖЕННЯ ZERO TRUST МОДЕЛІ В РОЗПОДІЛЕНИХ IOT-СЕРЕДОВИЩАХ

Драгоєв Денис Михайлович,
магістр факультету кібербезпеки,
комп'ютерної та програмної інженерії
Національний авіаційний університет

Вступ. Стрімкий розвиток Інтернету речей (IoT) спричинив кардинальні зміни в архітектурі інформаційних систем, перетворивши традиційні мережі на розподілені цифрові середовища з високим ступенем динаміки, автономності та масштабованості. IoT-пристрої активно впроваджуються в критичну інфраструктуру, промислові системи, охорону здоров'я, енергетику, транспорт та інші галузі, створюючи нові можливості, але й значно підвищуючи рівень кіберзагроз. Відкритість комунікацій, гетерогенність пристроїв, обмеженість ресурсів і складність централізованого управління – усе це унеможливлює застосування традиційної периметральної моделі безпеки.

У відповідь на ці виклики формується концепція Zero Trust Architecture (ZTA) – модель кіберзахисту, що базується на принципі «ніколи не довіряй, завжди перевіряй». Zero Trust повністю відмовляється від презумпції довіри до будь-якого пристрою чи користувача всередині мережі, розглядаючи кожен доступ як потенційно небезпечний. Такий підхід є особливо актуальним для розподілених IoT-середовищ, у яких велика кількість взаємодій відбувається між компонентами, що знаходяться поза межами традиційного захищеного периметра.

Ця публікація присвячена аналізу підходів до впровадження Zero Trust у розподілених IoT-середовищах. У ній розглядаються основні принципи моделі, особливості застосування в умовах обмежених ресурсів, архітектурні рішення та компоненти Zero Trust для IoT, а також практичні виклики, пов'язані з ідентифікацією, автентифікацією, контролем доступу та моніторингом подій. Особливу увагу приділено створенню безпечного середовища, яке забезпечує

ізоляцію, мінімізацію довіри, перевірку поведінки та динамічне реагування на інциденти безпеки в реальному часі.

Мета роботи. Метою цієї публікації є дослідження концептуальних та прикладних аспектів впровадження моделі Zero Trust (ZTA) в розподілених IoT-середовищах, з урахуванням їхніх архітектурних, технологічних і безпекових особливостей. У фокусі аналізу – визначення того, як базові принципи Zero Trust можуть бути адаптовані до IoT-інфраструктур з великою кількістю гетерогенних пристроїв, які функціонують поза традиційними корпоративними межами та потребують особливого підходу до перевірки, автентифікації та управління доступом.

Робота має на меті окреслити ключові вимоги до реалізації Zero Trust у середовищах з обмеженими ресурсами, зокрема в контексті децентралізованого зберігання даних, нестабільних з'єднань, використання слабозахищених протоколів та відсутності уніфікованих механізмів безпеки. Особливу увагу приділено аналізу архітектурних рішень, які дозволяють поєднувати автентифікацію, авторизацію, сегментацію трафіку та моніторинг поведінки пристроїв в реальному часі.

Крім того, публікація спрямована на виявлення переваг, обмежень і потенційних сценаріїв застосування Zero Trust підходу у практичних IoT-впровадженнях [1]. Це дає змогу не лише систематизувати знання в цій галузі, а й сформувати базу для подальших досліджень щодо створення стійких, адаптивних та безпечних розподілених IoT-систем на основі сучасних моделей довіри.

Матеріали та методи. У межах даної публікації було застосовано міждисциплінарний підхід, який поєднує аналіз теоретичних засад моделі Zero Trust, архітектурних особливостей IoT-середовищ та практичних прикладів реалізації безпекових стратегій. Основним джерелом інформації стали наукові статті, технічні звіти, галузеві стандарти та документація провідних постачальників хмарних IoT-платформ. Зокрема, вивчено документи, підготовлені NIST, Gartner, Forrester, ENISA та іншими авторитетними

організаціями, а також технічні матеріали, оприлюднені Microsoft, Amazon, Google та Cisco, що стосуються практичної реалізації Zero Trust-архітектур в інфраструктурах з елементами IoT.

Методологічною основою дослідження є порівняльний аналіз, який дозволив зіставити традиційні периметральні підходи до безпеки з архітектурою Zero Trust, враховуючи обмежені ресурси IoT-пристроїв, специфіку їх розгортання, динамічність мережевих топологій та високу гетерогенність середовища. Було здійснено класифікацію ключових елементів моделі Zero Trust у контексті IoT – автентифікації, контролю доступу, мікросегментації, моніторингу та оцінки поведінки пристроїв. Також проведено аналіз сучасних загроз і вразливостей, характерних для IoT-інфраструктур, з акцентом на ті, що унеможливлюють ефективну побудову захисту без впровадження політик мінімальної довіри.

Особливу увагу приділено прикладному аналізу практик впровадження Zero Trust у промислових і розподілених системах, які включають компоненти Industrial IoT. Також розглянуто публічно задокументовані кейси компаній, що впроваджували Zero Trust-механізми в умовах масштабної присутності взаємодіючих пристроїв за межами корпоративного периметра. Сценарне моделювання доступу до ресурсів у розподілених IoT-системах дозволило виявити ключові точки контролю, а також перевірити життєздатність моделі Zero Trust за умови обмеженого обчислювального потенціалу та нестабільного мережевого з’єднання.

Використання такого комплексного підходу дало змогу глибше оцінити практичний потенціал моделі Zero Trust в контексті підвищення безпеки IoT-інфраструктур та сформулювати рекомендації щодо її адаптації до специфічних технічних обмежень розподілених систем.

Модель Zero Trust, що базується на принципі відмови від автоматичної довіри до будь-яких суб’єктів і об’єктів у мережі, набула особливої актуальності в умовах розподілених IoT-середовищ. Традиційні підходи до захисту, орієнтовані на створення периметра безпеки навколо корпоративної

мережі, є малоефективними в ситуації, коли тисячі пристроїв функціонують у віддалених географічних зонах, використовують нестабільні канали зв'язку та взаємодіють між собою без централізованого контролю. У такому контексті впровадження Zero Trust дозволяє побудувати систему, де кожен пристрій, користувач або програмний компонент перевіряється, а доступ до ресурсів надається лише за умови відповідності політикам безпеки, що динамічно оновлюються в режимі реального часу [2].

Однією з базових складових Zero Trust для IoT є механізм контекстної автентифікації та авторизації. У випадку розподілених IoT-систем, де пристрої мають обмежені обчислювальні можливості, застосування традиційної багатофакторної автентифікації є утрудненим або технічно неможливим. Натомість використовуються легковагові протоколи, які дозволяють верифікувати ідентичність пристрою на основі сукупності ознак – IP-адреси, MAC-ідентифікатора, геолокації, характеристик поведінки. Динамічні політики доступу формуються з урахуванням рівня ризику кожної транзакції, і можуть змінюватися навіть під час активної сесії, якщо поведінка пристрою відхиляється від очікуваної.

Ще одним ключовим компонентом Zero Trust у IoT є мікросегментація. Оскільки взаємодія між пристроями відбувається без централізованого маршрутизатора або шлюзу, необхідно впроваджувати логічну ізоляцію трафіку на рівні підсистем або логічних груп [3]. Це досягається шляхом створення програмно визначених меж довіри, у межах яких відбувається взаємодія між пристроями за попередньо дозволеними сценаріями. Будь-які спроби виходу за межі визначених маршрутів або зміна типу трафіку автоматично фіксуються і можуть призвести до блокування доступу або запуску процесу повторної аутентифікації.

Особливе значення в контексті Zero Trust для IoT має постійний моніторинг поведінки пристроїв та аналіз телеметрії. У системах, що динамічно змінюються, неможливо заздалегідь передбачити всі сценарії атак або вразливості. Саме тому Zero Trust архітектура включає в себе механізми

активного спостереження, аналізу відхилень та оцінки ризику в режимі реального часу [4]. Завдяки застосуванню технологій машинного навчання, стає можливим формування поведінкових моделей пристроїв та виявлення аномалій, які можуть бути ознакою компрометації, зловживання привілеями або технічного збою.

Ключовим викликом для впровадження Zero Trust у розподілених IoT-середовищах є масштабованість. У великих інфраструктурах, які налічують десятки або сотні тисяч пристроїв, необхідно забезпечити централізоване, але гнучке управління політиками безпеки, журналами подій, ключами доступу та сертифікатами.

Це передбачає інтеграцію з системами управління ідентичністю (IAM), службами каталогів, а також побудову захищених каналів оновлення політик та конфігурацій. Важливою є підтримка таких принципів, як мінімізація прав (least privilege), перевірка кожного запиту (verify explicitly), а також припущення про можливу компрометацію (assume breach), що дозволяє формувати більш реалістичну стратегію захисту [5].

Не менш важливою є здатність до самовідновлення та автоматичного реагування на інциденти. Zero Trust передбачає, що кожна дія в системі є потенційно підозрілою, тому системи повинні вміти не лише блокувати несанкціоновану активність, а й швидко відновлювати нормальну роботу, ізолюючи скомпрометовані компоненти, відкочуючи налаштування або переініціалізовуючи пристрої.

Розгляд практичних прикладів впровадження Zero Trust показує, що поєднання криптографічного захисту, динамічного контролю доступу, аналітики трафіку і безперервного моніторингу дозволяє істотно зменшити ризики, пов’язані з використанням IoT-пристроїв у відкритому середовищі. Зокрема, приклади з виробничих кластерів, систем охорони здоров’я та міської інфраструктури демонструють, що навіть з обмеженими ресурсами можливо реалізувати ефективну модель довіри, якщо її компоненти розподілені, автоматизовані та здатні адаптуватися до змін в оточенні [6].

Результати та обговорення. У процесі аналізу концепції Zero Trust у контексті IoT-середовищ було встановлено, що традиційні підходи до кіберзахисту, орієнтовані на периметральну безпеку, не відповідають вимогам сучасних розподілених архітектур. Дослідження показало, що модель Zero Trust дозволяє реалізувати більш гнучкий і адаптивний механізм контролю доступу, що базується не на розташуванні або довірі до внутрішніх сегментів, а на постійному підтвердженні кожного запиту в реальному часі. Це особливо важливо в умовах великої кількості пристроїв, різнорідних за виробником, функціональністю та безпековими можливостями.

Було підтверджено, що ключовою перевагою Zero Trust у IoT є здатність до ізоляції та мікросегментації пристроїв, що дозволяє зменшити площу атаки навіть у випадку компрометації окремого вузла. Це стає можливим завдяки точковому визначенню політик доступу, які враховують не лише автентичність пристрою, а й поведінкові та контекстуальні фактори. Впровадження таких політик у реальних сценаріях – зокрема в енергетичних мікромережах та промислових IoT-кластерах – засвідчило ефективність концепції Zero Trust у зниженні ризику розповсюдження зловмисної активності в межах інфраструктури.

Окремо було розглянуто технічні обмеження реалізації Zero Trust у розподілених IoT-середовищах. Зокрема, обмеження обчислювальної потужності пристроїв, відсутність операційних систем з повноцінною підтримкою криптографічних засобів, а також складність уніфікації протоколів автентифікації в межах гетерогенних платформ були визначені як основні бар’єри на шляху повної реалізації моделі. Проте адаптація Zero Trust через легковагові протоколи автентифікації (наприклад, DTLS, EAP-TLS, OAuth 2.0 з мінімальним навантаженням) дозволяє значною мірою зменшити ці обмеження та зберегти сумісність із типово вбудованими рішеннями.

Обговорення результатів також виявило, що ефективність моделі Zero Trust залежить не лише від технологічної реалізації, але й від здатності організації підтримувати безперервний моніторинг, оновлення політик і вчасне

реагування на аномалії. У цьому контексті особливу роль відіграє інтеграція з аналітичними системами на основі машинного навчання, які дозволяють формувати поведінкові профілі пристроїв, прогнозувати потенційні загрози і забезпечувати превентивну реакцію на інциденти безпеки.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що впровадження Zero Trust моделі в розподілених IoT-середовищах є не лише технічно доцільним, але й практично реалізованим підходом, що дозволяє створити високостійку та захищену архітектуру для взаємодії великої кількості пристроїв у складному цифровому середовищі.

Висновки. Розподілені IoT-системи формують нову парадигму у сфері цифрової взаємодії, де традиційні підходи до безпеки виявляються недостатніми через динамічність топологій, масштабність і відсутність єдиного периметра. У таких умовах впровадження моделі Zero Trust стає логічною еволюцією стратегій захисту, що дозволяє враховувати як технічні, так і поведінкові характеристики пристроїв, каналів зв’язку та сценаріїв використання.

Дослідження доводить, що застосування Zero Trust у середовищах з великою кількістю гетерогенних пристроїв забезпечує високий рівень ізоляції, контрольованого доступу та безперервного моніторингу. Адаптація принципів Zero Trust – таких як перевірка кожного запиту, мінімізація прав доступу, постійна оцінка ризиків – сприяє формуванню більш стійкої інфраструктури, здатної протистояти сучасним загрозам. Незважаючи на технічні обмеження, властиві IoT-пристроям, ефективне впровадження моделі можливе за рахунок легковагових протоколів, мікросегментації, поведінкової аналітики та централізованого управління політиками безпеки.

У подальших дослідженнях доцільним є зосередження уваги на проблемах масштабування Zero Trust у глобальних IoT-мережах, автоматизації розподілу довіри між пристроями з мінімальним людським втручанням, а також розробці відкритих стандартів для сумісної реалізації компонентів Zero Trust у міжплатформенних і гібридних середовищах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Rose, K., Eldridge, S., & Chapin, L. The Internet of Things: An Overview. The Internet Society (ISOC). 2015. 80 с.

2. Gilchrist, A. Industry 4.0: The Industrial Internet of Things. Apress. 2016. 250 с.

3. Raj, P., & Raman, A. The Internet of Things: Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases. CRC Press. 2017. 395 с.

4. Weber, R. H. Internet of Things: Legal Perspectives. Springer. 2010. 250 с.

5. Minerva, R., Biru, A., & Rotondi, D. Towards a Definition of the Internet of Things (IoT). IEEE Internet Initiative. 2015. 57 с.

6. Babar, S., Mahalle, P., Stango, A., Prasad, N., & Prasad, R. Proposed Security Model and Threat Taxonomy for the Internet of Things (IoT). In International Conference on Network Security and Applications. Springer. 2010. 420 с.

ВИКЛИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМУНІКАЦІЙ

Дяченко Валентин Сергійович,
к.е.н., доцент кафедри кібербезпеки, ІТ та економіки,
Дяченко Наталія Павлівна,
к.н.держ. упр., доцент, доцент кафедри кібербезпеки, ІТ та економіки,
Барановський Дмитро Олексійович,
Мельник Максим Олексійович,
Пальчик Валерія Ігорівна,
здобувачі вищої освіти,
Київський університет інтелектуальної власності та права

Вступ. У сучасному цифровому середовищі формування ефективної системи кібербезпеки для інформаційних комунікацій стикається з низкою серйозних викликів.

Зростання обсягів даних, використання хмарних технологій, розвиток Інтернету речей (IoT) та дистанційна робота значно ускладнили структуру комунікацій між користувачами, сервісами та системами. Це створює нові вектори атак, які важко передбачити та нейтралізувати за допомогою традиційних методів безпеки.

Ціль роботи. Метою роботи є дослідити виклики та особливості формування кібербезпеки інформаційних комунікацій.

Матеріали та методи. Загальний методичний підхід даного дослідження обумовлюється підтвердженою тенденцією впливу інформаційних комунікацій на формування засад кібернетичної безпеки.

Використані методи даної розвідки базуються на відомому діалектичному підході, зокрема: загальні методи – аналіз та синтез у поєднанні з методами абстрагування та узагальнення використано у процесі дослідження наявного стану; індуктивне прогнозування – у ході формулювання перспектив формування засад кібернетичної безпеки інформаційних комунікацій.

Матеріали, використані у процесі дослідження, були отримані переважно з інформаційних джерел.

Результати та обговорення. Створення ефективної системи кібербезпеки для інформаційних комунікацій – це комплексне завдання, що вимагає врахування безлічі чинників. Серед основних викликів та особливостей формування кібернетичної безпеки у сфері інформаційних комунікацій доцільно виокремити:

– постійно зростаючу кількість та складність кібератак, що обумовлює потребу безперервного оновлення систем захисту та підвищення кваліфікації персоналу;

– розширення периметра захисту через комунікації, що відбуваються поза межами офісних мереж;

– людський чинник, оскільки соціальна інженерія є ефективним інструментом для кіберзлочинців, які використовують довіру та необережність користувачів;

– динамічні зміни регуляторного середовища та необхідність забезпечити відповідність стандартам обумовлені потребою врегулювання законодавства у сфері захисту даних та кібербезпеки, зокрема, GDPR, HIPAA, національні стандарти;

– дефіцит кваліфікованих фахівців з кібербезпеки обумовлений стрімким розвитком технологій та зростанням загроз, що ускладнює для організацій набір та утримання кваліфікованого персоналу, який може ефективно протистояти сучасним кіберзагрозам;

– інтеграцію та сумісність систем безпеки, оскільки недостатня інтеграція може створювати “сліпі зони” та вразливості, через які можуть проникати зловмисники;

– потребу забезпечення неперервності бізнес-процесів, яка передбачає не лише необхідність формування кібербезпеки шляхом запобігання атакам, а й розробку планів відновлення після інцидентів та забезпечення неперервності бізнесу;

– фінансові та ресурсні обмеження, оскільки не всі організації мають достатні фінансові, економічні, інформаційні, технологічні та людські ресурси

для впровадження комплексних рішень з кібербезпеки, що особливо актуально для малого та середнього бізнесу, який також може стати мішенню кіберзлочинців, особливо в умовах правового режиму воєнного стану в Україні.

Серед основних особливостей формування кібернетичної безпеки процесів інформаційних комунікацій доцільно виокремити багаторівневий підхід до її формування, динамічність загроз у цифровому середовищі та ін. (табл. 1).

Таблиця 1.

Особливості формування кібернетичної безпеки процесів інформаційних комунікацій

Особливості	Їх характеристика
Багаторівневий підхід до кібербезпеки	Захист інформаційних комунікацій вимагає комплексного підходу, що включає технічні, організаційні та правові заходи. Використання шифрування, автентифікації та контролю доступу для захисту даних на всіх етапах передачі.
Динамічність загроз у цифровому середовищі	Кіберзагрози постійно еволюціонують (фішинг, ransomware, атаки на ланцюги постачання), що вимагає адаптивних систем захисту. Використання штучного інтелекту та машинного навчання для прогнозування та нейтралізації нових видів атак. Регулярне оновлення програмного забезпечення та моніторинг вразливостей.
Забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності	Конфіденційність забезпечується шляхом захисту даних від несанкціонованого доступу через шифрування, цілісність – шляхом використання хеш-функцій, доступність забезпечується, зокрема використанням хмарних технологій

Кібербезпека процесів інформаційних комунікацій (чи кібербезпека інформаційно-комунікаційних процесів) – це комплекс заходів, технологій, практик та принципів, спрямованих на захист інформації, що передається, обробляється та зберігається в інформаційно-комунікаційних системах, від несанкціонованого доступу, використання, розголошення, порушення, модифікації або знищення.

Характерною особливістю технологічних аспектів формування кібернетичної безпеки процесів інформаційних комунікацій є інтеграція кібербезпеки в інфраструктуру Інтернету речей (IoT).

Зростання кількості IoT-пристроїв підвищує ризики атак через їх низький рівень захисту. Саме тому формування кібернетичної безпеки процесів інформаційних комунікацій необхідно здійснювати з дотриманням основних принципів.

Серед базових принципів, яких необхідно дотримуватись при формуванні кібернетичної безпеки процесів інформаційних комунікацій, доцільно виокремити:

– принцип проактивного підходу: виявлення потенційних загроз до їх реалізації через моніторинг і аналіз ризиків;

– принцип багаторівневого захисту: використання комбінації технічних, організаційних і правових заходів;

– принцип шифрування даних: застосування сучасних криптографічних методів для захисту передачі інформації.

Основними тенденціями процесу формування кібернетичної безпеки інформаційних комунікацій є перехід до автоматизованих систем реагування на кіберзагрози в реальному часі; розвиток квантової криптографії для захисту від майбутніх квантових атак; зростання ролі міжнародної співпраці у боротьбі з кіберзлочинністю.

Саме тому серед основних організаційних заходів з формування кібернетичної безпеки процесів інформаційних комунікацій доцільно виокремити такі, як регулярне навчання персоналу з питань кібергігієни та протидії соціальній інженерії; розробка чітких політик безпеки, включаючи управління доступом і паролями; проведення аудитів і тестувань систем на проникнення; впровадження міжнародних стандартів (ISO 27001, NIST) для уніфікації підходів до кібербезпеки; дотримання національних та міжнародних нормативних актів, наприклад GDPR, для захисту персональних даних; необхідність гармонізації законодавства у сфері кібербезпеки на глобальному

рівні.

Водночас необхідно враховувати ключові виклики, що супроводжують процеси формування кібернетичної безпеки інформаційних комунікацій, серед яких:

– зростання обсягів даних і складності інформаційних систем підвищують вразливість до кібератак;

– поширення нових технологій (IoT, 5G, хмарні обчислення) створюють додаткові можливості для зловмисників;

– соціальна інженерія та фішинг залишаються основними загрозами з урахуванням людського чинника.

У сучасних умовах збільшення кількості гібридних мереж при формуванні кібернетичної безпеки процесів інформаційних комунікацій необхідно враховувати, що:

– поєднання хмарних, локальних та гібридних систем ускладнює захист інформаційних потоків;

– використання SD-WAN та VPN формує передумови безпечної передачі даних у гібридних середовищах;

– процеси формування захисту інформаційних потоків обумовлюють необхідність централізованого управління безпекою для координації захисту.

З метою нівелювання цих ризиків доцільно дотримуватись:

– міжнародних стандартів (наприклад, ISO/IEC 27001, GDPR) та національного законодавства у сфері кібербезпеки;

– балансу між захистом даних та захистом права на збереження приватної інформації користувачів;

– принципу відповідальності за порушення безпеки та принципу оперативного реагування на інциденти [1].

Указом Президента України № 447/2021 від 26 серпня 2021 року затверджено Стратегію кібербезпеки України, якою передбачена розбудова національної системи кібербезпеки на засадах стримування, кіберстійкості та взаємодії.

Висновки. Формування кібербезпеки в сучасних інформаційних комунікаціях стикається з постійно зростаючими загрозами. Хакерські атаки, віруси та витоки даних вимагають не тільки технічного захисту, а й відповідальної поведінки користувачів. Особливо складним є питання забезпечення безпеки в умовах глобальної мережевої інтеграції.

З метою забезпечення збереження цілісності інформації необхідно:

– системно здійснювати резервне копіювання та відновлення, оскільки регулярне створення резервних копій сприяє мінімізації втрат від атак типу ransomware;

– розробити плани відновлення після кібератак для швидкого відновлення професійної діяльності;

– регулярно здійснювати тестування систем відновлення для забезпечення їх ефективності;

– упроваджувати заходи адаптації до нових видів кіберзагроз, таких як атаки на основі штучного інтелекту;

– розробити гнучкі системи безпеки, здатні масштабуватися під зростаючі потреби інформаційних комунікацій;

– мати план забезпечення кібернетичної безпеки процесів інформаційних комунікацій в умовах гібридних війн і кібертероризму.

З цією метою необхідно:

– впроваджувати сучасні автоматизовані системи реагування на інциденти для підвищення швидкості реагування [2];

– інтенсифікувати процеси міжнародної співпраці та обміну інформацією, оскільки спільна протидія кіберзагрозам через обмін даними про нові вразливості та атаки сприятиме оперативності їх нівелювання;

– активізувати участь у міжнародних ініціативах;

– продовжити практику розвитку глобальних платформ координації кібернетичної безпеки процесів інформаційних комунікацій;

– інтенсивно імплементувати блокчейн-технології для забезпечення прозорості та безпеки комунікацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дяченко В. С., Дяченко Н. П. (2024). Врахування ризиків при використанні інформаційних технологій. *Information technology: computer science, software engineering and cyber security.* Вип. 4. С. 75-80. https://doi.org/10.32782/IT/2024- 4-10.

2. Абламська В. М., Кадет Н. П. Кравченко В. В. Дяченко Н. П. Аналіз доцільності використання деяких математичних методів для оптимізації роботи систем захисту інформації. Наука і техніка сьогодні. 2025, № 1 (42). С. 1020-1028. https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-1(42)-1020-1028.

УДК 616.314.17:681.586

ПЕРЕЛОМИ НАВКОЛО ІМПЛАНТІВ ПРИ ОСТЕОІНТЕГРАЦІЙНОМУ ПРОТЕЗУВАННІ КІНЦІВОК: ПРИЧИНИ ТА МЕТОДИ ПРОФІЛАКТИКИ

Кулюкін Михайло Володимирович
Студент, Державне некомерційне підприємство
«Державний університет «Київський авіаційний інститут»
м. Київ, Україна

Анотація: У роботі проведено аналіз причин виникнення переломів навколо імплантів при остеоінтеграційному протезуванні кінцівок. Розглянуто основні біомеханічні та клінічні фактори, які сприяють виникненню ускладнень, зокрема високий рівень жорсткості імплантів, конструктивні особливості, умови навантаження та стан кісткової тканини пацієнтів. Наведено огляд сучасних методів інженерного моделювання, клінічної діагностики та реабілітації, які сприяють зниженню ризику переломів і підвищенню ефективності остеоінтеграційного протезування.

Ключові слова: Остеоінтеграція, переломи, імпланти, біомеханіка, протезування кінцівки, реабілітація, остеопороз, інженерне моделювання.

Вступ Остеоінтеграційні протези кінцівок, що безпосередньо імплантуються у кістку, надають пацієнтам нові можливості мобільності без необхідності в традиційній приймальній гільзі [1]. Такі конструкції забезпечують кращу передачу навантаження, підвищують тактильну чутливість та зменшують дискомфорт. Водночас поява остеоінтеграції як технології створила нові виклики. Найбільш критичною проблемою є переломи навколо імпланта, які не лише ставлять під загрозу функціональність протеза, а й можуть вимагати повторного хірургічного втручання [2].

Мета роботи Метою дослідження є аналіз причин переломів навколо остеоінтеграційних імплантів та огляд сучасних технічних і клінічних підходів

до запобігання цим ускладненням.

Матеріали та методи

У роботі використано метод порівняльного аналізу сучасної літератури, включаючи рецензовані журнали з біомедичної інженерії, ортопедії та протезування. В огляд включено як інженерні дослідження, так і клінічні кейси, зосереджені на остеоінтеграційних протезах кінцівок.

Результати та обговорення

– Невідповідність жорсткості імпланта і кістки

Одна з ключових проблем - надмірна жорсткість титанових імплантів, що перевищує жорсткість губчастої та кортикальної тканини кістки. Це спричиняє поширену проблему: частину навантаження бере на себе імплант, а не кістка, що призводить до резорбції останньої [3].

Рішення: застосування імплантів із градієнтною жорсткістю, використання адаптерів, виготовлених з полімерів або композитів, або введення перехідних секцій у зоні контакту імпланта з кісткою [4].

– Геометричні та конструктивні недоліки імпланта

Наявність різких змін діаметра або гострих переходів у геометрії імпланта може створювати зони підвищеної напруги, що сприяють утворенню тріщин. Погано підігнана довжина імпланта, недостатнє занурення у кістковий канал або його ексцентричне розміщення можуть спричинити асиметричний розподіл навантаження [3], [4].

Рішення: використання CAD-моделювання для індивідуального проєктування імплантів, оптимізація форм із плавними переходами та використання методів кінцевих елементів для виявлення напружень до операції [4], [5].

– Передчасне навантаження імпланта

У ранній післяопераційний період ще не сформовано достатню зону остеоінтеграції, тому навантаження на імплант може спричинити мікрорухи, що послаблюють зв’язок кістка-імплант і провокують переломи [2].

Рішення: контрольована реабілітація з поступовим збільшенням

навантаження, застосування тимчасових зовнішніх опор, наприклад, ортезів [3], [5].

– Знижена щільність кісткової тканини (остеопороз, вікові зміни)

Пацієнти з остеопенією або остеопорозом мають підвищений ризик мікропереломів, оскільки навіть помірне навантаження може бути критичним для ослабленої кістки [3], [5].

Рішення: передопераційна денситометрія, лікування препаратами кальцію і вітаміну D, застосування анаболічної терапії для стимуляції ремоделювання кістки [4], [5].

Висновки

Переломи навколо остеоінтеграційних імплантів є серйозним ускладненням, що обмежує застосування цієї перспективної технології. Причини включають біомеханічну невідповідність, геометричні помилки, порушення реабілітаційного режиму та стан кісткової тканини. Аналіз підтверджує, що комплексне мультидисциплінарне планування (інженерне моделювання, клінічна діагностика, індивідуальні реабілітаційні протоколи) є ключем до підвищення надійності імплантів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Остеоінтеграційне протезування: плюси і мінуси нового методу [Електронний ресурс] / Білотіл Н. // Hubz – 2023. – URL: https://hubz.ua/news/osteointegratsijne-protezuvannya-plyusy-i-minusy-novogo/?utm_source=chatgpt.com.

2. Остеоінтеграційне протезування: чому цей метод підходить не всім? [Електронний ресурс] // Міністерство охорони здоров'я України – 2023. – URL: https://moz.gov.ua/uk/osteointegracijne-protezuvannja-chomu-cej-metod-pidhodit-ne-vsim-.

3. Остеоінтеграційне протезування: плюси та мінуси [Електронний ресурс] / Тереверко О. // АрміяInform – 2023. – URL: https://armyinform.com.ua/2023/10/09/osteointegraczijne-protezuvannya-plyusy-ta-minusy/.

4. Біомеханічні аспекти ендо-екзо-протезування нижніх кінцівок [Стаття] / Сітенко О. М., Сітенко Т. О. // Ортопедія, травматологія та протезування – 2024. – URL: https://www.researchgate.net/publication/382164311_BIOMECHANICAL_ASPECTS_OF_ENDO-EXO-PROSTHETICS_OF_THE_LOWER_LIMBS/fulltext/66901349b15ba55907536cdb/BIOMECHANICAL-ASPECTS-OF-ENDO-EXO-PROSTHETICS-OF-THE-LOWER-LIMBS.pdf.

5. Путівник з остеоінтеграційного протезування кінцівок [Електронний ресурс] // Protez Hub – 2023. – URL: https://protezhub.com/sites/default/files/2023-07/Путівник%20з%20остеоінтеграційного%20протезування%20кінцівок%20-%20Protez%20Hub_0.pdf?utm_source.

УДК 330

АНАЛІЗ ЧАСУ ТРАНЗАКЦІЇ ОПЕРАЦІЙ МАГІСТРАЛІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ MODBUS RTU

Нестеренко Сергій Анатолійович,
Доктор технічних наук, професор
Наумов Олексій Денисович,
Аспірант
Національний університет «Одеска політехніка»
м. Одеса, Україна

Вступ. Проведено аналіз часу транзакції операцій магістралі MODBUS RTU за умов мінімальної кількості бітових помилок під час передачі у фізичному каналі та мінімального часу обробки запитів абонентами магістралі. Розраховано мінімальний час транзакції магістралі при різних швидкостях та обсягах корисної інформації.

Ціль роботи. Розрахунок мінімального часу циклу для магістралі MODBUS RTU.

Матеріали та методи. При аналізі структури магістралі MODBUS RTU використовувалася семирівнева модель OSI алгоритмічної мережевої структури. Для отримання аналітичних залежностей розрахунку мінімального часу циклу зроблено припущення відсутності бітових помилок у магістралі та відсутності затримок при виконанні команд абонентами магістралі.

Результати та обговорення. Протокол MODBUS RTU є одним із найширше використовуваних промислових протоколів для обміну даними між автоматизованими системами, приладами та датчиками. Це зумовлено його простою реалізацією, надійністю та можливістю передачі інформації по послідовних лініях, що особливо важливо при побудові систем автоматизації, які вимагають точного й своєчасного обміну даними.

MODBUS RTU (Remote Terminal Unit) – це промисловий протокол, що використовує послідовний інтерфейс, зазвичай UART, для зв'язку між головним пристроєм та кількома підлеглими пристроями. Однією з ключових

особливостей цього протоколу є його структура, яка забезпечує мінімальне навантаження на обладнання та простоту обробки даних при високих швидкостях обміну. Протокол використовує три рівні еталонної мережевої моделі: прикладний, канальний і фізичний.

Структура пакета прикладного рівня наведена на рисунку 1.

H1 (1 байт)	D (N байт)

Рис. 1. Структура пакета прикладного рівня

Заголовок пакета прикладного рівня H1 складається з одного поля-коду функції. Це поле визначає тип дії, яку потрібно виконати. Інформаційне поле D має розмір від 1 до N байт залежно від типу функції поля H1.

Структура кадра канального рівня наведена на малюнку 2.

H2 (1 байт)	H1 (1 байт)	Дані (N байт)	CRC (2 байти)

Рис. 2. Структура кадра канального рівня

Заголовок кадра канального рівня H2 складається з одного поля – адреси пристрою. Це унікальний ідентифікатор підлеглого пристрою, якому надсилається запит. Поле CRC являє собою контрольну суму, обчислену на основі всіх попередніх полів кадра і використовується для перевірки цілісності даних.

Структура кадра фізичного рівня наведена на малюнку 3.

SD (3.5 chars)	H2 (1 char)	H1 (1 char)	D (N char)	CRC (2 char)

Рис. 3. Структура кадра фізичного рівня

Поле SD – це затримка перед відправкою першого байта кадра по фізичному каналу, має розмір 3,5 символа. Вся інформація по фізичному каналу передається у вигляді 11-бітних символів (char).

Формула розрахунку часу транзакції T_{TP} одного пакета даних по

фізичному каналу має вигляд:

$$T_{\text{ТР}} = (SD + H2 + H1 + D + CRC) \cdot T_{\text{ПБ}} \qquad (1)$$

Де: $T_{\text{ТР}}$ – час транзакції кадра по фізичному каналу, $T_{\text{ПБ}}$ – час передачі одного біта по фізичному каналу.

При розрахунку мінімального часу транзакції у протоколі Modbus робиться припущення, що кількість бітових помилок у фізичному каналі мінімальна, а час обробки команд пристроями малий і їх можна знехтувати.

Протокол Modbus реалізує базові операції, такі як читання і запис даних. У системах автоматизації використання Modbus передбачає виконання не однієї команди, а складного циклу, що включає серії команд читання і запису.

Час транзакції складного циклу визначається за наступною формулою:

$$T_{\text{СЦ}} = \sum_{i=1}^{N} T_{\text{ЗП}_i} + \sum_{j=1}^{M} T_{\text{ЧТ}_j} \quad (2)$$

Де: N – кількість команд запису у складі операції, M – кількість команд читання у складі операції.

Мінімальний час циклу, а також мінімальний час читання і запису – це час, розрахований з урахуванням припущень, описаних вище.

$$T_{\text{СЦ}} = T_{\text{СЦ}}^{min}, \text{якщо } \forall i, i = \underline{1, N}\ T_{\text{ЗП}_i} = T_{\text{ЗП}_i}^{min} \ \& \ \forall j, j = \underline{1, M}\ T_{\text{ЧТ}_j} = T_{\text{ЧТ}_j}^{min} \quad (3)$$

де: $T_{\text{СЦ}}^{min}$ – Мінімальний час складного циклу, $T_{\text{ЗП}}^{min}$ – Мінімальний час запису, $T_{\text{ЧТ}}^{min}$ – Мінімальний час читання.

У автоматизованих системах управління технологічними процесами (АСУТП) най поширенішим складним циклом є послідовність із трьох операцій: Читання – Запис – Читання.

Час транзакції для такого циклу визначається за наступною формулою:

$$T_{\text{СЦ}}^{min} = T_{\text{ЧТ}}^{min} + T_{\text{ЗП}}^{min} + T_{\text{ЧТ}}^{min} \quad (4)$$

де: $T_{\text{ЗП}}^{min}$ – мінімальний час запису, $T_{\text{ЧТ}}^{min}$ – мінімальний час читання.

Залежно від кількості регістрів і відповідно обсягу передаваних даних час транзакції циклу може змінюватися.

Графіки залежності часу транзакції циклу для різних швидкостей передачі інформації та обсягів передаваних даних наведені на рисунку 4.

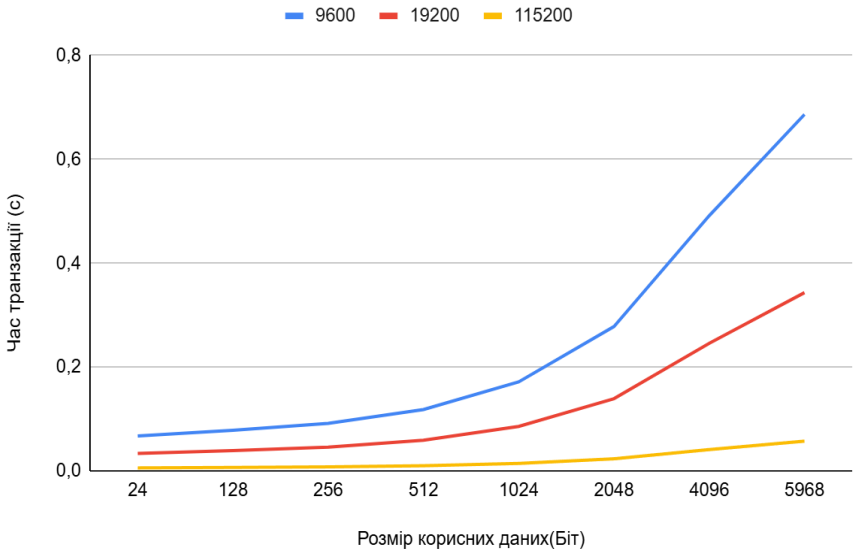


Рис. 4. Час транзакції циклу

Висновки. Мінімальний час транзакції протоколу MODBUS RTU є нижньою межею часу передачі даних по магістралі. У реальних системах автоматизації, де можливі бітові помилки у каналі зв'язку, а час обробки команд пристроями займає певну кількість часу, час транзакції може суттєво перевищувати своє мінімальне значення.

Знання значення мінімального часу транзакції дозволяє суттєво скоротити процес проектування магістралі за рахунок виключення з розгляду тих магістралей, продуктивність яких не забезпечує виконання поставлених тимчасових вимог для роботи додатків.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. MODBUS Organization. (2012). Modbus Application Protocol Specification V1.1b3. https://modbus.org/specs.php

2. Maxim Integrated. (2015). RS-485 Transceivers Datasheet. DS-08505-1.pdf: https://www.maximintegrated.com/en/products/interface/transceivers/MAX3485.html

3. Texas Instruments. (2019). UART Module Reference Guide. https://www.ti.com/product/TM4C123GH6PM

4. Microchip Technology. (2021). Serial Communication (UART, RS-485)

https://www.microchip.com/en-us/develop/reference/help/mchl3285/serial_comm.html

5. SIEMENS. (2018). Industrial Communication Protocols – PROFINET, Modbus RTU. https://w3.siemens.com/mcms/topics/industrial-communication/Documents/Industrial_Protocols_Guide.pdf

6. TIA/EIA-485-A. (2018). Electrical Characteristics of Generators and Network Longevity, Interface Specification. https://ieeexplore.ieee.org/document/837012

СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО ДЕФІБРИЛЯТОРА

Осипчук Олександр Геннадійович,
студент,
Нечай Сергій Олексійович,
к. т. н., доцент,
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”,
м. Київ, Україна,

Вступ. / Introductions. Одним із ключових засобів надання невідкладної допомоги є дефібрилятор – спеціалізований пристрій, який надає можливість виконувати електричний вплив на серце з метою відновлення правильного ритму його роботи. Але важливим фактором є те, що ефективне застосування дефібрилятора потребує відповідного рівня підготовки, який забезпечується проведенням тренувань та практичного відпрацювання алгоритмів дій у симуляції критичних ситуацій. У цьому контексті, зростає необхідність у створенні ефективних навчальних автоматизованих систем, які дозволятимуть безпечно, доступно та з певним рівнем наближення до реальних умов, проводити заняття з підготовки. Реалізована розробка автоматизованої навчальної системи дефібрилятора, яка поєднує у собі як апаратне, так і програмне забезпечення, надає нові можливості для якісної підготовки фахівців, або будь-кого іншого, у сфері надання домедичної, невідкладної допомоги або у дисциплінах екстреної медицини тощо.

Ціль роботи./Aim. Провести огляд інформації на тему приладів для дефібриляції, визначити необхідні параметри та функції, які повинні бути у навчального дефібрилятора, розробити структурну схему навчального дефібрилятора, визначити складові частини його.

Матеріали та методи./Materials and methods. Найчастіша причина смерті в економічно розвинених країнах є ішемічна хвороба серця, при цьому більше половини летальних випадків пов’язані з випадковою зупинкою серця

внаслідок розвитку фібриляції шлуночків, шлуночкової тахікардії без пульсу, асистолії. Відповідно, що основним і доступним методом відновлення ритму є проведення дефібриляції – системи взаємопов'язаних дій, призначених для здійснення впливу на серце електричними імпульсами високої напруги [1]. Виникнення й проведення збудження серця забезпечується провідною системою серця, до складу якої входять: синусовий вузол; атріовентрикулярний вузол; пучок Гіса, із правою й лівою ніжками; волокна Пуркиньє; зовнішньопередсердні шляхи [1, 2]. Правильне функціонування серця залежить від процесів, які забезпечують своєчасну стимуляцію та регулювання серцевого ритму. Поглиблене розуміння механізмів клітинної поляризації є критично важливим для створення та вдосконалення методів дефібриляції, які застосовуються для відновлення нормального ритму серця при фібриляції або інших порушеннях його роботи.

При фібриляції шлуночків кожна клітина міокарду скорочується асинхронно. Потужний електричний розряд приводить увесь міокард одночасно в стан деполяризації, після чого міофібрили виходять із цього стану також одночасно. Якщо після цього синусовий вузол генерує імпульс, то його подальше поширення піде звичайним шляхом, тобто дефібриляція зупиняє електричний хаос, буквально зупиняючи серце, щоб воно знову забилося ефективно.

Важливо зробити перелік типів дефібриляторів [3-4]:

1) професійні – надають можливість ручного налаштування, мають багаторазові електроди, екран та принтер, але мають великі габаритні розміри. Такі дефібрилятори не можуть мати застосування у громадських місяцях, і відповідно для використання професійної системи необхідно мати відповідну кваліфікацію;

2) автоматичні – мають вбудовану систему аналізу ритму, укомплектовані одноразовими електродами, досить компактні але можуть мати високу вартість. Система автоматичного дефібрилятора може бути застосована людиною без спеціалізованого медичного досвіду чи поглиблених знань;

3) комбіновані – надають переваги автоматичного режиму з можливостями ручного керування, також мають дисплей, принтер та можуть бути застосовані в різних місцях;

4) імплантовані – дуже вузькоспеціалізовані, встановлюються хірургічно, мають внутрішньо серцеві електроди, використовуються у випадках дуже тяжких форм аритмії.

Наступним параметром є характеристика струму для дефібриляції [3,4]:

1) застосовується імпульсний постійний струм;

2) струм подається короткими контрольованими імпульсами чітко визначеної тривалості;

3) амплітуда струму повинна налаштовуватися у залежності від потреби кожної ситуації індивідуально;

4) імпульсний струм є безпечніший ніж змінний, так як зменшує ризики зупинки серця, запобігає розвитку миготливої аритмії та порушень провідності.

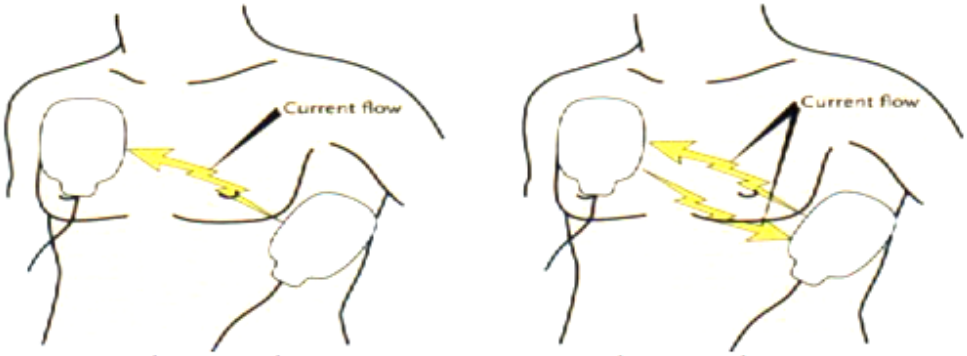


Рис. 1. Шлях проходження розрядного імпульсу між електродами дефібрилятора [3]

Форма імпульсів для проведення дефібриляції також має досить велике значення [3, 4]. Сучасні дефібрилятори переважно використовують двофазні імпульси (рис. 1). Двофазний імпульс змінює напрям струму під час розряду, що мінімізує ризики пошкодження міокарда і підвищує ефективність самого процесу дефібриляції, потребують значно менший рівень енергії у порівнянні з монофазними імпульсами.

Результати та обговорення./Results and discussion. Система навчального автоматизованого дефібрилятора являє собою пристрій або

апаратно-програмний комплекс, цільовим призначенням якого є імітація реальних клінічних ситуацій. Мета застосування – підготувати учнів, студентів, медичний персонал, тощо до правильного застосування методів дефібриляції при наданні невідкладної допомоги.

Структура [5] системи автоматизованого навчального дефібрилятора включає у своїй будові основні ключові блоки та взаємодії між ними (рис. 2).

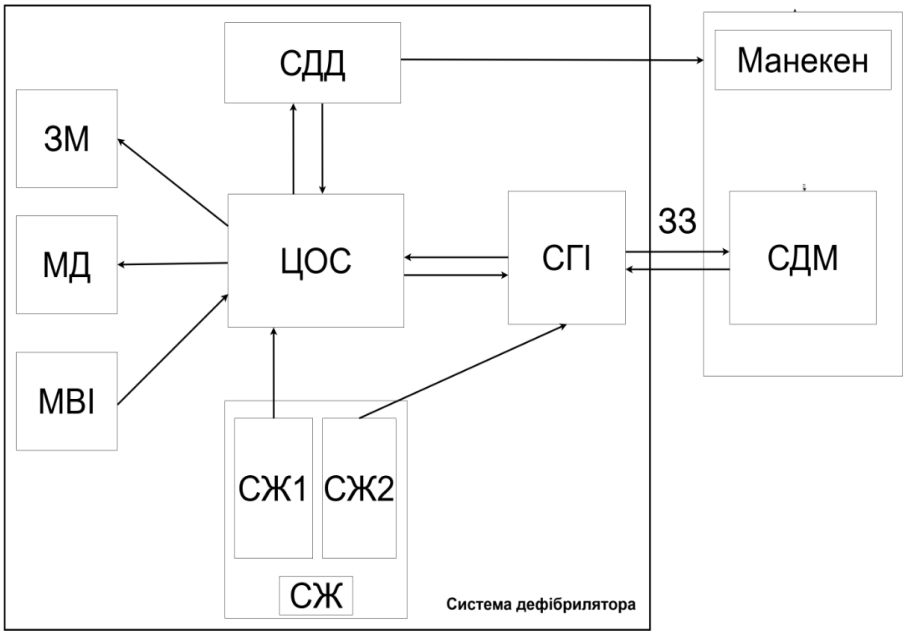


Рис. 2. Структурна схема системи автоматизованого навчального дефібрилятора

Структурна схема автоматизованого навчального дефібрилятора розподілена на два окремих сегменти: система дефібрилятора та манекен для симуляції. Ядром пристрою є центральна обчислювальна система (ЦОС), яка виконується за допомогою інтеграції спеціального обчислювального пристрою – мікроконтролера (МК). МК призначений для виконання функцій розрахунків, збору та аналізу даних з вимірювальної системи чи набору систем, обробляє зовнішні команди, формує вихідні команди управління, задає параметри генерації імпульсів тощо. Формування імпульсів виконується системою генерації імпульсів (СГІ), що призначена для імітації генерування та в свою чергу керується параметрами з центральної обчислювальної системи. Даний блок зазвичай не призначений для генерації справжніх імпульсів, його роль – забезпечення зворотного зв’язку (ЗЗ) з імітаційним манекеном, для того, щоб

система мала можливість аналізувати правильність підключення електродів, імітації рухів манекена. Система датчиків дефібрилятора (СДД) являє собою перелік спеціалізованих сенсорів для вимірювання ключових параметрів, зокрема серцевого ритму, температури тіла та інших. Ця підсистема призначена для збору даних з манекена для симуляції і передає її на ЦОС, який у свою чергу обробляє їх та виконує дії в реальному часі, а також видає на екран повну інформацію про виміряні параметри. Для того, щоб відображати виміряні дані використовується модуль дисплея (МД), а також блок звукового модуля (ЗМ). Дисплей призначений для відображення поточних показників стану, подальших інструкцій, застережень, а також для виконання налаштувань. У свою чергу звуковий модуль призначений для звукового супроводження процесу дефібриляції, додаючи функцію голосового пояснення чи застереження. Для того, щоб виконувати налаштування системи та вибору параметрів, додано спеціальний блок – модуль введення інформації (МВІ), який включає у собі зазвичай набір кнопок, кожна з яких виконує запрограмовану функцію. Також у складі автоматизованого дефібрилятора повинна бути передбачена незалежна система живлення (СЖ), яка буде забезпечувати стабільне енергоживлення та заряджання акумуляторів. У даній структурі використовується система розподіленого живлення (СЖ1 та СЖ2) для вимірювальної та обчислювальної систем, а також окремо для генератора імпульсів. Манекен у свою чергу може містити набір датчиків у вигляді окремої системи (СДМ), яка виконує роль аналізатора з'єднання з дефібрилятором, а також утворює систему зворотного зв'язку між ними. Така система ЗЗ є важливою складовою, забезпечує контроль якості з'єднання та інші можливості, дає кращий результат навчального застосування обладнання.

Висновки./Conclusions. У результаті аналізу було детально описано принцип роботи дефібрилятора та визначено основні технічні особливості навчальних систем, які призначені для моделювання процесів надання медичної допомоги. Описано розроблену концепцію автоматизованої навчальної системи дефібрилятора з наголошенням на моделюванні наближених до реальних

режимів роботи та відтворення можливих сценаріїв використання. Було визначено архітектуру апаратної частини системи, описано ключові блоки структури, а також призначення кожного незалежного модуля чи блоку. Запропоноване технічне рішення спрямоване на забезпечення високого рівня реалістичності процесу навчання надання медичної допомоги. Як наслідок, буде отримано значне підвищення ефективності навчання у поєднанні з безпечним відпрацюванням практичних навичок без справжніх ризиків для здоров'я.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ.

1. Коренівська, О. Л., Бенедицький, В. Б., Хоменко Ж. М. (2019). Дефібрилятори: історичний огляд та сучасний стан питання. Вісник ЖДТУ. Серія "Технічні науки", (1(83), 89–97. https://doi.org/10.26642/tn-2019-1(83)-89-97;

2. Williams J. D. Physical Principles of Defibrillators / D. J. Williams, F. J. McGill, H. M. Jones // Anaesthesia and intensive care medicine. – UK. : Medicine Publishing Company Ltd., 2013. – С. 29–31;

3. Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD) Insertion [Електроннийресурс]. -Режим доступу :https://www.hopkinsmedicine.org/health/ treatment-tests-andtherapies/implantable-cardioverter-defibrillator-icdinsertion;

4. Методичні розробки семінарського заняття "Методика проведення дефібриляціїі кардіоверсії" / Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Навчальний імітаційний центр, кафедра сімейної медицини ФПДО; уклад.: Т. М. Соломенчук, О. Р. Макар, В. В. Флуд [та ін.] ; за ред. Є. Я. Склярова.– Львів: ЛНМУ, 2023. – 15 с.;

5. Структурно-логічні схеми. Таблиці. Опорні конспекти. Есе. Навчальні презентації: рекомендації до складання : метод. посіб. для студ. / уклад. : Л. Л.Бутенко, О. Г. Ігнатович, В. М. Швирка. – Старобільськ, 2015. – 112с.

РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПОКУПКИ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Петрова Роксана Вадимівна
к.т.н, доцент, доцент кафедри Системотехніки
Магей Тетяна Олександрівна
Студент
Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

Вступ. У сучасному цифровому середовищі значна частина споживачів прагне отримати товари та послуги швидко, безпосередньо з дому чи офісу, використовуючи інтернет. Проте сфера торгівлі будівельними матеріалами в Україні залишається недостатньо автоматизованою: користувачі змушені витрачати багато часу на пошук, порівняння, оформлення й доставку замовлень, що значно ускладнює процес купівлі. Традиційний підхід до продажу не враховує сучасних вимог до зручності, швидкості обслуговування та прозорості дій. У цьому контексті виникає потреба у створенні функціональної інформаційної системи, яка б забезпечувала повноцінний онлайн-сервіс купівлі будматеріалів із урахуванням специфіки цієї галузі.

Ціль роботи. Метою даного дослідження є проєктування та реалізація базових компонентів інформаційної системи онлайн-продажу будівельних матеріалів, що забезпечує ефективну взаємодію між продавцем і покупцем через веб-інтерфейс, автоматизує ключові бізнес-процеси та враховує галузеві особливості продажу будівельних матеріалів.

Матеріали та методи. Під час розробки було використано сучасні технології: ASP.NET Core для серверної логіки, Angular для клієнтської частини, а також Microsoft SQL Server як система керування базами даних. Методологічну основу проєкту склали принципи об’єктно-орієнтованого проєктування та моделювання UML-діаграм, що дозволило здійснити структурований підхід до побудови системи. Для перевірки функціональності було застосовано модульне тестування за допомогою NUnit, що забезпечило

якість реалізованого функціоналу.

Результати та обговорення. У рамках виконання даної роботи було реалізовано компоненти інформаційної системи продажу будівельних матеріалів, що включає її архітектуру, веб-інтерфейс, логіку обробки замовлень, модуль доставки, каталог товарів і систему управління користувачами. Особливу увагу було приділено специфіці самих будівельних матеріалів, а саме їх великогабаритність, необхідність сертифікації та складної логістики, що вимагає адаптованих рішень на рівні як бази даних, так і користувацького інтерфейсу.

Розроблені компоненти інформаційної системи орієнтовані на кілька категорій цільових користувачів.

По-перше, це приватні клієнти, які самостійно здійснюють ремонтні чи будівельні роботи й потребують зручного сервісу для швидкого підбору та замовлення матеріалів.

По-друге, це професійні будівельники та менеджери будівельних компаній, яким важливо мати доступ до історії замовлень, можливості порівняння товарів, перевірки залишків на складах і організації централізованої доставки великих обсягів. Також система враховує потреби адміністраторів платформи, які керують каталогом товарів, обліком на складі, обробкою замовлень та аналітичними звітами.

Інформаційна система онлайн-продажу будівельних матеріалів повинна забезпечувати широкий спектр функцій, орієнтованих на різні категорії користувачів, включаючи покупців, менеджерів магазину, складських працівників та адміністратора системи. Основним завданням для розробки системи є створення зручного, ефективного та надійного інструменту для замовлення, обробки й доставки будівельних матеріалів, що враховує особливості галузі, зокрема залежність від габаритів товару, ваги, наявності на складі та термінів постачання.

З боку звичайного користувача, система має підтримувати повноцінну реєстрацію та автентифікацію з можливістю редагування особистих даних і

перегляду історії замовлень. Ключовим елементом є каталог товарів, який має бути структурованим за категоріями, із застосуванням зручної системи фільтрів за типом матеріалу, призначенням, виробником, ціною, наявністю на складі тощо. Для кожного товару повинна відображатися детальна інформація, а саме технічні характеристики, фото, ціна, можливість доставки та наявність. Система повинна дозволяти користувачам формувати кошик, обирати способи доставки, оформлювати замовлення та оплачувати їх через інтегровані платіжні сервіси. Також важливо, щоб система дозволяла зареєстрованим користувачам залишати відгуки про продукцію, оцінювати якість товару й обслуговування, а також формувати списки бажаного або повторного замовлення. Особливістю функціональності може також стати персоналізований підхід: система може надавати рекомендації на основі попередніх покупок або популярних товарів у регіоні користувача.

До вимог, які ставляться до такої системи, належать надійна система реєстрації та авторизації, зручний і адаптивний інтерфейс, можливість гнучкої фільтрації за параметрами товарів, підтримка багаторівневої ролі користувачів, інтеграція з платіжними сервісами, облік залишків на складах у реальному часі, відображення сертифікатів та документації, а також модуль відстеження статусу замовлень. Особливої уваги потребують питання безпеки персональних даних та коректної обробки платіжної інформації.

Для представлення функціоналу, який повинен відповідати виділеним ролям користувачів системи продажу будівельних матеріалів було створено діаграму прецедентів (рис. 1). Серед виділених ролей користувачів було представлено ролі клієнта системи, модератора та постачальника.

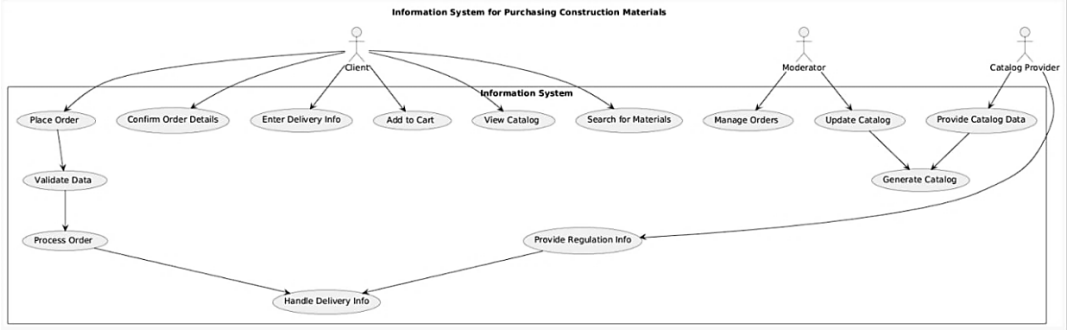


Рис. 1. Діаграма прецедентів системи продажу будівельних матеріалів

Моделювання логіки роботи системи було виконано за допомогою діаграм прецедентів, класів, послідовностей і функціональної декомпозиції. Це дозволило ще на етапі проєктування виявити й усунути можливі неузгодженості. Також реалізовано механізми тестування, які дозволили перевірити стабільність виконання основних сценаріїв користування від авторизації до оплати й підтвердження доставки.

Висновки. Розроблені компоненти інформаційної системи покупки будівельних матеріалів дозволяють значно оптимізувати процес онлайн-купівлі, зробити його доступним, швидким і зручним як для приватних осіб, так і для професійних клієнтів. Розроблені компоненти демонструють ефективність сучасних технологій у вирішенні галузевих завдань, забезпечують гнучкість і масштабованість, а також можуть бути основою для створення повноцінної комерційної платформи з подальшим розширенням функціоналу. Таким чином, робота є актуальним прикладом впровадження цифрових рішень у сфері торгівлі будівельними матеріалами.

WEB-ЗАСТОСУНОК З РЕКОМЕНДАЦІЙНОЮ СИСТЕМОЮ

Прохорчук Дмитро Сергійович,
студент
Бобиль Богдан Володимирович,
асистент кафедри математичної інформатики
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. У сучасному цифровому світі користувачі стикаються з надлишком інформації, що ускладнює прийняття рішень. Рекомендаційні системи є важливим інструментом для персоналізації користувацького досвіду у веб-застосунках. Вони використовуються в електронній комерції, стрімінгових сервісах та освітніх платформах. Реалізація таких систем потребує поєднання методів машинного навчання, збору даних, веб-технологій і аналітики [1].

Мета роботи. / Aim. Розробити веб-застосунок з рекомендаційною системою, який дозволяє користувачам оцінювати фільми та отримувати персоналізовані рекомендації на основі попередніх вподобань.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Було використано фреймворк Django для побудови серверної логіки, SQLite – для збереження даних, Scikit-learn – для реалізації алгоритмів машинного навчання, TF-IDF – для аналізу текстових описів фільмів. Збір даних здійснено на основі відкритого датасету 'The Movies Dataset' з платформи Kaggle. Рекомендації реалізовано на основі гібридного підходу: поєднання контентної та колаборативної фільтрації (SVD + cosine similarity) [2]. Моделі серіалізовані за допомогою бібліотеки Pickle.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Розроблений веб-застосунок дозволяє користувачам виставляти оцінки фільмам, зберігати їх у базі даних та отримувати рекомендації. Реалізована система враховує як схожість між фільмами (на основі жанрів, описів), так і схожість між користувачами (на основі рейтингової поведінки). Порівняно ефективність

моделей за метриками RMSE, precision, recall. Найкращий результат показала гібридна модель, що поєднує два підходи. Було реалізовано оновлення моделей у фоновому режимі за допомогою Celery, що забезпечує актуальність рекомендацій без перезапуску системи.

Висновки. / Conclusions. Запропонована система забезпечує персоналізовані рекомендації, базуючись на аналізі вподобань користувача. Застосунок можна масштабувати для використання в комерційних, освітніх або розважальних сервісах. Подальші етапи включають інтеграцію потокових даних та деплой у хмарне середовище.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Aggarwal C. Recommender Systems: The Textbook. – Springer, 2016.-498 p.

2. Géron A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow. – O'Reilly Media, 2019. – 851 p.

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ КОНВЕЄРА В УМОВАХ ГІРНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Рябченко Анастасія Анатоліївна,
магістрант
Суботін Олег Володимирович,
к.т.н., доцент
Сімкін Олександр Ісакович,
к.т.н., професор
ТОВ «Технічний Університет «Метінвест Політехніка»
м. Запоріжжя, Україна

Вступ.

Конвеєрний транспорт у підземних умовах функціонує як інтегрована система, що поєднує послідовні ділянки ділянкового та магістрального транспорту в єдиний логістичний ланцюг. У зонах стику між окремими ланками здійснюється пересип матеріалу з одного конвеєра на інший. У певних транспортних вузлах відбувається об’єднання вантажопотоків, які динамічно змінюються у часі та надходять із кількох очисних забоїв. У такій конфігурації конвеєр, що приймає сумарний потік, класифікується як збірний [1].

Конфігурація розташування та взаємозв’язку окремих конвеєрних гілок визначається специфікою технологічного процесу видобутку корисних копалин. Зокрема, у випадку використання одного вертикального стовбура для підйому руди, топологія транспортної мережі набуває структури, подібної до дерева: центральна гілка (корінь) знаходиться у головному стовбурі, від якого розгалужуються конвеєри нижчих рівнів (забезпечення).

Циклічно-потокова технологія транспортування гірничої маси на гірничому підприємстві є складною системою, що включає етапи дроблення, транспортування та накопичення. Ефективність цієї системи критично залежить від злагодженої роботи всіх її елементів.

У межах модернізації системи автоматичного регулювання підземної системи конвеєрного транспорту в умовах циклічно-поточної організації

процесу транспортування гірничої маси з певного горизонту, ключовим параметром, який підлягає автоматичному регулюванню, є продуктивність стрічкового конвеєра. Вибір саме цього параметра як основної регульованої величини зумовлений критичним впливом рівня продуктивності на ефективність, безперервність та безпеку роботи всього технологічного комплексу шахтного транспорту [2, 3, 4].

На відміну від збірного конвеєр, що подає матеріал на живильники відіграє критичну роль у забезпеченні безперервної роботи наступних етапів технологічного процесу і забезпечує ефективність роботи всього комплексу обладнання.

Мета роботи.

Продуктивність конвеєра забезпечення є ключовим параметром, що впливає на ефективність та стабільність всього технологічного процесу транспортування гірничої маси. Тому метою роботи є пошук резервів підвищення продуктивності стрічкового конвеєра шляхом модернізації та дослідження ефективності системи керування його головним електроприводом.

Матеріали та методи.

Для формування ефективної системи керування необхідно визначити припустимий діапазон значень продуктивності відповідно до технологічних вимог процесу та конструктивних характеристик застосованих конвеєрних установок.

Зазвичай, цей діапазон охоплює нижню межу, за якою спостерігається режим недостатнього завантаження, і верхню – при якій можливе виникнення граничних навантажень на стрічку або привід. Окрім граничних значень, важливою є швидкість зміни продуктивності, тобто допустима швидкість зростання або зменшення подачі вантажу.

Для забезпечення високих показників якості регулювання та дотримання технологічної надійності, система регулювання повинна відповідати ряду критеріїв: стійкості, заданій точності регулювання, задовільній швидкодії, мінімальним значенням перерегулювання керованих параметрів.

Отже, технологічний процес стрічкового транспортування гірничої маси становить багатопараметричну систему з нелінійними залежностями та часовими затримками, що обумовлює доцільність застосування адаптивних або інтелектуальних методів керування.

У межах модернізації автоматизованої системи управління технологічними процесами видобутку гірничої маси постала необхідність вирішення задачі верхнього рівня АСУ ТП, яка дозволяє реалізувати адаптивне та безперервне регулювання одного з найважливіших об’єктів – стрічкового конвеєра основного транспортувального тракту [1, 4].

Рішенням такої задачі є забезпечення стабільного навантаження на стрічковий конвеєр шляхом динамічної зміни його швидкості залежно від фактичного навантаження, зчитаного з тензодатчиків. Завдяки такому підходу досягається не лише мінімізація ймовірності перевантаження конвеєра або холостого ходу, але й підвищується ефективність роботи всього тракту транспортування.

Сутність задачі полягає в автоматичному коригуванні швидкості приводу в реальному часі. Визначення фактичного навантаження, порівняння його з уставкою, а також прийняття рішення щодо збільшення чи зменшення швидкості відбувається в рамках єдиного керуючого циклу. Цей цикл реалізується в SCADA-системі, зв’язаної з програмованим логічним контролером (ПЛК), який керує частотним перетворювачем приводу конвеєра.

Задача є типовою об’єктно-орієнтованою і охоплює взаємодію між сенсорними рівнями (тензодатчики навантаження, енкодери швидкості), логічним рівнем (ПЛК) і операторським рівнем (SCADA). Підхід до її вирішення вимагає врахування як технологічних обмежень (максимальна допустима швидкість і навантаження), так і організаційних (режим роботи, пріоритети виробництва).

Таким чином, задача регулювання навантаження є ключовою для забезпечення безпеки, надійності, енергоефективності та продуктивності транспортної дільниці. Її рішення передбачає реалізацію алгоритму

підтримання навантаження в межах допустимого робочого діапазону для запобігання перевантаженню, втратам енергії та підвищенню зносостійкості обладнання [4].

Такий алгоритм є основою програмного забезпечення верхнього рівня, що виконує роль інтелектуального регулятора, здатного самостійно адаптувати поведінку обладнання під поточні виробничі умови.

Застосування частотно-регульованого електроприводу конвеєрної системи окрім забезпечення виконання алгоритму зменшує динамічні процеси, що відбуваються в стрічці під час пуску. Під час частотного пуску швидкість поширення хвилі напруження в стрічці зменшується.

Частотно-регульований електропривід конвеєрів гірничодобувної промисловості дозволить забезпечити роботу системи «електропривід-конвеєр» в економічному режимі.

Результати й обговорення.

Питанням дослідження систем керування електроприводами конвеєрів приділено достатньо уваги [1…4].

Подібні умови використання й алгоритм керування стрічковим конвеєром досліджені у статті [2]. Використані принципи побудови моделі застосовано до досліджуваного конвеєру і його двигунів.

Дослідження системи керування конвеєром та проведені розрахунки дозволили скласти його імітаційну модель у середовищі MATLAB Simulink та запропонувати структуру системи керування електроприводом [5…7].

В моделі, що наведена на рис.1, використані розрахункові значення параметрів електромеханічної системи досліджуваного конвеєра одного з гірничо-видобувних комбінатів України з асинхронним двигуном з фазним ротором типу АКНЗ-4-15-45-8У3 потужністю 800 кВт.

Проведені дослідження впливу параметрів налаштування ПІД-регулятора на якість регулювання розробленої моделі системи керування електроприводом конвеєру.

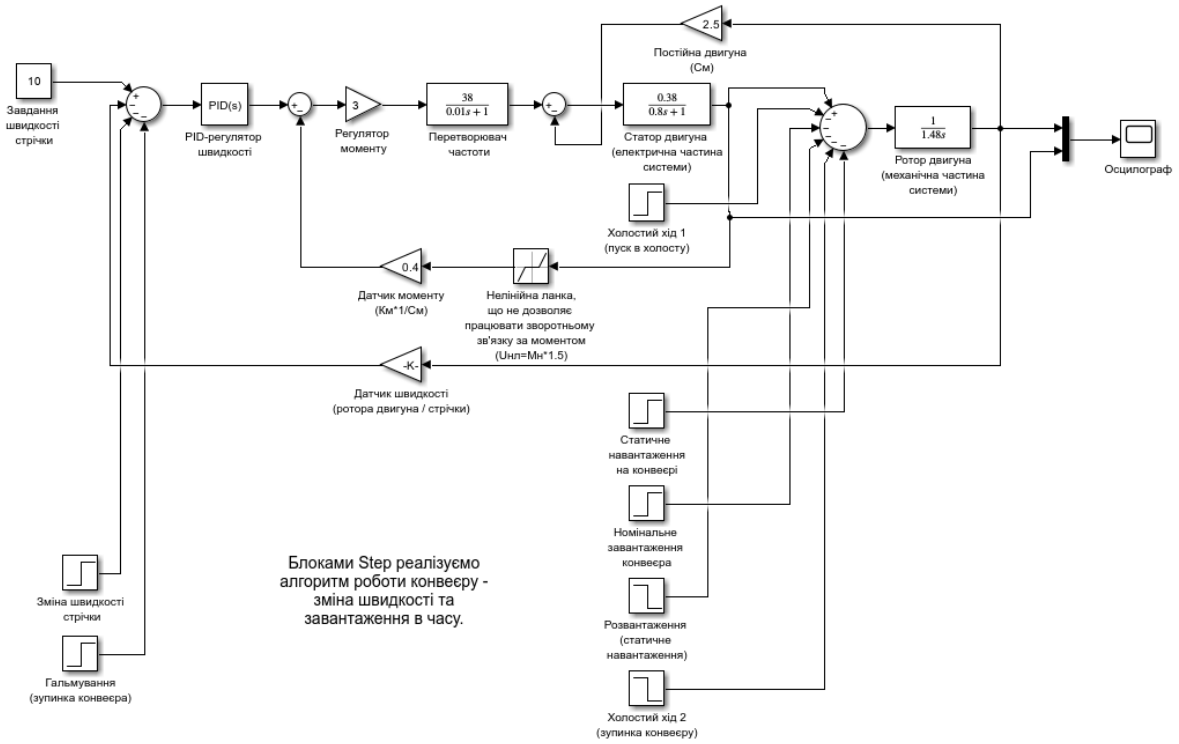


Рис. 1. Модель системи керування електроприводом конвеєру

На рис. 2 зображено реакцію системи автоматичного регулювання швидкості стрічкового конвеєра за дії змінного навантаження. Графік ω(t) відображає зміну швидкості обертання двигуна головного електроприводу, а графік M(t) – момент навантаження на електропривод конвеєра.

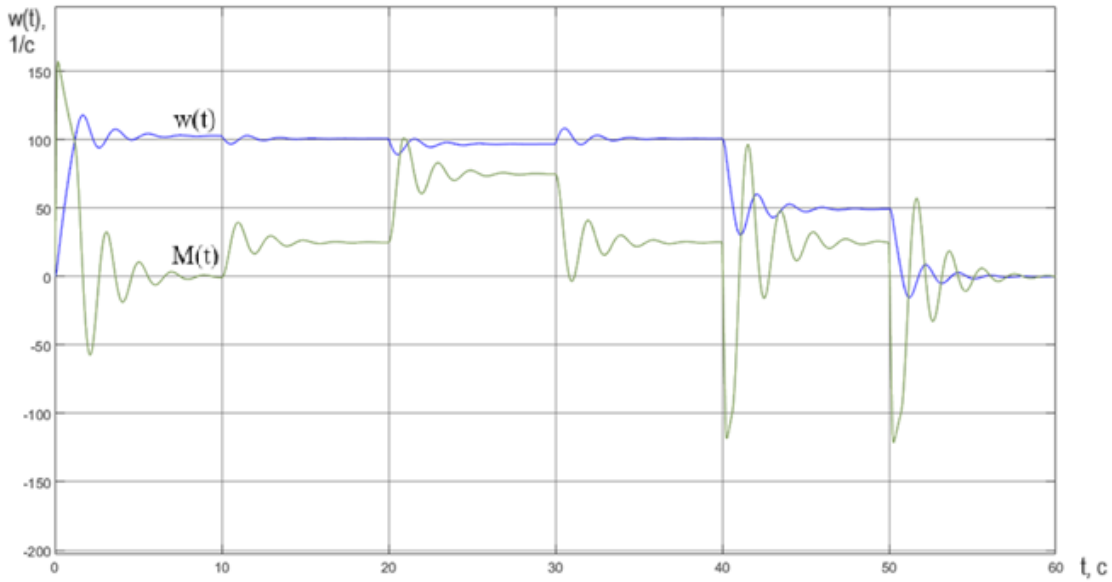


Рис. 2. Результати моделювання «частотно-керованої асинхронної системи двигун-конвеєр»

На початку графіка видно швидке зростання моменту навантаження, що

спричиняє короткочасне збільшення швидкості з подальшою стабілізацією навколо заданого значення. Близько 20-ї, 30-ї, 40-ї та 50-ї секунд алгоритмом моделі передбачені різкі зміни моменту навантаження внаслідок надходження великих порцій гірничої маси або зміни її властивостей (густина, вологість тощо). Система регулювання швидко реагує на ці зміни: швидкість конвеєра демонструє згладжені переходи з мінімальним перерегулюванням, що свідчить про наявність ефективного регулятора. У моменти зростання навантаження спостерігається короткочасне зниження швидкості, після чого система відновлює заданий режим.

Висновки. Модель демонструє добру адаптацію електроприводу конвеєра до динамічних змін навантаження. Перехідні процеси мають згладжений характер, а швидкість стабілізується без значних коливань, що вказує на задовільну роботу системи керування в умовах змінного режиму транспортування.

Отримані результати доводять адекватність розробленої моделі умовам використання конвеєра. Система буде відпрацьовувати завдання відповідно алгоритму, тримати швидкість при зміні завантаження конвеєрної стрічки в технологічних межах, в тому числі за рахунок використання ПІД-регулятора.

Проведені дослідження слугують обґрунтованою основою для подальшої розробки та реалізації вдосконаленої системи керування продуктивністю стрічкового конвеєра. Запропонований підхід дозволяє підвищити загальну ефективність, надійність і технологічну безпеку процесу транспортування гірничої маси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Автоматизація технологічних процесів підземних гірничих робіт : підручник / А. В. Бубліков та ін. ; за заг. ред. В. В. Ткачова. Дніпропетровськ : Національний гірничий університет, 2012. 304 с. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/48404734.pdf.

2. Toirov O. (2018). Improve operational efficiency of regulated conveyor installation of the mining industry. International Journal of Advanced Research in

Science. Engineering and Technology, 5(3), 5464-5471. URL: http://www.ijarset.com.

3. Білюк, І., Савченко, О., Васильєв, О., Гуров, А., & Мельниченко, О. (2024). Модернізація системи керування електропривода стрічкового конвеєра. Scientific Collection «InterConf+», 48(213), 238–250. https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.08.2024.021.

4. Зайцев, Д. А. Вибір оптимальної системи керування електроприводом стрічкового конвеєра: магістерська дис. : 144 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / Зайцев Дмитро Андрійович. Київ, 2018. 89 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/25567.

5. Костинюк Л. Д., Мороз В. І., Паранчук Я. С. Моделювання електроприводів: навч. посібник. Львів: Видавництво національного університету «Львівській політехніка», 2004. 404 с.

6. Комп’ютерне моделювання електромеханічних систем: навчальний посібник [для студентів електромеханічних спеціальностей] / [С. В. Подлєсний, О. І. Шеремет, О. А. Костіков, О. Ю. Єрфорт, О. В. Суботін, О. М. Стаднік]. Краматорськ: ДДМА, 2021. 223с.

7. Суботін О. В., Мінаєнко О. Г. Дослідження системи керування електроприводу механізму підйому мостової кран-балки // International scientific conference “MININGMETALTECH 2024 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education”: conference proceedings (November 28–29, 2024. Riga, the Republic of Latvia). Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2024. Vol. 2. Pp. 88 - 91. DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-506-8-145 .

АДАПТИВНА МУЛЬТИСТРАТЕГІЧНА АРХІТЕКТУРА ОБРОБКИ ДАНИХ У ВИСОКОНАВАНТАЖЕНИХ СИСТЕМАХ

Хоменко Андрій Олегович
Аспірант факультету інформаційних технологій кафедри комп. наук
Кириченко Віктор Вікторович
Канд. Фіз-мат. наук, доцент

Вступ. Обробка великих обсягів табличних даних у форматі XLSX залишається критичним викликом для сучасних систем аналітики. Більшість наявних рішень на Python, зокрема openpyxl, мають обмежену продуктивність через використання інтерпретованого коду та неефективні алгоритми парсингу XML. Для подолання цих обмежень було розроблено високопродуктивну бібліотеку Cytosheet.

Ціль роботи. Метою дослідження є розробка адаптивної архітектури для ефективної обробки XLSX-файлів з урахуванням обсягу, структури даних і доступних апаратних ресурсів.

Матеріали та методи. Архітектура Cytosheet реалізована мовою Cython і включає три стратегії парсингу:

- Потоковий SAX-парсер для файлів понад 100 MB, що мінімізує споживання пам’яті;
- Гібридний DOM/SAX-підхід для середніх обсягів (10–100 MB), який балансує продуктивність і ресурси;
- Оптимізований DOM-парсер для малих файлів (до 10 MB), що забезпечує повне кешування структури.

Адаптивний селектор обирає відповідну стратегію, керуючись розміром файлу, наявною пам’яттю та структурою даних, за допомогою моделі $T(n)=\alpha\cdot\log(n) + \beta\cdot n^{\gamma}$, де γ варіюється в межах 0.8–1.2.

Результати та обговорення. Проведено порівняльне тестування Cytosheet та openpyxl на датасетах від 100 до 10000 рядків.

Найбільший приріст продуктивності продемонстровано під час створення

документів – до 11.42 разів швидше для малих файлів та приблизно в 5 разів – для великих. Операції читання файлів прискорено у 2.56–4 рази, а пошук даних – на 14–34 %.Стабільність продуктивності Cytosheet зберігається при масштабуванні завдяки компіляції критичних ділянок у машинний код. Водночас продуктивність openpyxl деградує через зростання обчислювальної складності.

Наукова новизна полягає в адаптивному алгоритмі вибору стратегії, що враховує не тільки обсяг, а й щільність заповнення, кількість унікальних значень і формул. Запропонована модель дозволяє точно оцінити час обробки та споживання ресурсів. Додатково, реалізована підтримка інкрементальної компіляції з урахуванням архітектури процесора.

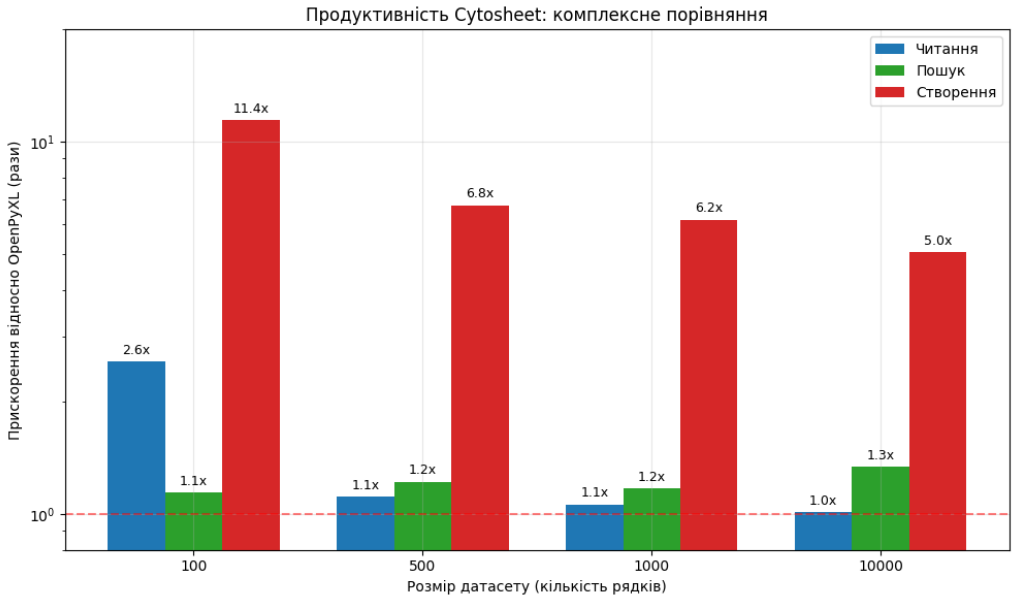


Рис. 1. Порівняння продуктивності Cytosheet та OpenPyXL для різних операцій

Висновки. Cytosheet є високопродуктивною альтернативою існуючим Python-рішенням для обробки XLSX. Вона поєднує гнучкість Python API з продуктивністю C-подібного коду завдяки Cython. Запропонована адаптивна мультистратегічна архітектура забезпечує ефективну обробку даних різного обсягу в умовах високого навантаження. Подальші дослідження зосереджено на підтримці додаткових форматів і впровадженні паралельної обробки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Behnel S., Bradshaw R., Citro C., Dalcin L., Seljebotn D.S., Smith K. Cython: The Best of Both Worlds. Computing in Science & Engineering. 2011. Vol. 13, № 2. P. 31-39. DOI: 10.1109/MCSE.2010.118

2. Mortensen M., Langtangen H. P. Високопродуктивний Python для прямого чисельного моделювання турбулентних потоків. Computer Physics Communications. 2016. Vol. 203. P. 53-65. DOI: 10.1016/j.cpc.2016.02.005

3. Gad A. F. Cython для прискорення генетичних алгоритмів. 2020 3rd International Conference on Computer Applications & Information Security (ICCAIS). 2020. P. 1-6. DOI: 10.1109/ICCAIS48893.2020.9113210

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 3054

ДИФЕРЕНЦІАЛНІ СПЕКТРАЛЬНІ ЗАДАЧІ, НЕЛІНІЙНО ЗАЛЕЖНІ ВІД ПАРАМЕТРА

Калайда Олексій Феофілович
канд. фіз.-мат. н., доцент
Київський Національний університет
імені Тараса Шевченка
Київ, Україна

Вступ. Замість класичної диференціальної спектральної задачі, (для прикладу – задачу для нормальної системи звичайних диференціальних рівнянь) (Калайда, 1987), лінійно залежної від параметра, тобто задачі про власні числа та власні вектори матриці $A(x)$ її коефіцієнтів ($E-$ одинична матриця, $M, B,$ відповідно, лінійний оператор та матриця додаткових умов задачі)

$$A(\mathrm{x})y = \lambda Ey', \mathrm{MBy} = 0 \quad (1)$$

(Ляшко, Боярчук, Гай, Калайда, 1987) доречно розглядати також спектральні задачі виду (1) нелінійно залежних від шуканих власних чисел та відповідних їм власних векторів матриці, а саме, задач виду

$$A(x)y = E(\lambda)\mathrm{y}', MBy = 0, , \quad (2).$$

де

$$E(\lambda) =, \begin{pmatrix} f_1(\lambda)\,0\ldots & 0 \\ 0\,f_2(\lambda))\,0\ldots & 0 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots & \\ 0\,0\,0\ldots\ldots\ldots f_n(\lambda) & \end{pmatrix}$$

або, й поготів**,** $R = \left(f_{ij}(\lambda)\right)_1^n$ **(**ще більш загально **–** матриця $A(x)$ теж може

залежати від параметра λ**).**

Мета роботи. Побудувати алгоритм розв'язування спектральної задачі (2)..

Результати та обговорення. За основу беремо алгоритм розв'язування задачі (1)

$$\Delta(\lambda) = \det MBy(\mathrm{x}, \lambda) = 0 \Rightarrow \lambda_i \quad (3)$$

($\lambda_{\mathrm{i}} -$) шукані власні числа задачі (2))

$$MBy(x, \lambda_i) = 0 \Rightarrow y_i(x) \quad (4)$$

($\mathrm{y}_i(x) -$ відповідні власним числам шукані власні функції цієї задачі).

За аналогією (3), (4) маємо: ($\mathrm{y}(\mathrm{x}, \lambda)$) - загальний розв'зок рівняння в задачі (2))

$$\Delta(f(\lambda)) = \det MB\mathrm{y}(\mathrm{x}, \lambda) = 0 \Rightarrow \lambda_i, \quad (5)$$

$$MBy\mathrm{y}(x, \lambda_i) = 0 \Rightarrow y \quad (6)$$

відповідно, шукані власні числа та власні функції узагальненої спектральної задачі (2).

Висновки. Побудовано алгорифм (5), (6) розв'язування спектральної задачі (2), нелінійно залежної від параметра.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ляшко И. И., Боярчук А. К., Гай Я. Г., Калайда А. Ф. (1987). Математический анализ (в 3-х частях). Ч. 3 К.: Головное Издательство Издательского объединения "Вища школа". – 344 с

РОЗРОБКА 3D ІГРОВОГО ЗАСТОСУНКУ ЗА ЖАНРОМ ЕКШЕН ДРИФТ-ГОНКИ

Петрова Роксана Вадимівна
к.н.т, доцент, доцент кафедри системотехніки
Чубар Дмитро Володимирович
Студент
Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

Вступ. Сучасний ринок мобільних ігор продовжує динамічно розвиватися, демонструючи зростання попиту на симулятори керування транспортом. Жанр автосимуляторів, зокрема дрифт-ігор, здобув широку популярність серед користувачів завдяки видовищному геймплею, кастомізації автомобіля та можливості прокачування характеристик. Ігрові рушії нового покоління, зокрема Unity, дозволяють реалізовувати фізично достовірну поведінку транспортних засобів навіть на мобільних пристроях [1]. Проте більшість наявних рішень не мають повноцінної економічної системи, що знижує мотивацію до повторних ігрових сесій.

Мета. Метою роботи є створення мобільної дрифт-гри у вигляді симулятора з економічною моделлю, яка забезпечує можливість накопичення ресурсів, покращення характеристик автомобіля та кастомізації його зовнішнього вигляду. Передбачено реалізацію стабільної фізичної симуляції на основі компонентів Rigidbody та WheelCollider.

Матеріали та методи. Розробку здійснено за допомогою Unity, використовуючи мову C#. Фізична модель автомобіля реалізована на основі вбудованих інструментів рушія, таких як Rigidbody для загальної фізики тіла, а також WheelCollider – для моделювання руху коліс і сили зчеплення з дорогою [2], [3]. Економічна система побудована на принципі накопичення очок за виконані дрифтові маневри, які можуть бути витрачені на покращення транспортного засобу.

Результати та обговорення. У результаті розробки створено функціональний прототип мобільної гри з однокористувацьким режимом, що реалізує основні елементи геймплею: фізично достовірне дрифтування, систему нагород за очки дрифту, кастомізацію авто та простий інтерфейс гаража. Завдяки реалізації гнучкої економіки, гравець отримує мотивацію до подальшого прогресу, що позитивно впливає на утримання користувача. Випробування прототипу підтвердили стабільність його роботи на цільовій платформі Android. Використання Unity як рушія забезпечило зручність в модульному проєктуванні, тестуванні і підтримці кросплатформенності [1].

Висновки. Розроблений мобільний симулятор дрифту є прикладом інтеграції ігрових механік із базовою економічною моделлю, що дозволяє досягти більшої глибини геймплею. Проєкт має потенціал до подальшого розвитку, зокрема розширення функціоналу, інтеграції з багатокористувацькими сервісами та публікації у магазинах застосунків. Робота відображає практичне застосування знань із програмування, дизайну ігрових механік та взаємодії з фізичним середовищем рушія Unity.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Unity Documentation: Docs and guides to work with the Unity ecosystem. URL: https://docs.unity.com/ (дата звернення: 11.04.2025).

2. Rigidbody – Unity Documentation. URL: https://surl.li/gmisvn (дата звернення: 14.04.2025).

3. WheelCollider – Unity Documentation. URL: https://surl.li/tkewmi (дата звернення: 14.04.2025).

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК:556

СУЧАСНІ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГІДРОГРАФІЇ В УКРАЇНІ І ЇЇ РОЛЬ У ВІДНОВЛЕННІ ІНФРАСТРУКТУРИ КРАЇНИ В СУЧАСНИЙ ПЕРІОД

Черой Людмила Іванівна
Старший викладач кафедри НіУС ДІ НУ «ОМА»
м. Ізмаїл,Україна

Вступ. Після здобуття незалежності Україну відносили до провідних морських держав. Представники морської галузі завжди вважали, що Україна недооцінювала роль і значення морського транспорту. За останні кілька десятиліть галузь пережила шість перебудов органів управління За час кадрових змін вона розгубила чимало фахівців.

Водночас фахівці стверджували, що хазяйнування на українському ринку іноземних компаній призводить не лише до зубожіння галузі, а й зрештою загрожує національній безпеці країни. [1]

Тепер, після воєнного вторгнення РФ, Україна понесла багато втрат, були зруйновані дамби, електростанції, бурові установки, природний комплекс заповідників і міста, що знаходилися на узбережжі Азовського моря. Чорне море також постраждало і зараз частина його замінована, що не дає повноцінно функціонувати флотові. Все це свідчить про те, що в подальшому країну треба буде відновлювати і буде потрібно багато фахівців з гідрографії і пов’язаних з нею галузей, таких як гідрологи, океанологи, екологи тощо.

Мета роботи. Освітлення ролі морського гідрографа у післявоєнному відновленні України, як морської держави.

Роль гідрографа – одна з основних у відновленні морських портів, споруд, і інших видах галузі, що потребуватиме модернізації та відновлення, тому після

війни потрібно буде залучати багато спеціалістів цієї галузі.

Питання морської безпеки України є однією з ключових тем у контексті сучасних геополітичних викликів.

Матеріали та методи. У статті від керівника Інституту національної безпеки, юрист-міжнародника Богдана Устименка детально аналізуються історичні та правові аспекти співпраці з росією щодо Азовського моря та Керченської протоки. Автор також розглядає процес розробки першої Стратегії морської безпеки України, її важливість для національної безпеки та зусилля парламенту, спрямовані на припинення невигідних для країни угод. Особливу увагу приділено діяльності Морської експертної платформи, до якої приєднався Устименко, та прогнозам експертів щодо потенційних загроз, таких як морська блокада України та окупація стратегічно важливих територій.

У 2021 році була ініційована розробка Стратегії морської безпеки України та розпочата робота над першою редакцією документа. Україна довгий час не мала Стратегії морської безпеки, хоча й існувала Морська доктрина України, яка була прийнята у 2009 році та оновлена у 2018 році. Однак ця доктрина не передбачала чітких механізмів її виконання, контролю за виконанням, не містила критеріїв оцінки, не враховувала всі актуальні загрози.

Морська безпека, як один з головних елементів сфери національної безпеки України, до недавнього часу не отримувала належної уваги. У 2021 році була розроблена перша редакція Стратегії морської безпеки, яка у 2022 була схвалена Радою національної безпеки і оборони України за два тижні до початку повномасштабного вторгнення. Водночас через радикальну зміну безпекового середовища в країні цей документ не був затверджений президентським указом і перша редакція не набула чинності.

У 2022 році було створено міжфракційне депутатське об’єднання «Морська економіка та безпека» (співголова – народна депутатка Ю. Клименко), до якого увійшли представники різних політичних сил. Почалася системна робота над складними питаннями морської безпеки на парламентському рівні. Того ж року було підготовлено та прийнято важливий

документ, який фактично містить опис чисельних злочинів РФ на морі та відображає позицію України щодо таких дій – Заява «Про агресію Російської Федерації в районах Чорного та Азовського морів і Керченській протоці». Ця Заява була направлена до міжнародних організацій, зокрема ООН, а також урядів та парламентів всіх іноземних держав.

У першу річницю повномасштабного вторгнення, 24 лютого 2023 року, Верховна Рада ухвалила два дуже важливі закони. Перший стосувався припинення дії договору щодо Азовського моря та Керченської протоки, укладеного під тиском рф у 2003 році. Ми підготували всю необхідну документацію, обґрунтування, і нарешті цей договір, що суперечив національним інтересам України та міжнародному праву, було припинено.

17 липня 2024 року Президент України затвердив Стратегію морської безпеки України. [2]

В Україні існує державна установа «Держгідрографія», цілі якої:

– Навігаційно-гідрографічне забезпечення судноплавства (НГЗ) у внутрішніх морських водах , територіальному морі та виключній економічній (морській) зоні України.

– Навігаційно-гідрографічне забезпечення судноплавства на внутрішніх водних шляхах України. [3]

Результати та обговорення. Виконання міжнародних зобов’язань України з надання гідрографічних і навігаційних послуг для забезпечення безпеки судноплавства у морському регіоні та на внутрішніх водних шляхах України.

• Встановлення засобів навігаційного обладнання (ЗНО), яких потребує інтенсивність руху суден і ступінь небезпеки.

• Забезпечення інформацією про роботу і стан засобів навігаційного обладнання (ЗНО), виявлені небезпеки, збір і накопичення гідрографічних даних, публікацій.

• Розповсюдження і підтримка на сучасному рівні усієї навігаційно-гідрографічної інформації для безпечного судноплавства. [4]

Все це потребує великої кількості спеціалістів, які будуть виконувати ці завдання і стояти на шляху відновлення України і повноцінного функціонування флоту, а також побудови нових сучасних систем функціонування морської галузі.

Висновки. Сьогодні ми говоримо про Україну дивлячись в майбутнє і вже зараз треба готуватися до змін, які чекають Україну, як морську державу. Спочатку, втілення державної програми, яка б відповідала сучасним вимогам, враховувала сьогоднішні реалії і прогнози на майбутнє і надалі розвивати цей напрямок і готувати відповідних фахівців, це в свою чергу сприятиме збільшенню робочих місць в державі і появі нових фахівців в сфері безпеки судноплавства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ніна Перстньова, Чи є Україна морською державою? // Дзеркало тижня 07 вересня, 2001. URL: https://zn.ua/ukr/economics_of_regions/chi_e_ukrayina_morskoyu_derzhavoyu.html

2. Журнал «Судноплавство» URL: https://ua.sudohodstvo.org/morska-strategiya-ukrayiny-kroky-do-peremogy/

3. Офіційний сайт державної установи «Держгідрографія» державної служби морського та внутрішнього водного транспорту та судноплавства України. URL: https://hydro.gov.ua/?page_id=66

4. Профорієнтація. Морський гідрограф Освіта UA URL: https://osvita.ua/proforientation/profession/72488/

ARCHITECTURE

ДИЗАЙН-ПРОЄКТ ЦЕНТРУ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ДІТЯМ ПОСТРАЖДАЛИМ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Антоненко Ігор Володимирович
ст. викладач
Засоріна Марія Сергіївна
Студент
Київський Національний університет технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Вступ. Розвиток сучасних тенденцій стрімко зростає збільшуючи попит на розробку сучасних планувальних рішень різноманітних просторів. Тема розкриває необхідність розробки простору потребуючих допомоги в воєнні часи, оскільки не всі готові до цього, а саме молодші покоління для яких це зумовлено стресом найбільше. Головна задача такого центру надати допомогу батькам професійно пропрацювати доволі складну тему з їхніми дітьми, надавши максимальний комфорт та безпеку. Умови в яких будуть перебувати діти безумовно надаватимуть значний вплив на їхній емоційний стан. До розробки простору має бути відповідальний підхід з урахуванням всіх аспектів сучасних тенденцій.

Середвище має відповідати всім вимогам для безпеки та комфортного перебування направлених саме на дитячу аудиторію. Одним із пріоритетних завдань є створення інклюзивного простору: центр має бути доступним для всіх, незалежно від індивідуальних особливостей дітей, забезпечуючи рівні можливості для підтримки кожної дитини та надання допомоги від професійних спеціалістів. Організації простору треба приділити особливу увагу, щоб професійно облаштувати кожну зону для грамотного поєднання в одному проєкті.

Виклад основного матеріалу. В умовах війни діти є однією з найбільш вразливих категорій населення, що потребують особливої уваги та підтримки. Психологічна травма, спричинена воєнними діями, може мати довготривалі наслідки для психічного здоров'я дитини. За даними звіту ЮНІСЕФ (2023), близько 1,5 мільйона дітей в Україні потребують психологічної допомоги у зв'язку з воєнними подіями. Тому створення центрів психологічної допомоги дітям, які постраждали під час війни, є надзвичайно актуальним і стратегічно важливим завданням.

Дизайн-проєкт інтер’єру сучасного центру психологічної допомоги дітям має чітко виражену концепцію, що визначає ключові принципи просторової організації, функціонального наповнення та емоційного впливу на дитину. Просторове середовище такого центру має бути структурованим, максимально доступним і водночас естетично привабливим. Воно має забезпечувати логічний перехід між функціональними зонами, сприяти створенню атмосфери довіри, безпеки та внутрішнього комфорту. Простір повинен бути гнучким, адаптивним до різних форм терапії й реабілітації, а також враховувати особливі освітні та психоемоційні потреби дітей.

Центр має виконувати не лише терапевтичну, а й соціальну функцію – сприяти інтеграції дітей у нове середовище, налагодженню комунікації з однолітками, психологами, батьками. Для цього важливо передбачити інформаційні зони, інтерактивні екрани для обміну новинами, проведення занять, а також зони для спільної діяльності та спілкування. Рекомендується використовувати мультимедійні панелі, інтерактивні дошки, зони для групової роботи з комфортними м’якими меблями.

Проєкт має базуватись на детальному аналізі сучасних підходів до створення таких просторів. Серед них інтеграція новітніх технологій, застосування ергономічних рішень, дотримання принципів інклюзії та сталого розвитку. Простір повинен підтримувати різноманітні методи психологічної допомоги – арт-терапію, музикотерапію, казкотерапію, тілесно-орієнтовані практики. Зони мають бути легко ідентифіковані: сенсорні кімнати,

приміщення для індивідуальної та групової роботи, ігрові простори, місця для усамітнення, адміністративний блок.

Особливу увагу слід приділити ергономіці: меблі мають відповідати віковим та фізичним потребам дітей, бути безпечними, мати закруглені кути, бути мобільними та легко трансформуватись. Важливими є також параметри освітлення – поєднання природного світла з можливістю його регулювання, використання теплого спектру штучного освітлення. Вентиляція, акустичний комфорт і температурний режим також мають відповідати державним стандартам. Використання кольору, текстури та природних матеріалів безпосередньо впливає на емоційний стан дитини. Рекомендовано використовувати м'які пастельні кольори, які знижують рівень тривожності. Озеленення інтер'єру, доступ до природного світла, дерев'яні елементи – все це сприяє створенню відчуття безпеки та затишку. Важливо враховувати можливість змін у використанні простору, передбачити мобільні перегородки, щоб легко адаптувати приміщення під нові функції.

Цільова аудиторія проєкту – діти віком від 5 до 17 років, їхні батьки, психологи, соціальні працівники, волонтери та адміністративний персонал. Усі елементи простору мають бути доступними й зрозумілими як для дітей, так і для дорослих. Центр має бути зручним і для короткочасного перебування (індивідуальні сесії), і для тривалішої терапії.

Завдання дизайн-проєкту:

- дослідити нормативні вимоги до організації дитячих психотерапевтичних просторів;
- визначити специфіку функціонування центрів психологічної допомоги під час війни;
- адаптувати ергономічні та безпечні рішення до умов роботи з травмованими дітьми;
- проаналізувати вплив кольору, світла, оздоблення та меблювання на психоемоційний стан дітей;
- сформувати концепцію адаптивного інтер'єру, який підтримує

процеси реабілітації та навчання;

- забезпечити просторову інклюзію для дітей з різними фізичними та психологічними потребами;
- підібрати екологічно безпечні оздоблювальні матеріали.

Проєктування сучасного центру психологічної допомоги дітям передбачає створення багатофункціонального простору, що відповідає викликам сьогодення. Такий центр має об'єднувати у собі безпеку, довіру, естетику, функціональність і технологічність. Ключовими просторовими елементами є: кімнати індивідуальної терапії, групові класи, ігрові кімнати, сенсорні кімнати, приміщення для сімейної терапії, медіазона, адміністративний блок, куточки для читання та усамітнення, а також санітарно-гігієнічні приміщення, адаптовані під потреби дітей з інвалідністю. Усі ці приміщення мають бути зручно з'єднані, мати зрозумілу навігацію, безбар'єрне пересування, спокійну атмосферу, що підтримує дитину на кожному етапі її перебування в центрі.

Одним із важливих моментів, які варто включити до концепції центру, є участь самих дітей у формуванні простору. Залучення до етапу опитувань або тестування макетів дозволяє створити середовище, що буде відповідати реальним потребам дітей. Також необхідно враховувати культуру та мову дітей, які можуть бути переміщеними з різних регіонів країни. Крім того, доцільно передбачити кризові кімнати – простори для швидкої стабілізації емоційного стану дитини під час раптового психологічного спалаху. Не менш важливою є присутність кваліфікованого персоналу, забезпечення умов для супервізії, професійного розвитку та психологічної підтримки самих фахівців.

Висновки. Дизайн центру психологічної допомоги дітям, які постраждали під час війни, є не лише архітектурним завданням, а й гуманітарною місією. Простір має стати засобом реабілітації, емоційного захисту й розвитку, підтримуючи як дитину, так і її родину. Успішна реалізація такого проєкту можлива лише за умови комплексного підходу: поєднання просторових рішень, психологічної експертизи та соціальної взаємодії.

Важливо, щоб кожен елемент середовища сприяв зниженню тривожності, формуванню довіри та відновленню внутрішньої рівноваги дитини. Таким чином, дизайн-проєкт має бути гнучким, стійким і орієнтованим на довготривалий позитивний ефект.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. ЮНІСЕФ. Доповідь про гуманітарну ситуацію в Україні. 2023. URL: https://www.unicef.org/ukraine/reports/ukraine-humanitarian-situation-report (дата звернення: 03.06.2025).
2. Макаренко Н. В. Психологічна підтримка дітей у надзвичайних ситуаціях. Київ: Наукова думка, 2021. 120 с.
3. Простір «Літокрил». Shotam.info. URL: https://shotam.info/u-kyievi-vidkryly-prostir-litokryl-dlia-pidlitkiv/ (дата звернення: 03.06.2025).
4. Проєкт «ПОРУЧ». Poruch.me. URL: https://poruch.me (дата звернення: 03.06.2025).
5. Міністерство охорони здоров’я України. Програма «Ти як?». URL: https://moz.gov.ua/tiiak (дата звернення: 05.06.2025).
6. ДСТУ-Н Б В.2.2-29:2010. Настанова з проектування будівель і споруд. Будинки і споруди навчальних закладів. Загальні положення. Київ: Мінрегіон України, 2010. 67 с.
7. Карпенко І. В. Архітектура простору безпеки: проектування психологічно комфортних середовищ. Київ: УкрНДІПМ, 2020. 150 с.
8. Богданова Н. І. Інклюзивний дизайн як чинник ефективної реабілітації дітей. Київ: Центр педагогічних інновацій, 2022. 132 с.

PEDAGOGICAL SCIENCES

IMPROVING THE METHODOLOGY FOR DEVELOPING ORAL SPEECH SKILLS IN STUDENTS OF TECHNICAL SPECIALTIES

Rachkovskyi Olexandr
Candidate of Technical Science, Associate Professor
Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,
Kharkiv, Ukraine

Introductions. The paper presents the results of a research of an out-of-class form of students' learning activity using the example of organizing and carrying out intra-university student language competitions (Olympiads), City student Olympiads, and National student competitions. The article justifies the relevance and importance of the Olympiads as a means to encourage engineering students in improving their speech competence by application information computer technologies in the course of organizing and carrying out the competition.

Nowadays, proficiency in a foreign language is one of the key conditions for the realization of a competitive personality capable of self-education and self-development. Foreign language is not only a communicative tool. First of all, it is an instrument that stimulates the process of cognition.

Aim. Increasing demands to the professional competence of graduates, in particular, regarding their proficiency in foreign languages, determine the current processes of reforming the higher education system in Ukraine towards its integration into the European educational space. The geopolitical location of Ukraine and the current economic situation inside the country, its neighborhood with the European Union, the growing intensity of political, economic, cultural, and other social ties with other countries are the factors that determine related social needs. First of all, it is to expand the circle of students as future professionals in various profiles, who start putting efforts into studying a foreign language. On the other hand, it is the need for

in-depth mastery of knowledge and skills related to theoretical and practical aspects of a foreign language. Students who plan an internship or further study abroad should master at least the B2 level of a foreign language according to the "European guidelines for language education" to meet international requirements for a modern professional.

Taking into consideration a quite small number of hours currently allocated to the "Foreign Language" discipline in non-language faculties curriculums, the role of independent learning activities among students gets more important than ever. Learning processes in universities should provide the development of the student's personality in terms of acquired professional skills, and intellectual and moral qualities, thus implementing the principles of problem-based and developmental learning, which form key professional competencies of the student. Any university should provide the student with all possible conditions for the realization of one's independent learning activities, and equip the whole educational process with effective means. Out-of-class work with students becomes a thing of great importance. It is necessary to apply its variable forms, thus encouraging students to acquire new knowledge.

In general, the aims of holding the student foreign language Olympiad are the following:

- Looking for students who are proficient in English;
- Generating interest to the subject among students together with the development of motivation for its study and practical application for various activities;
- Revealing and development of creative abilities among young talents;
- Creating conditions for intellectual development and support for gifted students;
- Forming and development of fair competition skills;
- Working out such personal qualities as purposefulness, initiative, independence, determination, persistence, endurance, self-discipline;
- Establishing educational, cognitive and training, communicative, general

cultural competences.

Materials and methods. The method of comparative analysis of the experience of Carrying out the competitions in the "Foreign Language" discipline in a higher education institution has found its application in the work.

Foreign language competitions traditionally enjoy great interest among the BNU in Kharkiv students. As a rule, the Olympiad comprises two stages and is the first round of the All-Ukrainian Foreign Language Olympiad.

Results and discussion. This year, all interested students of all faculties of our university took part in the first stage of the Olympiad in the discipline "English language". Students were offered tasks that embraced 4 types of speech activity: reading, writing, listening, and speaking. The Olympiad was carried out in two stages. During the first one, students had to take test tasks using the electronic platform STVteam.com.

The participants who scored the most points were recommended to join the next round. During the second round, in addition to the winners of the first round of the Olympiad, also students and postgraduate students took part. They had passed the English language exam at the B2 level successfully, having obtained the appropriate certificates. Three students who received the highest scores in all types of speech activity were recommended to participate in the second stage of the All-Ukrainian English Language Olympiad.

Student language competition in the discipline "German language" takes place as a personal championship in the form of a set of competitions in all types of speech activity: reading, listening, written, and oral speech. Competitive tasks are focused on the competence of the fourth level - B2.

Level B2 implies knowledge of the German standard language (Hochdeutsch), allowing its seamless usage in private, public, educational, and professional areas. Practically, it means the understanding spoken language of phone messages and radio programs. More specifically, it is an awareness of the basic content of special and abstract topics and the ability to extract important information. Having mastered this level, a student understands a wide range of texts, both short and simple ones (like

advertisements), and large complex professional texts, comments, and messages. This level implies composing structured letters on complex subjects and correcting errors in the writings by others. Also, students should demonstrate an ability to create structured oral statements on general issues, as well as the topics related to their interests.

The winners of each stage of the Olympiad are determined by the total number of points scored in all mandatory rounds of the Olympiad. The winners of the first stage of the Olympiad are determined by the jury of the Department of foreign languages. They become participants of the city tour of the Olympiad, its second stage. The list of these students is approved by an order of the rector.

Involving students in the Olympiad contributes to the development of their speech competence, expanding their knowledge of country studies, and stimulating their capacity for research by understanding scientific texts in foreign languages.

It should be noted that one of the important points in the organization and carrying out this foreign language competition at the BNU in Kharkiv was the use of information technology, which is gradually becoming an integral part of a holistic educational process, significantly increasing the efficiency of the latter. Practice proves the high efficiency of multimedia technologies, providing the opportunity to use educational information within various information environments (audio, video, text, graphics, etc.), which is best suited for learning a foreign language.

Conclusions. Application of an ICT helps to arrange educational material in various information environments; to improve respective software and methodological support; it allows to personalize the process of performing tasks; to provide final control of the tasks by giving feedback; it brings the possibility to obtain an objective students' knowledge assessment, to explore their motivation to participate in the Olympiad in a foreign language employing multimedia technologies; to develop informational competence in students and teachers; to optimize of teachers' function while checking the works of participants; even to save paper for hard copies.

Thus, competitions appear to be an effective form of learning, an effective tool for deepening and expanding students' knowledge. Traditionally, the best students, motivated to win the competition are chosen to participate in the Olympiad. It is necessary to try to make student competitions even more popular. Also, there is an opinion, that student competitions are not necessary. This is the view of those who have never participated in the competitions. For all involved in this intellectual competition, student Olympiads seem to be useful and memorable for a lifetime. Not all students will become Olympiad winners, but for sure all of them have the opportunity to gain a wide range of knowledge and skills.

МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Весніна Людмила Едуардівна,
д.мед.н., професор
Соколенко Валентина Миколаївна,
к.б.н., доцент
Ткаченко Олена Вікторівна,
к.мед.н., викладач
Мамонтова Тетяна Василівна,
к.б.н., доцент
Шликова Оксана Анатоліївна,
к.мед.н., викладач
Шарлай Наталія Миколаївна,
к.пед.н., викладач
Полтавський державний медичний університет,
м. Полтава, Україна

Вступ. У сучасному світі вища медична освіта дедалі більше потребує міждисциплінарного підходу. Традиційний поділ знань на окремі навчальні дисципліни – анатомію, фізіологію, біохімію, патофізіологію, фармакологію, все частіше розглядається як обмеження для системного клінічного мислення. Здобувачі освіти вивчають окремі дисципліни, але часто не встигають з'єднати їх у цілісну картину функціонування організму людини, особливо за умов захворювання. Це створює «розрив» між базовими фундаментальними знаннями та клінічною практикою.

Інтеграція дисциплін – це педагогічний методичний підхід, який дозволяє об'єднувати знання з різних предметів навколо спільної теми, проблеми або клінічної ситуації. У медичних університетах інтеграція стає ключовою умовою якісної підготовки майбутнього лікаря. Вона сприяє розвитку критичного мислення, здатності робити клінічні висновки та ухвалювати обґрунтовані діагностичні рішення.

Сучасне предметно-орієнтоване навчання у вищий медичній освіті реалізується шляхом горизонтальної та вертикальної міждисциплінарної

інтеграції. Традиційним прикладом вертикальної інтеграції є послідовне вивчення фундаментальних, а потім клінічних дисциплін, коли кожна наступна дисципліна грунтується на знаннях, навичках, вміннях із попередніх дисциплін. Таким чином реалізація міждисциплінарних зв'язків забезпечує наступність отримання знань.

Мета роботи – проаналізувати значення вертикальної міждисциплінарної інтеграції на прикладі навчальних дисциплін «Фізіологія» та «Лабораторна діагностика» для підвищення якості медичної освіти.

Фізіологія відноситься до фундаментальних дисциплін, які здобувачі другого магістерського рівня вищої освіти Полтавського державного медичного університету вивчають протягом другого курсу. Цей час відводиться на отримання системних знань щодо об'єктивних закономірностей функціонування організму людини, його окремих структур, широкого спектру фізіологічних процесів та механізмів регуляції функцій від клітинного рівня до рівня цілісного організму в залежності від взаємодії між собою або з факторами зовнішнього середовища.

Фізіологія вивчає механізми функціонування органів і систем організму людини за нормальних умов. Вона формує базу знань, необхідну для розуміння того, як забезпечується гомеостаз, якими шляхами регулюється артеріальний тиск, дихання, травлення, водно-сольовий баланс, як клітини споживають енергію або реагують на гормони. Ці знання є фундаментальними для кожного лікаря, оскільки будь-яка патологія є порушенням саме нормальних фізіологічних процесів.

Вивчення дисципліни забезпечує знання не тільки фізіологічних основ методів дослідження, які використовуються у функціональній діагностиці та при дослідженні інтегративної діяльності людини, але й надає можливість сформувати практичні навички виконання експерименту, змістовного аналізу результатів базових лабораторних досліджень. Фізіологія як дисципліна забезпечує розуміння засад здорового способу життя, основ профілактики змін та порушень основних фізіологічних функцій людини, та є підґрунтям розробки

новітніх підходів у діагностиці та лікуванні пацієнтів.

Підгрунтям для отримання знань з фізіології стають інші фундаментальні дисципліни – медична біологія, біологічна фізика, медична хімія, біологічна та біоорганічна хімія, низка морфологічних дисциплін, з якими відбувається тісна інтеграція. У той же час фізіологія закладає основи отримання здобувачами освіти знань з патофізіології, патологічної анатомії, пропедевтики клінічних дисциплін та з наступних клінічних дисциплін, що передбачає не тільки інтеграцію з цими дисциплінами, але й формування вмінь використовувати набуті знання з фізіології в подальшому навчанні та майбутній професійній діяльності.

Наступність отримання знань здобувачами вищої медичної освіти чітко відстежується під час вивчення дисципліни «Лабораторна діагностика». Студенти залучаються до неї на четвертому курсі, вже маючи змістовний базис фундаментальних дисциплін. Дана дисципліна поєднує зусилля фізіології, цитології, гістології, біохімії, мікробіології, молекулярної біології, є необхідною складовою засвоєння сучасних методів лабораторних досліджень, принципів вибору та призначення адекватних та ефективних методів дослідження та підходів до інтерпретації результатів.

Лабораторна діагностика забезпечує отримання знань щодо методів досліджень, які дозволяють виявити біохімічні, гематологічні, імунологічні та інші зміни, які супроводжують захворювання. Вона дає можливість виявити зрушення на ранніх етапах патологічного процесу, підтвердити або виключити клінічний діагноз, контролювати ефективність лікування.

Інтеграція навчальних дисциплін має ґрунтуватися на логічному й змістовному зв’язку між ними. У випадку фізіології та лабораторної діагностики цей зв’язок є природним і фундаментальним. Дисципліни взаємодоповнюють одна одну, що дозволяє здобувачу освіти не лише запам’ятати матеріал, а й глибоко зрозуміти природу клінічних явищ.

У цьому контексті інтеграція фізіології, як науки про функціонування організму в нормі, та лабораторної діагностики, яка вивчає методи дослідження

біологічних зразків з метою виявлення патології, є особливо цінною. Фізіологія дає знання про те, як працює організм у нормі, тоді як лабораторна діагностика – як ці функції змінюються при захворюваннях, що відображається в аналізах крові, сечі, біохімічних показниках, тощо.

Базові знання механізмів функціонування імунної, ендокринної систем, серцево-судинної системи, системи травлення, особливостей протікання метаболічних процесів в залежності від віку та стану організму надають можливість не тільки сформувати алгоритм лабораторного обстеження, правильно вибрати метод та показники, але й інтерпретувати отримані результати, від чого напряму залежить ефективність діагностики та призначення терапії.

Зокрема, щоб правильно інтерпретувати підвищений рівень креатиніну, студент повинен розуміти, як працює нирка в нормі (фільтрація, реабсорбція, сереція). Рівень електролітів Na^+, K^+, Cl^- пов'язаний із функціонуванням нирок, секрецією альдостерону та антидіуретичного гормону. Гіперглікемія може бути наслідком порушення дії інсуліну, але студент має розуміти нормальну фізіологію регуляції вуглеводного обміну, тобто аналіз глікемії має сенс лише тоді, коли зрозумілий механізм регуляції рівня глюкози: роль інсуліну, печінки, процесів глікогенолізу. Правильна інтерпретація біохімічних показників – рівня аланінамінотрансферази, аспартатамінотрансферази, білірубіну стає можливою після обговорення функцій печінки – детоксикаційної, синтетичної, метаболізму білірубіну.

Поєднання фізіології та лабораторної діагностики дозволяє сформувати логічний ланцюг «норма – патологія – лабораторний прояв», розвивати клінічне мислення ще на доклінічному етапі навчання, побачити взаємозв'язок між симптомом, функціональним порушенням і лабораторним показником. Це також сприяє кращому запам'ятовуванню інформації, адже знання отримують практичне застосування.

Згідно з сучасними освітніми підходами – Case-Based Learning, Problem-Based Learning, знання мають бути не ізольованими, а застосованими в

реальному клінічному контексті. Тому інтеграція фізіології та лабораторної діагностики відповідає вимогам компетентнісного підходу в освіті, допомагає студентам краще підготуватися до клінічної практики.

Висновок. Інтеграція дисциплін у медичній освіті, зокрема фізіології та лабораторної діагностики, є ключовим напрямом розвитку сучасного навчального процесу. Такий підхід дозволяє забезпечити цілісне, логічно узгоджене формування знань, навичок і клінічного мислення у майбутніх лікарів. Спираючись на глибоке розуміння фізіологічних процесів і вміння інтерпретувати лабораторні показники, студенти здобувають здатність аналізувати медичні ситуації комплексно та обґрунтовано.

У перспективі така інтеграція не лише покращує якість підготовки медичних кадрів, а й створює умови для підвищення ефективності клінічної практики загалом. Саме через об’єднання теоретичних і практичних компонентів у єдину освітню систему формуються лікарі, здатні мислити критично, діяти професійно та приймати клінічні рішення на основі доказів і фізіологічного аналізу.

РОЗВИТОК МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФІЛОЛОГІВ-ПОЛОНІСТІВ В УМОВАХ ГУМАНІТАРНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Войталюк Світлана Василівна
старший викладач
Хмельницький національний університет
м. Хмельницький, Україна

У статті досліджено процес формування міжкультурної комунікативної компетентності (МКК) майбутніх філологів-полоністів у контексті гуманітарної взаємодії між Україною та Європейським Союзом. Обґрунтовано актуальність розвитку МКК в умовах євроінтеграції та викликів воєнного часу. Розкрито основні складники МКК – мовленнєвий, соціокультурний, дискурсивний і стратегічний – та механізми їх формування у формальній і неформальній освіті. Акцентовано на значущості полоністики як інструмента культурної дипломатії та платформи для міжкультурного діалогу. Проаналізовано освітні практики, зокрема участь студентів у міжнародних проєктах, освітніх ініціативах і тандем-навчанні, що сприяють інтеграції студентської молоді у європейський гуманітарний простір.

Ключові слова: Міжкультурна комунікативна компетентність, полоністика, філологічна освіта, гуманітарна взаємодія, культурна дипломатія, Європейський Союз.

Вступ. У сучасних умовах війни та активної європейської інтеграції України міжкультурна комунікативна компетентність (МКК) набуває виняткового значення у фаховій підготовці філологів. Особливо актуальним це є для студентів-полоністів, які, оволодіваючи польською мовою, одночасно освоюють культурні коди і навички, необхідні для ефективної гуманітарної взаємодії з країнами Європейського Союзу (ЄС). МКК формується як синтез

мовленнєвих, соціокультурних, дискурсивних та стратегічних умінь, що забезпечують не лише функціональне володіння іноземною мовою, а й глибоке розуміння її культурно-прагматичного контексту. Полоністика в цьому контексті постає не лише як академічна спеціальність, а як платформа гуманітарного діалогу, що сприяє зменшенню культурної дистанції між народами, налагодженню партнерських зв'язків та посиленню ролі України у європейському науково-освітньому просторі. Вивчення польської мови та культури в межах полоністичних програм набуває значення засобу культурної дипломатії, що інтегрує українську молодь у ціннісний простір ЄС, формуючи покоління фахівців, здатних до конструктивної комунікації, взаєморозуміння і представлення України на міжнародній арені. У цьому дослідженні розглядається структура міжкультурної комунікативної компетентності майбутніх філологів-полоністів, механізми її формування у формальній та неформальній освіті, а також роль академічних і позаакадемічних ініціатив у розвитку гуманітарного потенціалу студентської молоді.

Метою статті є дослідити шляхи та умови формування складових міжкультурної комунікативної компетентності майбутніх філологів-полоністів у процесі їх професійної підготовки в умовах активної гуманітарної взаємодії між Україною та Європейським Союзом.

Матеріали та методи. У дослідженні використано методи контент-аналізу навчальних програм, порівняльного аналізу освітніх практик, кейс-стаді студентських ініціатив і міжнародних проєктів, а також елементи якісного аналізу ефективності комунікативних форм навчання. Матеріалом стали результати навчальної діяльності студентів-полоністів, участі у програмах академічної мобільності, міжнародних дослідницьких проєктах та позааудиторних ініціатив.

Результати та обговорення. МКК розглядається як комплексна компетентність, що охоплює такі складники: мовленнєвий, соціокультурний, дискурсивний і стратегічний. Кожен із них виконує важливу функцію у процесі професійної підготовки майбутніх філологів-полоністів.

Мовленнєвий складник, у розумінні І. О. Купіної, – це «системне освоєння лексичних норм через спеціально підібрані завдання й вправи, спрямовані на розвиток лексикологічної компетентності майбутнього вчителя в контексті його професійної підготовки» [Купіна, 2025, с. 160]. Цей компонент реалізується у процесі вивчення польської мови як мови фаху, що супроводжується виконанням комунікативно орієнтованих завдань: участю у рольових іграх («Інтерв'ю при працевлаштуванні», «Оренда житла»), симуляціях, дискусіях, а також перекладацьких вправах. Зокрема, курс «Теорія і практика перекладу» сприяє розвитку мовної рефлексії через переклад текстів із вираженим культурним контекстом.

Соціокультурний компонент, за визначенням О. Мороз, охоплює «формування знань, умінь, а також якостей і поведінкових характеристик особистості, які забезпечують толерантність до відмінностей, відкритість до діалогу та здатність до ефективної взаємодії з представниками інших культур» [Мороз, 2024, с. 196]. У рамках професійної підготовки полоністів цей компонент реалізується через ознайомлення студентів із традиціями, етикетом і соціальними нормами різних культур. Порівняння культурних моделей, наприклад у сфері вітання або сприйняття часу, дозволяє уникати комунікативних помилок і формує культурну чутливість.

Дискурсивний компонент міжкультурної комунікативної компетентності передбачає здатність розуміти та адаптуватися до контексту взаємодії, структури значень, соціальних ролей і очікувань у комунікації. Як зазначає А. Битко, «суть аналізу дискурсу полягає у виявленні того контексту, в якому розгортаються дискурсивні події, описі всього різноманіття відносин, які складаються в ньому і поза ним» [Битко, 2015, с. 67]. У контексті підготовки філологів-полоністів це означає необхідність опанування стилістичних і прагматичних особливостей мовлення у різних культурах. Студенти вивчають відмінності між академічним стилем письма в Україні та Польщі, аналізують риторику запитів, пропозицій, стратегій заперечення та ввічливості, що є ключовими у професійному міжкультурному спілкуванні.

Невід'ємною частиною розвитку МКК є позааудиторна діяльність студентів, яка охоплює участь у неформальних освітніх платформах, що функціонують на базі кафедри слов'янської філології Хмельницького національного університету. Зокрема, розмовний клуб «Kawusia z mleczkiem», проєкт «Місяць польського кіно», освітня ініціатива «Кодекс перекладача» та студентський онлайн-словник «PolKeyWordWeb» створюють можливості для практичного застосування мовних і культурних знань у живому контексті спілкування. Крім того, участь студентів у міжнародних академічних і дослідницьких проєктах, зокрема у межах ініціатив TRIYOU та «Study of Common Ornithological Species», забезпечує не лише мовну практику, а й формує безпосередній досвід міжкультурної взаємодії в автентичному середовищі. Такі форми навчання сприяють розвитку емоційного інтелекту, емпатії та глибшого розуміння культурних особливостей партнерів, що є ключовим для становлення фахівця як учасника гуманітарної дипломатії. Студенти навчаються враховувати культурні коди, ціннісні орієнтири та комунікативні стилі інших націй, працюючи в мультинаціональних командах, де потрібно не лише володіти мовою, а й демонструвати високий рівень гнучкості, такту та здатності до консенсусу. Співпраця в таких міжнародних проєктах допомагає їм не лише реалізувати здобуті теоретичні знання на практиці, але й виступити амбасадорами української культури, формуючи позитивний імідж України на міжнародній арені. Участь у подібних програмах стимулює розвиток лідерських якостей, аналітичного мислення та ініціативності – рис, що надзвичайно важливі для фахівців у гуманітарній сфері в умовах глобалізованого світу.

Висновки. Міжкультурна комунікативна компетентність є ключовою професійною якістю сучасного філолога-полоніста. Її розвиток вимагає цілісного підходу: поєднання мовленнєвої підготовки, культурного аналізу, досвіду міжкультурної комунікації та участі у міжнародних програмах. У цьому контексті полоністика постає не лише академічною дисципліною, а й ефективним інструментом культурної дипломатії України на європейському

просторі. Запропоновані в дослідженні освітні моделі, зокрема інтерактивні курси, міжкультурні симуляції, неформальні ініціативи та участь у міжнародних проєктах, підтверджують свою ефективність у формуванні гнучких, культурно свідомих і комунікативно компетентних фахівців. Вони сприяють не лише професійному зростанню студентів, а й активному розширенню гуманітарного впливу України у міжнародному середовищі.

Особливо перспективною видається практика тандем-навчання, що поєднує студентів українських і польських університетів для взаємного вивчення мов і культур. Такий підхід посилює партнерські зв'язки між вищими навчальними закладами, формує довіру й відкритість у міжособистісних і академічних відносинах та створює умови для довготривалої гуманітарної співпраці. У майбутньому доцільним є інституціалізувати подібні форми співпраці як складову державної стратегії культурної інтеграції України до ЄС.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Битко, А. Теоретичні засади соціологічного дослідження політичного дискурсу. *Український соціологічний журнал.* 2015. Випуск 1–2. С. 66–70.

2. Купіна, І. Мовний складник професіограми майбутнього вчителя (лексичний аспект). *Наукові записки. Серія: Філологічні науки.* 2025. Випуск 1 (212). С. 155–160.

3. Мороз, О. Соціокультурний компонент професійноорієнтованої комунікативної компетенції фахівців морської галузі. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика.* 2024. Випуск 1. С. 190–198.

4. Полоністи – учасники польсько-німецько-українського орнітологічного проєкту «Птахи навколо нас». 2025: веб-сайт. URL : https://ksf.khmnu.edu.ua/.../ ptahy-navkolo-nas-v-ramkah-triyou (дата звернення 25.05.2025).

5. Реалізація проєкту «Study of common ornithological species of Ukraine, Poland and Czech Republic». 2024: веб-сайт. URL : https://ksf.khmnu.edu.ua/.../ realizacziya-proyektu (дата звернення 6.06.2025).

ДИДАКТИКО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ЗАСОБАМИ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПОСІБНИКІВ

Декарчук Сергій Олександрович
старший викладач
кафедри фізики та інтегративних технологій
навчання природничих наук
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини
м. Умань, Україна

Вступ

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімкими темпами науково-технічного прогресу та глобальною цифровізацією, що зумовлює трансформацію всіх сфер життєдіяльності, зокрема й освіти. Система вищої освіти, яка готує педагогічні кадри, повинна оперативно реагувати на ці виклики, забезпечуючи високий рівень професійної підготовки майбутніх фахівців, здатних працювати в умовах постійних змін. Особливої значущості набуває підготовка вчителів природничо-математичних дисциплін, зокрема фізики, адже саме вони формують науковий світогляд молодого покоління та закладають основи для розвитку інженерної та технологічної думки. [1]

Традиційні підходи до викладання фізики та методик її навчання, засновані переважно на друкованих джерелах, не завжди повною мірою відповідають вимогам часу. Сучасний вчитель фізики, окрім глибоких знань свого предмету, повинен володіти цифровими компетенціями, вмінням використовувати інноваційні освітні технології, а також бути готовим до впровадження міждисциплінарних підходів, таких як STEM-освіта. У цьому контексті розробка та впровадження електронних посібників набуває статусу не просто додаткового засобу навчання, а потужного інструменту для вдосконалення професійної підготовки.

Однак, просте перетворення текстового матеріалу в цифровий формат є недостатнім. Необхідно створювати функціонально-орієнтовані електронні посібники, які б не тільки надавали інформацію, а й активно залучали студента до освітнього процесу, сприяли формуванню конкретних професійних умінь та навичок, а також відповідали б практичним потребам майбутньої педагогічної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про значний інтерес науковців до проблеми впровадження електронних освітніх ресурсів у процес підготовки педагогічних кадрів. Вагомий внесок у дослідження цієї проблематики зробили українські вчені Н. Морзе, О. Спірін, О. Пінчук, С. Семеріков, Ю. Триус та інші. Серед зарубіжних дослідників варто відзначити праці М. Пренскі (M. Prensky), М. Фуллана (M. Fullan), Д. Лауріллард (D. Laurillard).

Утім, хоча значна кількість наукових розвідок присвячена використанню електронних освітніх ресурсів у професійній підготовці майбутніх учителів, питання розробки та ефективності саме функціонально-орієнтованих електронних посібників, що виходять за рамки простого оцифрування матеріалів і спрямовані на формування конкретних професійних компетенцій майбутніх учителів фізики, залишається недостатньо висвітленим. Це обумовлює актуальність нашого дослідження.

Мета дослідження полягає у теоретично обґрунтувати та розробці концепції функціонально-орієнтованих електронних посібників, визначити їхній дидактичний потенціал та обґрунтувати ефективність їх використання у процесі професійної підготовки майбутніх вчителів фізики при створенні електронних освітніх ресурсів.

Згідно з Концепцією Нової української школи [3], формування ключових і предметних компетентностей учнів є пріоритетним завданням сучасної освіти. У цьому контексті, підготовка майбутнього вчителя фізики має бути орієнтована на набуття ним таких знань, умінь та навичок, які дозволять йому створювати освітнє середовище, що сприятиме розвитку науково-природничих

та інших ключових компетентностей у здобувачів освіти старшої школи. Зокрема, сучасний освітній простір характеризується інтенсивною інтеграцією електронних освітніх ресурсів (ЕОР).

Аналіз наукових публікацій та освітньої практики свідчить про значне зростання обсягу та різноманітності ЕОР, що використовуються у вищій освіті, зокрема й у підготовці педагогічних кадрів. Праці з проблеми вдосконалення процесу навчання в закладах професійної освіти (О. Д. Гуменний, А. Г. Кононенко, Г. М. Кравцов, М. А. Пригода О. М. Прохорчук, О. М. Спірін та ін.) дали змогу виявити низку суперечностей між: зростаючими вимогами до якості професійної підготовки здобувачів вищої освіти і недостатнім рівнем її навчального-методичного забезпечення з урахуванням можливостей ЕОР. Водночас, дослідження С. В. Шарова [4] підкреслюють значний потенціал цифрових засобів, що їх об’єднує у собі ЕОР для індивідуалізації навчання, забезпечення доступу до актуальної інформації та розвитку цифрових компетентностей здобувачів.

Однак, попри широке їх впровадження, часто спостерігається ситуація, коли електронні посібники, як елемент ЕОР, є лише оцифрованою версією друкованих аналогів, не використовуючи повний спектр інтерактивних та мультимедійних можливостей цифрового середовища. Виявлено тенденцію до розробки ЕОР, які призначені для підтримки дистанційного навчання, змішаного навчання та самостійної роботи студентів, що є особливо актуальним для підготовки майбутніх вчителів фізики в умовах сучасних викликів.

У контексті нашого дослідження ми означуємо функціонально-орієнтований електронний посібник (ФОЕП) як інтегрований освітній ресурс, що не лише надає навчальну інформацію, а й активно реалізує низку дидактичних, методичних та практико-орієнтованих функцій. Ці функції спрямовані на цілеспрямоване формування предметних, методичних, цифрових та психолого-педагогічних компетенцій майбутнього вчителя фізики.

Тому пропонуємо наступну класифікацію ключових функцій, що повинні бути реалізовані в таких посібниках:

Інформаційно-когнітивна: Забезпечення доступу до структурованої, актуальної та мультимедійної навчальної інформації (тексти, відеолекції, анімації, інтерактивні схеми).

Інтерактивно-імітаційна: Надання можливості взаємодії з віртуальними лабораторними установками, фізичними симуляціями, інтерактивними моделями (наприклад, PhET, Labster, Algodoo), що дозволяють експериментувати та спостерігати за фізичними процесами.

Діагностично-контролююча: Вбудовані системи самоконтролю, адаптивні тести з автоматичною перевіркою, завдання з миттєвим зворотним зв'язком, що дозволяють оцінювати рівень засвоєння матеріалу.

Методично-прикладна: Представлення розробок уроків, сценаріїв демонстрацій, прикладів розв'язання задач з методичними коментарями, кейсів для аналізу педагогічних ситуацій, відеофрагментів реальних уроків.

Проєктно-конструктивна: Можливість для студентів створювати власні навчальні матеріали (презентації, віртуальні експерименти, тестові завдання) на базі ресурсів посібника, розвиваючи цифрову та методичну компетентність.

Комунікаційна: Інтеграція інструментів для спілкування (форуми, чати, можливості для peer-to-peer навчання), що сприяє спільній роботі, обміну досвідом та консультуванню.

Зважаючи на вище перераховані функції ФОЕП його проектування ґрунтується на комплексі дидактичних принципів та методичних підходів, спрямованих на максимізацію їхнього освітнього потенціалу. До таких принципів належать: науковість (забезпечення достовірності та актуальності інформації), наочність (використання візуалізації та мультимедіа), системність та послідовність (логічна структура подачі матеріалу), доступність (відповідність складності матеріалу рівню підготовки студентів), інтерактивність та активність (стимулювання пізнавальної діяльності через взаємодію), а також індивідуалізація та практична спрямованість (можливість

адаптації до потреб студента та орієнтація на формування професійних навичок). Методичні підходи включають використання проблемного навчання, проєктного методу, кейс-методу, ігрових технологій та рефлексивного навчання, що реалізуються через відповідний функціонал посібника.

На основі визначених функцій та дидактичних принципів нами була розроблена модель функціонально-орієнтованого електронного посібника для підготовки майбутніх вчителів фізики. Ця модель передбачає модульну структуру, що складається з таких основних блоків: теоретичний блок (лекційний матеріал, довідники), практичний блок (задачі, вправи, віртуальні лабораторні роботи, симуляції), методичний блок (зразки уроків, кейси, методичні рекомендації до розробки уроків різного спрямування), контрольно-діагностичний блок (тести, завдання для самоконтролю та самоперевірки), інтерактивний блок (форуми, елементи гейміфікації) та блок для проєктної діяльності.

Інтеграція цих блоків у єдиному цифровому середовищі, зокрема на базі LMS (наприклад, Moodle), дозволяє реалізувати індивідуалізацію навчання, забезпечити доступ до актуальної інформації та розвиток цифрових компетентностей здобувачів.

Така модель виходить за рамки простого оцифрування друкованого видання, активно використовуючи потенціал цифрового середовища для реалізації запрограмованих у ФОЕП функцій.

Таким чином, впровадження функціонально-орієнтованих електронних посібників у систему підготовки майбутніх учителів фізики є стратегічно важливим кроком для оперативного реагування на виклики глобальної цифровізації та науково-технічного прогресу.

Це дозволяє забезпечити високий рівень професійної готовності фахівців, здатних ефективно формувати науковий світогляд молодого покоління та закладати основи для розвитку інженерної та технологічної думки у відповідності до вимог Концепції Нової української школи щодо формування ключових і предметних компетентностей учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барладим В. М. та ін. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Київ : ЦП Компринт. 2019. 134 с.

2. Спірін О. М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. № 1 (33). URL: https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/788 (дата звернення: 13.06.2025).

3. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти “Нова українська школа” на період до 2029 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 22.08.2018 р. No 988. URL: https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-р (дата звернення 13.06.2025р)

4. Sharov S. et al. Ukranian MOOIC: Quantitative and Thematic analysis of Online Courses. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*. 2021. T.11, №3. P. 1143-1149.

LINGUISTIC ANALYSIS OF EMOTION IN DISCOURSE

Карпук Каріна Валеріївна
Студентка
Волинський національний університет
імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Abstract. This study looks at how emotion is encoded, created, and understood in language, using the theoretical underpinnings of the linguistics of emotion. Emotion in language is not merely reflected through explicit vocabulary, but emerges as a dynamic interaction between lexical, grammatical, prosodic, and contextual elements. The study aims to explore how speakers and writers linguistically shape emotional meaning and how discourse participants interpret such meanings within different communicative contexts. The research integrates perspectives from semantic theory, pragmatics, discourse analysis, and cognitive linguistics.

Introduction. Feelings are a big part of how people engage with each other. In discourse, emotional meaning is conveyed not only through emotion words (e.g. “happy”, “angry”) but also through tone, metaphor, appraisal, and discursive positioning. Linguists such as Anna Wierzbicka, Zoltán Kövecses, and Jean-Claude Kaufmann have argued that emotions are not biologically fixed but socially and culturally mediated through language. This study focuses on the linguistic mechanisms that enable the expression and interpretation of emotional content in both spoken and written discourse.

Theoretical background. Different branches of linguistics, such as semantics, pragmatics, cognitive linguistics, and discourse analysis, have all worked on the study of emotion in language. The central assumption in the linguistics of emotion is that emotions are not purely universal or biological, but are conceptualised and communicated through culturally embedded language patterns. One influential perspective is Anna Wierzbicka’s theory of emotion scripts (1999), which argues that each language contains culturally specific ways of structuring and expressing emotions. Emotion scripts are verbal and behavioural patterns that reflect social

norms and expectations regarding how particular emotions should be felt, spoken about, and displayed. For example, emotions like “shame” or “embarrassment” may be lexicalised differently across languages, indicating that the emotional experience itself is shaped by cultural and linguistic norms.

Zoltán Kövecses’ theory of conceptual metaphors (2000) is another key addition. It describes how humans utilise metaphors to understand abstract emotional experiences. Emotions are often described using physical or spatial metaphors, such as “boiling with anger”, “down in the dumps”, or “swept away by love”. These metaphors provide cognitive structures that allow speakers to understand and communicate complex affective states in familiar terms. A third key approach is Appraisal Theory, developed by Martin and White (2005), which offers a detailed model of how evaluative language functions in discourse. This framework distinguishes between affect (direct emotional language), judgement (moral evaluation of people), and appreciation (evaluation of objects or events).

It also takes into account how the speaker’s values are similar to or different from those of the listener. Appraisal Theory is particularly useful for analysing how speakers position themselves emotionally and build interpersonal relationships through language. Additionally, the concept of emotional stance-taking (Du Bois, 2007) is relevant in understanding the dynamic and interactive aspect of emotional communication. Speakers use a variety of linguistic resources – such as intensifiers, interjections, repetition, and narrative structure – to position themselves affectively within a conversation and to invite particular emotional responses from listeners. Stance-taking reflects both individual identity and social alignment, and is essential in the co-construction of emotional meaning in discourse.

These theories, when combined, give us a multifaceted picture of how language encodes emotion. Rather than treating emotion as pre-verbal or external to discourse, the linguistics of emotion sees emotional expression as a product of communicative choices embedded in cultural and social practices.

Methodology. The research uses a qualitative discourse analysis approach, examining samples from conversational data, political speeches, personal narratives,

and social media texts. Each text is analysed for: lexical indicators of emotion (e.g. emotion adjectives, intensifiers); prosodic and grammatical markers (e.g. exclamations, repetition, interjections); discourse strategies (e.g. metaphor, irony, stance-taking).

Conclusion. In conversation, emotions are not fixed states of mind; they are shaped, interpreted, and negotiated through language. The linguistic analysis of emotion reveals the nuanced ways in which people use words, structure, tone, and metaphor to communicate feelings, construct identities, and influence others. By integrating theoretical insights from cognitive, cultural, and pragmatic linguistics, this project contributes to a deeper understanding of affective meaning-making in communication.

REFERENCE LIST

1. Du Bois, J.W., 2007. The stance triangle. In R. Englebretson, ed. Stancetaking in Discourse: Subjectivity, Evaluation, Interaction. Amsterdam: John Benjamins, pp. 139–182.
2. Kövecses, Z., 2000. Metaphor and Emotion: Language, Culture, and Body in Human Feeling. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Martin, J.R. and White, P.R.R., 2005. The Language of Evaluation: Appraisal in English. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
4. Wierzbicka, A., 1999. Emotions Across Languages and Cultures: Diversity and Universals. Cambridge: Cambridge University Press.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СТУДЕНТІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ БОДІБІЛДИНГОМ У ПРОЦЕСІ ЗМАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

Послушной Ігор Володимирович
доцент
Криворізький національний університет
Півень Олександр Борисович
к.фіз.вих., доцент
Харківська державна академія фізичної культури

Вступ. У сучасному спорті бодібілдинг набув значного поширення як естетично-орієнтована дисципліна, де виняткове значення має композиція тіла спортсменів. Визначення оптимального рівня жирової та м'язової маси на різних етапах підготовки є ключовим чинником ефективності змагального процесу, а також має пряме відношення до здоров'я, адаптаційних можливостей та спортивного довголіття атлетів [1, 2]. Однак у науковій літературі досі відсутня єдина узагальнена позиція щодо рекомендованих параметрів композиції тіла для бодібілдерів у передзмагальний період [6]. Систематизація наявних даних дозволяє сформувати доказову базу для розробки раціональних моделей підготовки спортсменів.

Мета роботи. Аналіз бібліосемантичних джерел щодо морфологічних змін у бодібілдерів на різних етапах підготовки та формування науково обґрунтованих рекомендацій щодо цільових показників композиції тіла у змагальному бодібілдингу.

Матеріали і методи. Методологічною основою дослідження став бібліосемантичний аналіз сучасних наукових публікацій, що стосуються морфологічних характеристик бодібілдерів. Здійснено аналіз даних щодо відсотку жирової тканини, змін м'язової маси, обсягу тренувального навантаження та енергетичного забезпечення у спортсменів різної статі під час загальної та передзмагальної підготовки.

Результати та обговорення. Результати систематизованих досліджень, що увійшли до огляду, демонструють чіткі закономірності у зміні

морфологічних показників спортсменів-бодібілдерів на різних етапах підготовки. У фазі базової підготовки рівень жирової тканини у жінок становив у середньому від 16,1% до 26,3%, у чоловіків – від 10,3% до 18,1% [5]. Ці значення відповідають фізіологічним межам для тренованих осіб, однак у порівнянні з нормативами для населення мають тенденцію до нижчої межі. Зазначене свідчить про наявність адаптації до навсилового навантаження та харчування, що застосовується у бодібілдингу.

На етапі безпосередньої змагальної підготовки, який триває від кількох тижнів до кількох місяців, рівень жирової тканини знижується до 7,9–16,1% у жінок та 5,7–11,2% у чоловіків. Це зниження відбувається на тлі цілеспрямованого контролю енергетичного балансу, використання аеробного навантаження, періодизації тренувального процесу та, у деяких випадках, додаткового фармакологічного впливу. Варто наголосити, що впродовж підготовки абсолютна м’язова маса, як правило, залишається стабільною, що є показником ефективного управління білковим обміном в умовах гіпокалорійної дієти та збільшення витрат енергії.

Аналіз досліджень також свідчить, що атлети зберігають високий обсяг силових тренувань навіть у дефіциті калорій, що дозволяє підтримувати м’язову масу. Паралельно, майже в усіх випадках збільшується обсяг аеробного тренування, переважно у вигляді ходьби або низькоінтенсивного кардіо, що сприяє мобілізації ліпідів без шкоди для анаболічних процесів. Цей підхід використовується з метою зниження жирової тканини за умов збереження механічного стимулу для м’язів.

Незважаючи на деяку різнорідність у протоколах, більшість досліджень підтверджують значуще ($p<0,05$) зниження відносної жирової маси у межах 30-60% за період підготовки, що є обґрунтованим та стратегічно важливим для досягнення змагальної форми. Водночас спостерігається дефіцит стандартизації вимірювальних процедур (DEXA, біоімпеданс, антропометрія), що ускладнює порівняння та потребує уніфікації методології.

Проблемним залишається питання оцінки харчування спортсменів – в оглянутій вибірці спостерігалася фрагментарність або відсутність даних щодо добового споживання енергії, розподілу макронутрієнтів, вживання харчових добавок та режимів гідратації.

Також недостатньо дослідженою залишається роль психофізіологічного стану спортсменів під час передзмагального періоду, особливо у жінок. Втрата жирової маси нижче певного порогу може призводити до ендокринних порушень, зниження менструальної функції, хронічного втомлення та психоемоційної дестабілізації [4]. Зниження жирової тканини, хоч і є стратегічною метою змагального бодібілдингу, повинно здійснюватися під контролем фахівців із залученням медико-біологічного супроводу.

Висновки: Систематизація літературних джерел свідчить, що у змагальному бодібілдингу відбувається суттєве цілеспрямоване зниження жирової тканини при одночасному збереженні м’язової маси, що забезпечується специфічною структурою тренувального процесу. Раціональна зміна тренувального режиму, зокрема збільшення аеробного компонента, є ключовим чинником морфофункціональної адаптації. Разом з тим, залишається актуальною необхідність проведення більш детальних емпіричних досліджень щодо ролі харчування, психофізіологічного стану та використання фармакологічних засобів у процесі передзмагальної підготовки бодібілдерів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Finaud, J., Lac, G. & Filaire, E. Oxidative Stress. *Sports Med*. 2006; 36, 327–358. https://doi.org/10.2165/00007256-200636040-00004

2. Mendes SH, Tritto AC, Guilherme JPLF, et alEffect of rapid weight loss on performance in combat sport male athletes: does adaptation to chronic weight cycling play a role. British Journal of Sports Medicine 2013;47:1155-1160. https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092689

3. Olkhovyi O., Klymovych V., Romanchuk S. (2016). Adoption of youth`s bodies to educational conditions in higher educational institutions. Journal of

Physical Education and Sport. 16 Supplement issue (1), Art 98. 620-622. https://doi.org/10.7752/ jpes.2016.s1098.

4. Reale R, Slater G, Burke LM. Acute-weight-loss strategies for combat sports and applications to Olympic success. Int J Sports Physiol Perform. 2017;12(2):142-151. DOI: https://doi.org/10.1123/ijspp.2016-0211

5. Tykhorskyi O, Dzhym V, Galashko M. Analysis of the morphological changes in beginning bodybuilders due to resistance training. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018;26:382-386. DOI:10.7752/jpes.2018.s152

6. Tykhorskyi O, Piven O, Dzhym E, Ponomarenko R, Petrenko I, et al. Anthropometrical changes of highly-skilled female bodybuilders during basic mesocycle of annual preparation. *Gazzetta Medica Italiana-Archivio per le Scienze Mediche*. 2021;180(9):429-434. DOI: 10.23736/S0393-3660.20.04404-6

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНИХ НАМІРІВ ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНИХ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Герасименко Лариса Віталіївна,
д.пед.н.
Волошин Олексій Олексійович
Студент
Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського
м. Кременчук, Україна

Вступ. Сучасне українське суспільство переживає глибокі трансформації, що значно впливають на старшокласників, які формують свою ідентичність та професійні плани. У цьому контексті зростає актуальність дослідження процесів професійного самовизначення молоді, які ускладнюються під впливом нових цифрових реалій, зокрема поширенням інтернет-залежності. Інтернет-залежність розглядається як форма поведінкової адикції, що може призводити до зниження мотивації до самопізнання, нерозвиненості кар'єрних орієнтацій та розгубленості перед вибором майбутньої професії [3].

У цьому контексті, актуальність дослідження психологічних особливостей професійних намірів інтернет-залежних старшокласників набуває особливого значення. Глибокі соціальні трансформації та зростаюча поширеність інтернет-залежності створюють додаткові виклики для молоді, яка перебуває на етапі формування власної ідентичності та професійного самовизначення. Надмірне перебування в онлайн-середовищі може спричиняти зниження мотивації до самопізнання, нерозвиненість кар'єрних орієнтацій та розгубленість перед вибором майбутньої професії, що особливо гостро проявляється в умовах суспільних потрясінь.

Дослідження проводилось на базі ЦПК «КАР'ЄРНА ПОРАДНЯ»

Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, вибірку склали 30 старшокласників , віком від 15 до 17 років, 15 дівчат та 15 хлопців.

Ціллю даної кваліфікаційної роботи є теоретичний аналіз та емпіричне дослідження психологічних особливостей професійних намірів старшокласників, які мають інтернет-залежність

Матеріали та методи: для всебічної оцінки використовувалися такі психологічні інструменти: методика К. Янга «Тест на інтернет-залежність» (Young Internet Addiction Test) для визначення рівня інтернет-залежності [6]; методика Дж. Голланда для визначення професійних типів особистості (Self-Directed Search, адаптована для українських респондентів) для виявлення професійних інтересів [1]; методика Е. Шейна «Диференціація кар'єрних якорів» для дослідження кар'єрних орієнтацій [5].

Результати та обговорення: за цими трьома методиками отримані такі результати. Згідно методики К. Янга «Тест на інтернет-залежність» аналіз показав, що серед старшокласників із високим рівнем інтернет-залежності переважають дівчата (63,6%), що суперечить стереотипу про чоловічу домінантність у цій проблемі. Це може свідчити про вищу вразливість дівчат до інтернет-залежності, зокрема через частіше використання соціальних мереж.

Аналіз результатів методики Дж. Голланда засвідчує, що рівень інтернет-залежності впливає на професійні наміри старшокласників. У групах з високим (n = 11) та помірним (n = 5) рівнем інтернет-залежності переважає артистичний тип (36,4 % і 40 % відповідно), що свідчить про орієнтацію на творчі та гнучкі професії; підприємницький і конвенційний типи у цих групах відсутні. Натомість у групі з низьким рівнем інтернет-залежності (n = 14) найчастіше зустрічаються реалістичний, інтелектуальний і конвенційний типи (по 21,4 %), а також присутній підприємницький тип (14,3 %), що свідчить про інтерес до структурованих, практичних і лідерських професій.

Результати методики Е. Шейна «Диференціація кар'єрних якорів» показали, що серед старшокласників з високим рівнем інтернет-залежності

(n=11) домінують орієнтації на автономію/незалежність (27,3 %) і стиль життя (18,2 %), що свідчить про прагнення до свободи та мінімальних зовнішніх обмежень. У групі з помірним рівнем залежності (n = 5) переважає професійна компетентність (40 %), яка вказує на поєднання інтернет-активності з прагненням до професійного розвитку. Серед учнів з низьким рівнем інтернет-залежності (n = 14) найбільш поширені орієнтації на професійну компетентність (35,7 %), менеджмент, стабільність і служіння (по 14,3 %), що свідчить про схильність до структурованих, відповідальних і довготривалих кар'єрних стратегій.

Інтернет-залежність старшокласників характеризується класичними адиктивними ознаками: салієнтністю (домінування думок про інтернет), толерантністю (збільшена потреба в часі онлайн), симптомами відміни (тривога, дратівливість при обмеженні доступу), конфліктами (міжособистісні та внутрішні суперечності) та рецидивами (повторне занурення після пауз). Ці прояви негативно впливають на увагу, самоконтроль та соціальну адаптацію юнаків , створюючи основу для формування «цифрової бульбашки» й нереалістичних уявлень про майбутню кар'єру. Емпіричний аналіз підтвердив значущу негативну кореляцію між рівнем інтернет-залежності та готовністю до професійного вибору: учасники з високими балами за тестом на інтернет-залежність (IAT) оцінювали свою готовність на 20–30 % нижче за однолітків із низькими балами.

З психологічної точки зору надмірне користування інтернетом послаблює виразність ключових кар'єрних якорів, таких як технічна компетентність, служіння та виклик, та сприяє стереотипним уявленням про успіх, що підриває мотивацію до стійкого й обґрунтованого професійного самовизначення [2]. У зв'язку з цим висновки дослідження підкреслюють, що обмеження часу онлайн без комплексного підходу є недостатнім. Для протидії «цифровій бульбашці» необхідний системний психологічний супровід, який враховує індивідуальний психологічний профіль, соціальне середовище та освітній контекст, а також тісна співпраця шкіл, сімей і фахівців з психічного здоров'я для розвитку

самосвідомості, критичного мислення щодо цифрового споживання та реалістичного дослідження кар’єри [4].

Висновки: дослідження формують всебічну картину інтернет-залежності як всеосяжної перешкоди для розвитку, що впливає не лише на безпосереднє благополуччя, а й на критично важливе довгострокове планування життя. Взаємозв'язок поведінкових, когнітивних та емоційних чинників з професійними результатами підкреслює, що ізольовані втручання, які стосуються лише часу, проведеного за екраном, ймовірно, є недостатніми. Результати вказують на нагальну потребу в системному психологічному супроводі, який враховує унікальний психологічний профіль індивіда, соціальне середовище та освітній контекст. Це передбачає заклик до співпраці між школами, сім'ями та фахівцями з психічного здоров'я для розробки інтегрованих програм, які сприяють самосвідомості, критичному мисленню щодо цифрового споживання та реалістичному дослідженню кар'єри, щоб протидіяти ефекту «цифрової бульбашки».

Одним із перспективних напрямків подальших досліджень є поглиблене вивчення специфічних механізмів впливу інтернет-залежності на когнітивно-ціннісні процеси, що лежать в основі професійного вибору. Це передбачатиме детальний аналіз того, як тривале або надмірне використання інтернету змінює патерни мислення підлітків, їхні рамки прийняття рішень та систему цінностей при розгляді їхніх майбутніх професійних шляхів.

ЛІТЕРАТУРА :

1. Голланд Дж. Л. Професійний вибір: Теорія Дж. Голланда, Київ : Центр тестових технологій, 2004. 212 с.

2. Ільїна М. М., Литвинова А. С. Професійне самовизначення старшокласників в умовах цифрової трансформації освіти. *Психологічний журнал*, № 1(7), с. 42–49.

3. Кравченко А. В.. Інтернет-залежність як феномен сучасної підліткової поведінки. *Психологія і суспільство*, № 2, 2019. с. 101–108.

4. Терещенко В. М. Цифрова поведінка молоді: ризики та механізми психологічної профілактики інтернет-залежності. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологічні науки»*, № 3, 2020. с. 55–60

5. Шейн Е. Кар’єрні якорі: методика визначення типу кар’єрної орієнтації Київ : Інститут професійної орієнтації, 2006. 96 с.

6. Янг К. Методика діагностики інтернет-залежності. *Практична психологія та соціальна робота*, № 3, 2001. с. 12–18.

СПОНТАННІСТЬ ПОВЕДІНКИ ВИКЛАДАЧІВ ЗВО ЯК ЧИННИК ЗАДОВОЛЕНОСТІ ЖИТТЯМ

Герасименко Лариса Віталіївна
д-р. пед. наук, проф.
Кревеля Оксана Олександрівна
Студентка
Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського

Вступ. Сучасні трансформаційні процеси в системі вищої освіти України, викликані як глобальними викликами (пандемією, війною, цифровізацією), так і внутрішніми реформами, які суттєво впливають на умови професійної діяльності науково-педагогічних працівників. Викладачі вищої школи опиняються в ситуаціях підвищеного психологічного навантаження, що пов'язане з необхідністю гнучкого пристосування до змін, реалізації особистісного потенціалу, збереження внутрішніх ресурсів і життєвої задоволеності. У зв'язку з цим зростає науковий інтерес до вивчення психологічних чинників, які сприяють або перешкоджають формуванню задоволення життям цієї професійної групи.

Задоволеність життям, перш за все, пов'язують з такими параметрами, як якість життя, задоволення потреб (Р. Раян, Е. Десі, А. Маслоу, Ж. Вірна), відчуттям щастя (Е. Дінер, М. Селігмен), суб'єктивним благополуччям (Л. Куликов). Л. Клюйко розглядає задоволеність якістю життя як одну з головних умов розвитку професійної Я-концепції особистості. М. Боришевський, В. Генза, Л. Дика, С. Максименко вивчали стан задоволеності у контексті емоційних станів людини. Т. Кириленко, Е. Носенко, Г. Прихожан, В. Семиченко, З. Фрейд, К. Хорні, О. Чебикін проводили різноманітні дослідження емоційних станів і їх регуляції в процесі онтогенетичного становлення особистості. Життєве задоволення як виразник екзистенційної сповненості розглядає І. Галян.

Окрему увагу в цьому контексті привертає феномен спонтанності, який,

може розглядатися як значущий особистісний ресурс, що впливає на суб'єктивне відчуття щастя та задоволеності життям.

Отже, **мета роботи** – на основі теоретичногго і емпіричного аналізу з'ясувати вплив спонтанності поведінки викладачів на задоволення життям.

Для досягнення мети завдань було використано **комплекс методів**: **теоретичних**: аналіз, синтез, узагальнення змісту теоретичних праць, присвячених висвітленню проблеми задоволення життям, педагогічної діяльності викладачів ЗВО, спонтанності; порівняння різних наукових підходів, у контексті яких досліджується феномен задоволеності життям та спонтанності; **емпіричних:** констатувальний експеримент, тестування за шкалою «Спонтанність» тесту САМОАЛ в адаптації О. Лазукіна, Н. Калини, тест «Індекс життєвої задоволеності» в адаптації Н. Паніної, Методика визначення емоційної зрілості особистості О. Кочаряна, М. Півень; методи кількісної та якісної обробки даних, методи статистичної обробки даних (розрахунок коефіцієнту кореляції Спірмена).

Результати обговорення. Питання спонтанності традиційно розглядається в працях представників гуманістичної психології і пов'язано з самоактуалізацією особистості. Так, для А. Маслоу [3], К. Роджерса [4], Е. Фромма [2] спонтанність – це простота, природність і невимушеність поведінки, яка керується принципами свободи і автономності, здатна на діях, а не в словах продемонструвати свою унікальну природу.

Сучасні українські дослідники А. Руденок і К. Максимчук розглядають спонтанність як особливість поведінки людини, яка самоактуалізується [1]. Як і А. Маслоу, психологи відзначають, що спонтанність властива людям, які захоплені своєю справою, для яких професійні досягнення – пріоритет.

У ході проведеного дослідження встановлено, що професійна діяльність викладачів ЗВО є значущим чинником формування їхнього суб'єктивного добробуту. Вона може як сприяти особистісному зростанню й задоволенню життям, так і призводити до фрустрації й зниженнязадоволеності життям, що, значною мірою, залежить від можливості самореалізації, академічної автономії,

психологічного клімату в колективі, а також особистісних якостей, зокрема рівня спонтанності та емоційної зрілості. Учені [1, 2, 3, 4] наголошують, що спонтанність – це ресурс, який відкриває енергетичний потенціал, що спонукає самостійність, творчість, вияв особистісних цінностей і смислів. Вона дозволяє людині діяти, реалізуючи внутрішній потенціал, гнучко реагувати на ситуації, які виникають, спираючись на власне ціннісне підґрунтя, моральні принципи і переконання. Вивільнення власного «Я», конгруентність поведінки дозволяє відчувати внутрішню свободу і задоволення життям.

Констатувальний експеримент засвідчив, що значна частина респондентів (50 %) демонструє низький рівень задоволеності життям, що супроводжується емоційною напруженістю, зниженим загальним фоном настрою, низькою емоційною стійкістю та високим рівнем психологічного дискомфорту. Разом з тим, у більшості викладачів зберігається інтерес до життя, що може розглядатися як компенсаторний ресурс адаптації.

Аналіз рівнів спонтанності засвідчив, що переважна більшість викладачів (53,3 %) демонструє низький рівень цього показника, що зумовлено як особливостями професійної ролі, так і соціальними очікуваннями щодо стриманості поведінки. Водночас лише 20,1 % респондентів виявили високий рівень спонтанності, який асоціюється з упевненістю, автентичністю та високою емоційною стабільністю.

Отримані результати засвідчили наявність статистично значущих позитивних кореляцій між рівнем спонтанності викладачів та усіма складниками задоволення життям. Найбільш тісний зв’язок спостерігається з показником узгодженості між планами і досягнутим ($r = 0.744$, $p < 0.001$), що свідчить про важливу роль спонтанності у формуванні внутрішньої гармонії між очікуваннями й результатами життєвої діяльності.

Також виявлено сильний позитивний зв’язок між рівнем спонтанності та послідовністю у досягненні цілей ($r = 0.637$, $p < 0.001$). Це дозволяє стверджувати, що високий рівень спонтанності не означає імпульсивності чи хаотичності дій, а навпаки, супроводжується усвідомленістю та спрямованістю

в реалізації життєвих намірів.

Кореляції середнього рівня спостерігаються між спонтанністю та інтересом до життя (r = 0.504) та позитивною самооцінкою (r = 0.474), що підкреслює зв'язок спонтанності з емоційною насиченістю, оптимізмом і впевненістю у власних силах. Найменший, але статистично значущий, зв'язок виявлено із загальним фоном настрою (r = 0.388, p < 0.05), що пояснюється впливом ситуативних факторів на емоційний стан респондентів.

Висновки. Отже, отримані результати дозволяють зробити висновок про те, що спонтанність є значущим чинником, що впливає на задоволення життям викладачів, оскільки корелює з основними його структурними компонентами. Високий рівень спонтанності пов'язаний із більш вираженим інтересом до життя, послідовністю у досягненні цілей, позитивною самооцінкою, узгодженістю між планами й досягненнями. Натомість низький рівень спонтанності асоціюється з емоційною напруженістю, фрустрацією та внутрішнім конфліктом. Підвищення рівня спонтанності може розглядатися як один зі шляхів розвитку особистісного потенціалу та суб'єктивного благополуччя науково-педагогічних працівників.

ЛІТЕРАТУРА

1. Руденок А. І., Максимчук К. І. Спонтанність як важлива складова самоактуалізації. *Актуальні проблеми психології. Збірник наукових праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України*. 2019. Том 6. Вип.15. С. 313–320.

2. Фромм, Еріх. Мати чи бути? : пер. з англ. К.: Укр. письменник, 2010. 222 с.

3. Maslow A. H. Motivation and personality. Режим доступу: https://www.google.com.ua/books/edition/Motivation_And_Personality/DVmxDwAAQBAJ?hl=ru&gbpv=1&dq=inauthor:%22Abraham+H.+Maslow%22&printsec=frontcover

4. Rogers C. On Becoming a Person. Boston: Houghton Mifflin,1961. 434p.

УДК 159.944.4

БОЙОВИЙ СТРЕС: ТЕОРЕТИЧНІ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ КОНЦЕПТУ

Попіль Марія,
кандидат психологічних наук,
доцент кафедри теоретичної та
практичної психології;
Русаков Роман
студент - магістр Національного університету
Львівська політехніка

Анотація: У статті проведено теоретичне узагальнення та конкретизовано поняття «бойовий стрес», під яким ми розуміємо переживання, які виникають у військовослужбовця при опосередкованому чи безпосередньому впливі на нього стрес-факторів бойової діяльності та проявляються у вигляді емоційних, інтелектуальних, фізичних та поведінкових реакцій.

Ключові слова: Бойовий стрес, військовослужбовці, адаптація, психічні стани, психофізіологічні ресурси, бойові дії.

З початком XXI століття підвищення чисельності війн та локальних військових конфліктів у світі знову привертає увагу дослідників до проблеми «бойового стресу» у військовослужбовців. Проведений нами теоретичний аналіз поглядів та трансформації досліджень цього феномену дозволяє стверджувати, що ***поняття «***бойовий стрес» сучасні дослідники загалом розглядають у межах трьох основних напрямів***:***

(1) як нормальну реакцію організму на зовнішній несприятливий подразник, обумовлений бойовими діями;

(2) як сукупність психічних станів, які виникають під дією екстремальних стрес-факторів;

(3) як процес адаптації військовослужбовців до діяльності в бойових

умовах *(Див. Рис1.)*.

Одним із ключових вчених, який трактував стрес як нормальну захисну реакцію, був Ганс Сельє (Hans Selye) – австрійсько-канадський лікар, ендокринолог, який у 1930–1940-х роках сформулював теорію загального адаптаційного синдрому. Хоча він не говорив конкретно про бойовий стрес, його модель стала основою для подальших досліджень, зокрема й у військовій психології [10]

Рис. 1. Основні напрями дослідження феномену «бойовий стрес»

Уже в контексті військової психології полковник Чарлз Ф. Стаплс (Charles F. Staples) та інші психологи США, що вивчали «бойовий стрес» (combat stress reaction) з періоде Другої світової війни, підкреслювали, що він ***є*** *природною реакцією на ненормальні обставини війни* [8; 9].

В українському контексті, з сучасних дослідників цю тему активно розробляють Попіль М. І., Приходько І. І., Чабан О. С. та ін. фахівці з психіатрії та військової психології, які працюють із ветеранами. Вони вважають, що бойовий стрес – це реакція організму на надмірне навантаження, що не завжди переходить у посттравматичний розлад, але вимагає підтримки й нормалізації психіки [5; 6]. Таким чином, «бойовий стрес» розглядається не як патологія, а як нормальна психофізіологічна реакція організму на екстремальні умови, зокрема – бойові дії.

Низка науковців, що досліджують «бойовий стрес» чітко визначають цей

феномен як *сукупність психічних станів, які виникають під дією екстремальних стрес-факторів*. Так, Блінов О. А. підкреслює , що бойовий стрес – це психічне відображення стресової реакції в результаті впливу факторів бойової діяльності. Він з'являється у людини в екстремальних умовах діяльності, яка супроводжується дією потужних зовнішніх і внутрішніх стрес-факторів [2].

Дослідження «бойового стресу» *як багаторівневого процесу адаптаційної активності людського організму в умовах бойових обставин* включає напругу реактивної саморегуляції й формування специфічних психофізіологічних змін. Бойовий стрес розглядається як «стан психічного напруження», що включає термінові та довгострокові адаптаційні реакції, спрямовані на виживання в екстремальних умовах [1]; вивчається через призму адаптації, копінг-стратегії та психофізіологічні ресурси, активовані під час діяльності в умовах бойових дій [7]; досліджується через фізіологічні адаптаційні зміни після впливу бойового стресу, зокрема в серцево-судинній системі [4]. Ці чіткі формулювання підтверджують, що стрес – це не просто реакція, а поетапний адаптаційний процес (тривога → опір/адаптація → виснаження).

Враховуючи зазначене вище, стає можливим виділити існування двох векторів розвитку дослідження категорії «бойовий стрес». *Перший вектор розвитку досліджень об'єднує науково-практичні публікації та розвідки в єдине поняття "бойовий стрес", який* є нормальною реакцією організму людини на дію зовнішніх негативних подразників, обумовлених веденням бойових дій. Ця реакція організму проявлятиметься у вигляді різноманітних психічних станів під час процесу фізіологічної адаптації військовослужбовця до діяльності в умовах війни або локального військового конфлікту.

Другий вектор розвитку дослідження категорії «бойовий стрес» дозволяє виділити три основні підходи у його вивченні: (1) біологічний або класичний підхід (бойовий стрес як реакція організму на зовнішній негативний подразник, обумовлений бойовими діями), (2) власне психологічний підхід

(бойовий стрес як сукупність психічних станів, що виникають під час звикання до бойових умов) та (3) фізіологічний (бойовий стрес як адаптація людини до бойових умов). Під бойовим стресом ми розуміємо особливі переживання комбатантів, які виникають при опосередкованому, чи безпосередньому впливі на них стрес-чинників бойової діяльності та проявляються у вигляді емоційних, інтелектуальних, фізичних та поведінкових реакцій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Блінов О. А. Психологія бойового стресу : дис. ... д-ра психол. наук : 19.00.09 / О. А. Блінов. – Київ, 2020. – 376 с.

2. Blinov O. A. Diagnostics of combat stress using the Blinov Combat Stress Questionnaire (OBSB) / O. A. Blinov // Вісник Національного університету оборони України. – 2022. – № 64(6). – С. 5–18.

3. Кравченко К. О., Тімченко О. В., Широбоков Ю. М. Соціально-психологічні детермінанти виникнення бойового стресу у військовослужбовців – учасників АТО : монографія / К. О. Кравченко, О. В. Тімченко, Ю. М. Широбоков. – Харків : НУЦЗУ, ФОЛ Мезіна В. В., 2017. – 186 с.

4. Сороколіт Н., Ольховий О., Ольховий О., Івакін Т., Мітова О., Гоманюк С., Гунченко В., Замараєв М. Особливості адаптації серцево-судинної системи організму учасників бойових дій після впливу бойового стресу і травм / Н. Сороколіт та ін. // Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. – 2024. – Вип. 4(177).-С. 139–143.

5. Попіль М. І. Психологічні зміни в учасників бойових дій та особливості процесу їх адаптації до проживання в мирних умовах / М. І. Попіль // Збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Психологія. – Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2015. – Вип. 37. – С. 117–125.

6. Приходько І. І. Система профілактики та контролю бойового стресу у військовослужбовців / І. І. Приходько // Збірник наукових праць Національної

академії оборони України. – 2019. – № 1(52). – С. 120–125.

7. Тютюнник Л. Л. Стрес війни та методи корекції / Л. Л. Тютюнник // Актуальні дослідження в соціальній сфері : матеріали IX Міжнародної наук.-практ. інт.-конф. (м. Одеса, 17 травня 2022 р.). – Одеса : НУОП, 2022.-С. 73-76.

8. Horowitz M. J. Stress Response Syndromes / M. J. Horowitz // Archives of General Psychiatry. – 1974. – Vol. 31. – P. 771–772.

9. Kardiner A., Spiegel H.** War Stress and Neurotic Illness / A. Kardiner, H. Spiegel. – New York, 1947. – P. 325–330.

10. Selye H. Stress without Distress / H. Selye. – New York : Hodder, 1974. – 171 p.

ПСИХОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА ПІДРОЗДІЛУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

Сторожук Ольга Юріївна
старший викладач
Національна академія внутрішніх справ
м. Київ, Україна

В умовах війни та загальної нестабільності, коли Україна бореться за своє існування, управлінська діяльність керівників органів та підрозділів НПУ набуває нових вимірів ефективності. Деякі характеристики, актуальні в мирний час, потребують адаптації, доповнення або переосмислення відповідно до військових викликів, екстремальних ситуацій, гібридних загроз, роботи в тилу та прифронтових територіях.

Нові реалії безпекового середовища підвищують вимоги до ефективності управлінської діяльності. Виникає необхідність поглибленого аналізу ключових психологічних і професійних характеристик керівника органу чи підрозділу Національної поліції України. Психологічна стійкість до екстремальних умов, гнучкість мислення, ситуаційна адаптивність є критично важливими характеристиками для керівника. Ці якості безпосередньо впливають на процеси управління, керування та лідерства та впливають на успішність управління. Отже, важливо визначити поняття управління, керування та лідерства в контексті правоохоронної діяльності для чіткості в комунікації та розуміння їхньої ролі у забезпеченні ефективної роботи органів поліції в складних умовах. Управління полягає в систематичному плануванні, організації та контролі діяльності органів поліції. В умовах війни управління набуває особливого значення. Правоохоронцям необхідно швидко адаптуватися до змінюваних умов безпеки, реагувати на військові загрози та координувати діяльність з іншими службами безпеки і державними структурами для забезпечення громадського порядку і захисту населення.

Керування – це практична реалізація управлінських рішень. Чітка

координація дій підлеглих та організація взаємодії між підрозділами необхідні для забезпечення правопорядку та безпеки в умовах нестабільності. Лідерство – це багатогранне поняття, що визначає здатність окремої людини мотивувати, організовувати, чинити вплив на інших задля реалізації спільних цілей.

На основі аналізу наукових джерел, нижче розглянуто основні психологічні характеристики управлінської діяльності керівника, які, на мою думку, мають першочергове значення в умовах повномасштабного вторгнення та тривалих загроз національній безпеці. У воєнний період ці якості дозволяють керівникам органів НПУ ефективно вести свої підрозділи через виклики, адаптуватися до змін та досягати цілей.

Психологічна стійкість до екстремальних умов.

В умовах війни керівник повинен мати високий рівень стресостійкості, здатність зберігати холодний розум під час обстрілів, евакуацій, втрат особового складу. Керівник повинен мати здатність швидко відновлювати психоемоційний баланс і бути надійною опорою для підлеглих, що є надзвичайно важливим в умовах підвищеного стресу [1, 2].

Емоційне лідерство. Людям у стресових умовах потрібен не просто керівник, а психологічно стійкий лідер, який вміє мотивувати, заспокоїти, підняти моральний дух.

Особливо цінними якостями керівника в умовах кризи є емпатія, здатність знаходити підтримуючі слова у критичні моменти та виявляти людяність у спілкуванні з підлеглими [1, 3].

Компетентність у питаннях військово-цивільної взаємодії.

В умовах воєнного стану керівник поліції повинен співпрацювати з ЗСУ, ДСНС, ТРО, медиками, волонтерами. Важливою управлінською функцією в сучасних умовах є здатність керівника забезпечити міжвідомчу координацію, що включає ефективну комунікацію, обмін ресурсами та узгодження дій з представниками суміжних структур у зонах підвищеного ризику [2].

Навички кризового управління. Умови війни вимагають прийняття рішень у режимі нестачі інформації, під тиском часу і високої відповідальності.

Гнучкість мислення, ситуаційна адаптивність. Війна щодня змінює реальність. Успішний керівник – це той, хто не застрягає в шаблонах, здатний переосмислювати стратегії "на ходу". Сучасні виклики зумовлюють необхідність розвитку в керівника таких якостей, як гнучкість мислення, критичний аналіз ситуації, здатність до креативного прийняття рішень та оперативної реакції в нестандартних умовах [1].

Вміння працювати з посттравматичними станами підлеглих. Систематична робота з особовим складом вимагає від керівника не лише організаційних умінь, але й здатності ідентифікувати ознаки професійного вигорання, посттравматичних розладів та емоційного виснаження. Необхідним є володіння базовими знаннями з надання первинної психологічної допомоги, а також уміння налагоджувати комунікацію з фаховими психологами для забезпечення підтримки працівників у постстресовий період [1, 2, 3].

Національна і моральна стійкість. У нинішніх умовах керівник повинен бути не просто офіцером, а прикладом національної гідності, честі, стійкості. В умовах воєнного стану надзвичайного значення набуває здатність керівника формувати та підтримувати високий рівень патріотичної свідомості, моральної згуртованості та відданості національним цінностям серед особового складу. Саме ці чинники сприяють зміцненню внутрішньої мотивації працівників поліції, підвищують їхню психологічну стійкість і забезпечують ефективне виконання службових завдань в умовах підвищеної небезпеки.

Високий рівень цифрової грамотності та інформаційної безпеки. Сучасна війна має гібридний характер, у якому інформаційний простір відіграє роль не менш важливу, ніж фізичне поле бою. Керівник підрозділу повинен володіти навичками цифрової безпеки, критичного мислення, розпізнавання фейків, а також вміти організовувати роботу підлеглих у сфері інформаційної безпеки. Здатність протидіяти інформаційно-психологічним операціям (ІПСО) має бути складовою частиною управлінської компетентності [2, 3]. Керівник органу або підрозділу Національної поліції України в умовах воєнного стану – це не лише суб’єкт управлінської діяльності, який забезпечує організацію,

координацію та контроль службових процесів. Це також фахівець зі стратегічного планування, управлінець, що володіє високим рівнем психологічної компетентності. Крім того, керівник виступає моральним орієнтиром для підлеглих та ефективним комунікатором. Його управлінська діяльність має ґрунтуватися на врахуванні складних психологічних процесів, що відбуваються у колективі в умовах підвищеної загрози та тривалого стресового навантаження. Особливого значення набуває здатність керівника забезпечувати стабільність і згуртованість підрозділу. Важливо підтримувати емоційний баланс і приймати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності. Керівник має проявляти гуманність, емпатію та чітку моральну позицію у взаємодії з особовим складом. Такий керівник виступає носієм державницьких цінностей, патріотичної свідомості та професійної відповідальності. Його роль є ключовою для забезпечення ефективного функціонування поліції як елементу національної безпеки в умовах гібридної війни та загроз суверенітету держави.

Таким чином, сучасний керівник Національної поліції повинен поєднувати управлінські, лідерські, психологічні, комунікативні та стратегічні компетентності, що забезпечують не лише стабільність внутрішнього середовища підрозділу, а й готовність до ефективної діяльності у надзвичайно складних умовах зовнішньої агресії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кукуленко-Лук’янець І. В. Психологія управління: навчально-методичний посібник. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2012. – 140с.

2. Актуальні психологічні проблеми управління персоналом в умовах воєнного стану. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://psychped.naiau.kiev.ua

3. Юридична психологія: підручник / Александров Д.О., Андросюк В. Г., Казміренко Л. І. та ін.: заг. ред. Л. І. Казміренко, Є. М. Моісеєва. – Вид. 2-є, доопр. та доп. – К.: КНТ, 2008. – 352 с.

ART

РЕПЕТИЦІЙНА КУЛЬТУРА В РОБОТІ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА: ПЛАНУВАННЯ, КОРЕКЦІЯ, РЕЗУЛЬТАТ

Тітова Олена Романівна,
Суботницький Ігор Миколайович
Концертмейстери
Стецюк Євген Дмитрович
Викладач
Житомирський державний університет
ім. Івана Франка
м. Житомир, Україна

Вступ. У концертмейстерській діяльності репетиційна культура є ключовим чинником, що визначає ефективність підготовки та якість сценічного результату. Вона охоплює не лише технічний аспект співпраці між акомпаніатором і солістом, а й глибокий процес музичного, психологічного й комунікативного налаштування. Планування репетицій, гнучка корекція у процесі взаємодії та досягнення художньо цілісного результату потребують високого професіоналізму, музичної чутливості та партнерської відповідальності з боку концертмейстера.

Мета роботи – дослідити особливості репетиційної культури в роботі концертмейстера.

Матеріали та методи. Матеріалом для дослідження стали праці вітчизняних музичних педагогів, статті у фахових наукових виданнях, інформаційні бази мереж Інтернет. Методологія дослідження включала пошуковий, аналітичний та описовий методи.

Результати та обговорення. Концертмейстерська діяльність є надзвичайно багатогранною та відповідальною. У цьому виді музичної професії репетиційний процес виступає не як технічне «відпрацювання» матеріалу, а як

творча лабораторія, де формується спільна інтерпретація твору, емоційна взаємодія та синхронність мислення між акомпаніатором і солістом. Особливої уваги потребує культура репетиції як система цілеспрямованих дій, правил і навичок, що забезпечує ефективну підготовку до виступу.

Сучасний концертмейстер – це не просто музикант, що «підлаштовується» під виконавця. Це – партнер, порадник і досить часто – педагогічний наставник. Саме від того, наскільки грамотно він організує репетиційний процес, залежить і впевненість соліста, і якість сценічного результату. У більшості випадків концертмейстер виступає «ведучим» у репетиційному процесі, оскільки він володіє загальною музичною картиною твору, краще орієнтується в структурі, стилі й драматургії. Багато виконавців, особливо учні чи студенти, потребують не лише технічної, а й емоційної та інтерпретаційної підтримки, яку здатен надати досвідчений концертмейстер. Його функція – створити надійне звукове підґрунтя, а водночас – організувати увесь процес так, щоб виконавець відчував упевненість, свободу і натхнення для творчого самовираження [1, с. 37].

Таким чином, репетиційна культура концертмейстера – це сукупність професійної підготовленості, комунікаційної компетентності та гнучкості в роботі, що визначає якість взаємодії у творчому дуеті.

Першим кроком до якісної співпраці концертмейстера і виконавця є планування. Важливо не тільки знати свою партію, а й розуміти особливості майбутньої роботи з солістом. Репетиційний процес не повинен бути хаотичним: він має будуватися системно, послідовно й адаптивно, враховуючи індивідуальні потреби виконавця [4, с. 89].

Підготовка концертмейстера до першої репетиції включає:

- ознайомлення з партитурою в повному обсязі – не тільки з фортепіанною партією, а й з партією соліста;
- посилену увагу до стилістики твору, динаміки, фразування, характерних технічних й агогічних особливостей;
- продумування, які місця можуть викликати труднощі у спільній

роботі з виконавцем, щоб бути готовим до варіантів їх вирішення;

- за потреби – пошук аудіозаписів інтерпретацій, щоб мати загальне уявлення про можливі варіанти виконання [4, с. 90].

Крім того, досвідчений концертмейстер повинен вивчити особливості виконавця, а саме – його рівень підготовки (професіонал, студент, дитина), тип мислення (імпульсивний чи аналітичний), манеру співу/гри (технічна чи художньо-образна), а також наявність страхів, невпевненості чи сценічного досвіду. Це дасть йому змогу адаптувати свій стиль співпраці, темп подачі матеріалу та комунікацію відповідно до потреб партнера.

Важливою складовою репетиційної культури концертмейстера є формування структури репетицій, адже грамотно побудована структура репетиції є запорукою ефективної взаємодії між концертмейстером і солістом. Вона дозволяє уникнути хаотичного програвання твору, зосередитись на конкретних задачах та забезпечити поступовий рух до цілісного сценічного виконання [6, с. 148]. Структура репетиції має бути гнучкою, але водночас логічною та цілеспрямованою:

1. Вступна частина (вхід у роботу). Цей етап має адаптаційний характер. Він включає коротке обговорення плану на репетицію, узгодження очікувань, настрій на спільну роботу. Часто концертмейстер починає з легкого програвання або звукового налаштування, що допомагає розслабити атмосферу, «включити» музичне мислення та зняти психологічну напругу. Для молодих виконавців це також момент, коли формується довіра до концертмейстера.

2. Опрацювання проблемних фрагментів. Після «розігріву» увага зосереджується на тих місцях твору, що викликають складнощі – це можуть бути технічно важкі пасажі, незрозумілі з точки зору агогіки чи динаміки моменти, або розбіжності в темповому відчутті. Концертмейстер, як правило, пропонує різні способи вирішення: повільне програвання, поділ на частини, акцентування певних рухів чи інтонацій. Важливо, щоб у цей момент зберігався елемент діалогу, де думки соліста також враховуються.

3. Робота над цілісністю. Після опрацювання деталей репетиція

переходить до рівня композиційної єдності: формується драматургія, вибудовується логіка переходів між розділами, окреслюються кульмінації. Концертмейстер стежить за тим, щоб загальна динаміка твору не втрачала своєї напруги, а технічна чіткість не переважала емоційне наповнення.

4. Програвання «цілого» (імітація виступу). Це важлива частина структури, яка зазвичай проводиться ближче до завершення циклу репетицій або наприкінці кожної окремої сесії. Її мета – перевірити витривалість, темпову стабільність, виразність, узгодженість у реальному темпі без зупинок. Акомпаніатор уважно фіксує, які моменти «просідають», а також як соліст реагує на сценічну ситуацію, навіть у рамках аудиторної гри.

5. Підсумкове обговорення. У кінці репетиції важливо провести короткий аналіз: що вдалося, що ще потребує доопрацювання, які враження у соліста та концертмейстера. Цей етап має не лише педагогічне, а й психологічне значення – формує мотивацію, підтримує позитивну динаміку та відчуття партнерства [6, с. 149-150].

Отже, формування структури репетицій – це не просто питання організації часу. Це мистецтво планування, в якому концертмейстер виступає і стратегом, і тонким психологом, і музичним однодумцем. Такий підхід забезпечує не лише технічну готовність, а й емоційну гармонію, що є основою вдалого спільного виступу.

Раціональний розподіл часу та енергетичного навантаження під час репетицій є важливою передумовою для збереження продуктивності, концентрації та творчої мотивації учасників процесу. Концертмейстер, як координатор репетиційної взаємодії, має вміти не лише організувати репетиційний час, а й гнучко адаптувати його до індивідуальних можливостей соліста, рівня підготовленості та психологічного стану [5, с. 55].

Так, важливо з самого початку встановити оптимальний ритм занять. Перевантаження або, навпаки, надмірно розтягнуті репетиції можуть призвести до втрати уваги, фізичної втоми чи емоційного вигоряння. Для ефективності доцільно дотримуватися 45-60 хвилин активної роботи з обов’язковими

короткими перервами для відпочинку, особливо якщо працюють з юними музикантами. Якщо репетиція триває довше, її варто чітко поділити на етапи з акцентами на різні завдання (деталі, цілісне програвання, інтерпретація тощо).

Крім того, має бути баланс між технікою та музикальністю. Репетиції не повинні зводитися лише до технічного шліфування. Концертмейстер має слідкувати за тим, щоб навантаження розподілялося рівномірно: чергувати інтенсивне опрацювання складних місць із музично-емоційною роботою над загальною атмосферою твору. Такий баланс не тільки зберігає інтерес, а й розвиває музичне мислення соліста [5, с. 56].

Особливої уваги потребує чутливість до стану соліста: втома, хвилювання, нестача концентрації - усе це має враховуватись під час розподілу навантаження. Досвідчений концертмейстер вміє «зчитувати» сигнали втоми, вчасно зробити паузу або змінити характер завдання, наприклад, перейти до слухового аналізу, бесіди про образ чи розбір тексту без гри.

Іще один важливий аспект – це планування репетицій не лише в межах однієї сесії, а в довготривалій перспективі. Концертмейстер бере участь у створенні графіка підготовки, де розставляються акценти: коли інтенсивне відпрацювання, коли «шліфування», коли контрольне програвання. Це дозволяє уникнути авралів напередодні виступів і створює стабільний темп нарощування форми [4, с. 109].

Тобто, розподіл часу й навантаження в репетиційній практиці – це не просто організаційне завдання, а ознака високої педагогічної і професійної культури концертмейстера. Уміння слухати, відчувати партнера, мислити стратегічно – цеь ті якості, що дозволяють не лише якісно підготуватися до виступу, а й зробити сам процес співпраці натхненним, безпечним і результативним.

Слід відзначити іще, що успішна репетиція – це не просто відтворення нотного тексту, а постійний процес корекції, творчого пошуку та взаємного налаштування. Концертмейстер виконує важливу функцію корегувальника і гнучкого партнера, який здатен швидко адаптуватися до змін у виконанні,

надавати конструктивні поради та підтримувати соліста у формуванні інтерпретації твору [6, с. 167].

Процес корекції має бути м'яким, доброзичливим і партнерським. Вона не повинна перетворюватись на критику, а радше бути запрошенням до спільного вдосконалення. Концертмейстер, як правило, звертає увагу на неточності в ритмі, темпі, динаміці, фразуванні, інтонації, артикуляції та допомагає знайти більш вдале рішення. Важливо, щоб це відбувалося не в формі директив, а через обговорення: «А якби ми тут трохи зменшили темп, чи не краще прозвучить кульмінація?»

Важливою є адаптація до особливостей виконавця. Кожен соліст має свій темп мислення, фізіологію, характер, технічні можливості та музичні вподобання. Тому концертмейстер повинен уміти змінювати власне трактування, щоб знайти гармонійне рішення, яке враховує індивідуальність партнера. Це стосується і змін у ритмічній пульсації, і перебудови акцентів, і навіть перегляду темпового плану. Адаптація – це ознака не слабкості, а професійної гнучкості [3, с. 103].

Під час репетицій часто трапляються ситуації, коли соліст помиляється або губиться. Завдання концертмейстера – не тільки вказати на помилку, а й допомогти знайти спосіб уникати її надалі: змінити технічний підхід, запропонувати іншу аплікатуру, темп чи дихальну логіку. У цьому контексті важливе терпіння, уважне слухання та емоційна підтримка, особливо якщо працюють з молодими або недосвідченими виконавцями.

Буває також, що під час кількох репетицій музиканти змінюють своє бачення твору. Концертмейстер має бути відкритим до нового прочитання-іноді навіть підлаштовуватись під більш сміливе або нестандартне трактування. Це дозволяє зберегти живість, свіжість і творчість у виконанні. Така гнучкість формує справжній ансамблевий дух [3, с. 104].

Отже, корекція та адаптація – це не просто технічне коригування помилок, а прояв справжнього партнерства, музичної культури та психологічної чуйності концертмейстера. Від його вміння коригувати тактовно,

адаптуватися делікатно та підтримувати злагоджену взаємодію залежить не лише рівень виконання, а й якість співпраці, довіра та впевненість соліста.

Висновки. У підсумку зауважимо, що репетиційна культура в роботі концертмейстера є фундаментальною складовою успішного музичного виступу, який поєднує в собі продумане планування, чутливу корекцію та творчий діалог із солістом. Лише через системний підхід до організації репетиційного процесу, здатність гнучко адаптуватися до потреб виконавця і фокусування на досягненні високого результату концертмейстер формує не лише технічну досконаліть, а й справжню музичну гармонію. Відтак, репетиційна культура – це не просто навичка, а мистецтво, що вимагає професіоналізму, терпіння і взаєморозуміння, відкриваючи шлях до успішної сцени і надихаючого виконання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровицька О., Клюєва С. Методичні аспекти формування навичок роботи концертмейстера-піаніста. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2018. Вип. 62. С. 36-39.
2. Дячук-Ставицький Л. Методика викладання концертмейстерського класу. 2-ге перевид. Київ: Освіта, 2026. 81 с.
3. Молчанова Т. О. Мистецтво піаніста-концертмейстера: навчальний посібник. 3-тє вид., переробл. Львів : Сполом, 2015. 216 с.
4. Повзун Л. Наукові і художні аспекти мистецької діяльності піаніста-концертмейстера: дис. ... канд. мистецтвознавства. Київ, 2005. 189 с.
5. Ревенчук В. Теорія та методика формування концертмейстерських умінь: навчальний посібник. 2-ге вид. Ніжин: Вид-во НДУ ім. М. Гоголя, 2014. 111 с.
6. Скоробогатько Н. Нотатки оперного концертмейстера. 2-ге перевид. Київ: Муз. Україна, 2003. 332 с.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ У ВИКЛАДАННІ ВОКАЛУ: МІЖ КЛАСИКОЮ ТА ІННОВАЦІЯМИ

Травкіна Наталія Михайлівна
Концертмейстер
Житомирський державний університет
ім. Івана Франка
м. Житомир, Україна

Вступ. У сучасному мистецькому просторі вокальне навчання переживає період глибокої трансформації, зумовленої як глобальними культурними зрушеннями, так і технологічними досягненнями. В епоху цифрових технологій, стрімкого розвитку новітніх засобів комунікації та переосмислення ролі мистецтва у суспільстві, педагогіка вокалу постає на перетині двох світів: класичної спадщини та інноваційних підходів. Класичні методи, що формувалися століттями, забезпечують міцну технічну основу та художню глибину; водночас новітні технології, мультимедійні ресурси, нейропсихологічні стратегії й міжжанрова інтеграція відкривають нові горизонти для індивідуального творчого розвитку виконавця. У такому контексті сучасний викладач вокалу виступає не лише носієм традиційної школи, а й дослідником, ментором, фасилітатором, який гармонійно поєднує перевірену класикою систему з новими інструментами, спрямованими на формування універсального, емоційно зрілого та технологічно озброєного артиста.

Мета роботи – проаналізувати сучасні підходи у викладанні вокалу шляхом поєднання класичних традицій та інноваційних методів.

Матеріали та методи. Матеріалом для дослідження стали праці вітчизняних музичних педагогів, статті у фахових наукових виданнях, інформаційні бази мереж Інтернет. Методологія дослідження включала пошуковий, аналітичний та описовий методи.

Результати та обговорення. Вокальне мистецтво – одна з найдавніших форм музичної виразності, яка поєднує в собі як технічну досконаліть, так і

глибоку емоційну виразність. Упродовж століть формувалася система викладання вокалу, яка заклала фундамент класичної вокальної школи. Проте сьогодні, в умовах стрімкого розвитку технологій та зміни музичних смаків, викладання вокалу потребує нових підходів, що гармонійно поєднують класику з інноваціями.

Класичні основи вокального навчання становлять надійну методологічну базу, що лежить в основі підготовки вокалістів різних жанрових напрямів. Ці підходи ґрунтуються на фундаментальних принципах розвитку голосового апарату, дихальної системи, дикції, музичної виразності та художнього інтерпретування вокального матеріалу.

Правильне дихання та підтримка звуку. Однією з найважливіших складових класичної вокальної школи є правильне дихання, зокрема діафрагмальне або «опорне» дихання. Вивчення й удосконалення цього аспекту відбувається поступово і передбачає свідоме управління м'язами живота, грудної клітки та діафрагми, що забезпечує стабільну підтримку тону та контроль над динамікою голосу. Вокаліст повинен навчитись не вдихати багато, а ефективно використовувати наявне повітря, підтримуючи стійкість звуку впродовж усієї фрази [7, с. 189].

Постава, тілесна свідомість і артикуляційна база. Класична методика також приділяє значну увагу поставі тіла – вокаліст має стояти рівно, з відкритими грудьми, розслабленими плечима й симетричним положенням голови. Така позиція забезпечує вільну циркуляцію повітря, а також знижує напруження, що може перешкоджати природному звукоутворенню.

Артикуляція – ключовий компонент класичної школи. Чітка вимова голосних і приголосних, правильне положення губ, язика й щелепи допомагають досягти не лише виразності, а й точності інтонації. Особливо важливою є робота над формуванням «вокальних куполів» – умовних акустичних просторів у ротовій порожнині, які сприяють збагаченню тембру [7, с. 190].

Робота з резонаторами та формування тембру. У класичному співі

велике значення надається резонаторній техніці – ефективному використанню порожнин (грудної, носової, головної) для посилення та збагачення звуку. Такий підхід дозволяє створити об'ємне, глибоке звучання з природним забарвленням, характерним для академічного вокалу. Формування «прикритого» звуку – одного з еталонів класичної школи – допомагає уникати надмірного напруження та форсування голосу [5, с. 74].

Виховання слуху, інтонації та музичної фрази. Розвиток вокального слуху, то це є базовим завданням на всіх етапах класичної підготовки. Учень повинен навчитися точно відтворювати інтервали, контролювати інтонацію, працювати з мікроінтонаціями, притаманними академічному вокалу. Важливою складовою є формування музичної фрази – логічно завершених звукових відрізків, що поєднують техніку й емоційність. Вокаліст має розуміти кульмінації, динаміку та агогіку (відхилення від ритму заради виразності), підпорядковуючи технічну досконалість художній меті [5, с. 75].

Робота з текстом та інтерпретація. У класичному вокалі текст є не лише інформаційним носієм, а й основним засобом емоційної передачі образу. Тому в процесі навчання велика увага приділяється дикційній виразності**,** емоційній проникливості**,** акцентуванню на ключових словах та фразах. Кожен твір вимагає глибокого аналізу: історико-культурного контексту, авторського стилю, жанрових особливостей, змістового навантаження. Такий підхід формує вокальну інтерпретацію – здатність співака не лише відтворити нотний текст, а й виразити зміст, емоції та характер образу [6, с. 102].

Формування голосового репертуару. Класичне навчання передбачає систематичну роботу над поступово ускладненим репертуаром. Учень починає з вокальних етюдів, народних пісень, арій барокової епохи, поступово переходячи до романсу, ораторій, оперної літератури. Такий підхід дозволяє гармонійно розвивати техніку та музичну інтуїцію, не перевантажуючи голосовий апарат [6, с. 103].

Таким чином, класичні основи вокального навчання є не лише цінним надбанням вокальної педагогіки, а й важливою основою для формування

універсального виконавця. Ці принципи забезпечують стабільність, якість і здоров'я голосу, що дозволяє вокалістові впевнено працювати як у традиційній, так і в сучасній вокальній сфері.

У XXI столітті вокальне мистецтво переживає трансформацію, пов'язану з цифровізацією освіти, розвитком нейропедагогіки, психоакустики та зміною суспільних музичних запитів. Це вимагає від педагогів не лише збереження традиційної методології, але й впровадження нових підходів, які роблять навчання гнучким, індивідуалізованим та актуальним для сучасного виконавця. Інновації у викладанні вокалу охоплюють технічні, методичні, психологічні та жанрові аспекти.

Так, *технологічна інтеграція* передбачає використання цифрових інструментів і онлайн-платформ.

Одним із провідних трендів є використання цифрових технологій для аналізу голосу, дистанційного навчання та самоконтролю. Платформи типу Zoom, Google Meet, *а* також спеціалізовані додатки *(*Sing Sharp, VoCo Vocal Coach, Vocal Pitch Monitor, Soundcorset*)* дають змогу:

- проводити відеоуроки у реальному часі;
- використовувати візуалізацію тону, гучності, дихання;
- аналізувати фонаційні та акустичні характеристики голосу;
- фіксувати прогрес учня у формі графіків і аудіо/відео-записів [2, с. 49].

Завдяки цьому вокальне навчання стає більш прозорим і контрольованим, навіть у дистанційному форматі.

Також набуває поширення *індивідуалізація навчання через нейропедагогіку*. Сучасна педагогіка дедалі частіше застосовує принципи нейропсихології та психофізіології у викладанні вокалу. Це дозволяє створювати персоналізовані програми навчання з урахуванням:

- типу сприйняття (аудіальний, візуальний, кінестетичний);
- типу темпераменту;
- рівня тривожності або невпевненості;
- мотивації (інтринсивної чи екстринсивної) [3, с. 103].

Викладачі сьогодні активно використовують гнучкі методики, які сприяють зниженню психоемоційного навантаження, активному засвоєнню інформації, усвідомленому контролю голосових процесів. Наприклад, використання м'язової релаксації, технік тілесної усвідомленості або візуалізацій значно полегшує постановку голосу та подолання затисків.

Когнітивно-емоційне навчання сприяє формуванню психоемоційної стабільності вокаліста. Сучасний викладач вокалу все частіше виступає не лише як технічний наставник, але й як психологічний фасилітатор, який допомагає учню долати страх сцени, мікрофонну тривогу, невпевненість у собі. Застосовуються:

- елементи музикотерапії;

- арткоучинг;

- техніки емоційного інтелекту (емпатія, саморефлексія, вербалізація відчуттів);

- вправи з імпровізації, які знижують тривожність та стимулюють креативність [4, с. 63].

Робота з внутрішнім голосом учня, розвиток усвідомленості та довіри до себе є запорукою емоційної свободи та сценічної впевненості.

Популярним стало і *кросжанрове навчання*, яке сприяє розширення вокального репертуару. У сучасному світі співак повинен бути універсальним. Тому активно впроваджується мультижанровий підхід, який включає:

- академічний вокал;

- естрадний спів (pop, rock);

- джазовий вокал;

- народний та етноспів;

- мюзикл, саундтрек, електронну музику [4, с. 63].

Це дозволяє учням не лише опанувати різні техніки (наприклад, белтинг, твенг, мікст), але й краще усвідомити можливості свого голосу. Такий підхід також сприяє розширенню артистичних навичок, сценічної пластики та імпровізаційного мислення.

Входить у практику і *вокальна тілесність* – інтеграція з рухом і тілесною практикою. Інноваційні підходи активно впроваджують соматичні практики у викладання вокалу:

- вокально-рухову імпровізацію;
- дихальні практики (стретчинг, йога, техніка Бутейка);
- метод Фельденкрайза, Александера, Лабана [3, с. 104].

Це допомагає учневі краще усвідомлювати тілесні імпульси, взаємозв'язок між диханням, м'язовою координацією, звукоутворенням та емоціями.

Інтердисциплінарність і медіа-обізнаність також входять у навчальний процес сучасних вокалістів. У XXI столітті успішний вокаліст повинен орієнтуватися в медіа-просторі, цифровому звуці та контенті. Тому дедалі частіше в навчальні програми включають:

- основи звукозапису та роботи з мікрофоном;
- створення відео-контенту для соціальних мереж;
- цифрове аранжування, роботу з DAW (Digital Audio Workstation);
- онлайн-просування вокаліста [1, с. 34].

Це формує в учнів сучасне бачення вокального мистецтва як багатовимірної професії, де важливими є не лише голос, а й креативність, цифрова грамотність, здатність до самопрезентації.

Отже, інноваційні підходи у викладанні вокалу не заперечують класичних принципів, а доповнюють їх новими методами, які враховують реалії сьогодення. Такий синтез дозволяє створити гармонійного, впевненого у собі, технічно озброєного та гнучкого вокаліста, готового до викликів сучасного музичного світу.

Висновки. У підсумку відзначимо, що сучасне викладання вокалу є синтетичним процесом, у якому класичні засади технічного й естетичного виховання голосу органічно поєднуються з інноваційними підходами, зумовленими вимогами часу. Класична школа продовжує залишатися надійною основою для формування вокальних навичок, розвитку дихання, артикуляції та

інтерпретації музичного твору, тоді як новітні методи – цифрові платформи, психологічна підтримка, тілесно-орієнтовані техніки, жанрова мультидисциплінарність – відкривають нові шляхи до самовираження, творчої свободи та індивідуального розкриття потенціалу кожного учня. Така взаємодія класики й інновації не тільки збагачує педагогічний інструментарій, а й формує нове покоління вокалістів – технічно досконалих, емоційно зрілих, сценічно впевнених і готових до викликів динамічного музичного світу. Відтак, ключовим завданням сучасного педагога є не протиставлення традицій та новацій, а їх гармонійне поєднання задля цілісного й ефективного вокального розвитку особистості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гужова О. А. Трансформація вокального мистецтва у XXI столітті. *Молодий вчений*. 2021. № 8. С. 31-35
2. Кузьменко Л. І. Інноваційні технології у мистецькій освіті. *Нова педагогічна думка*. 2021. №6. С. 45-53.
3. Литвиненко І. В. Психофізіологічні засади вокального навчання. *Науковий вісник ПНПУ ім. К. Д. Ушинського*. 2020. С. 7. С. 102-105.
4. Смоляк О. В. Сучасні методики навчання естрадному вокалу. *Молодий вчений*. 2021. № 8. С. 61-64
5. Chapman J. L. Singing and Teaching Singing: A Holistic Approach to Classical Voice. San Diego: Plural Publishing, 2017. 400 p.
6. Sundberg J. The Science of the Singing Voice. 3-d ed. Illinois: Northern Illinois University Press, 2014. 256 p.
7. Welch G., Howard D. & Nix J. The Oxford Handbook of Singing. Oxford University Press, 2019. 1200 p.

HISTORICAL SCIENCES

ДИСИДЕНТСЬКИЙ РУХ В УКРАЇНІ У 1960–1980-Х РОКАХ: ІДЕЇ, ЛІДЕРИ, РЕПРЕСІЇ

Павленко Аліна Андріївна
студентка 1 курсу
Харківський національний медичний університет
Харків, Україна
Чернуха Олександр Васильович
к.іст.н., доцент кафедри філософії та суспільних наук
Харківський національний медичний університет
Харків, Україна

Вступ. У другій половині XX століття в Україні виник і розвинувся потужний дисидентський рух, що став символом спротиву радянському тоталітаризму. Його значення виходить за межі політичної опозиції – він відіграв ключову роль у збереженні національної ідентичності, формуванні колективної пам’яті та відстоюванні прав людини. Згідно з дослідженнями Овсієнка [1, с. 35–38] і матеріалами Української Гельсінкської групи [2, с. 17-20], учасники руху вдавалися не лише до відкритих форм протесту, а й ініціювали численні освітні, культурні та духовні проєкти, які сприяли утвердженню української мови й культури.

Серед основних форм діяльності дисидентів можна виділити самвидав, правозахисну публіцистику та створення незалежних ініціатив, зокрема Української Гельсінкської групи [3, с. 3–5]. Визначні представники руху-Чорновіл, Світличний, Строката – виступали не лише опозиціонерами, але й провідниками нової громадянської свідомості [1, с. 42–54]. Метою цієї роботи є виявлення ідеологічних основ дисидентства, характеристика його лідерів і механізмів репресій, а також аналіз впливу руху на становлення української ідентичності в контексті боротьби за державну незалежність.

Мета роботи. Метою даної роботи є комплексне вивчення дисидентського руху в Україні другої половини XX століття як важливого явища національного та правозахисного спротиву радянській тоталітарній системі. Дослідження спрямоване на з'ясування ідеологічних засад, аналіз ключових постатей і форм діяльності учасників руху, а також оцінку впливу дисидентського середовища на розвиток української національної свідомості, культурного відродження та становлення незалежної держави.

Методи. Для досягнення цілей роботи було застосовано низку наукових підходів:

1. Історичний метод – дозволив дослідити процеси зародження та розвитку дисидентського руху в Україні в контексті радянської політики щодо прав людини та культурної ідентичності.

2. Порівняльний метод – використано для аналізу подібних рухів у республіках СРСР та інших країнах Східної Європи, що дало змогу визначити унікальні риси українського дисидентства.

3. Аналіз джерел – охопив архівні матеріали, спогади учасників, самвидавні видання, судові документи та офіційні заяви Української Гельсінкської групи.

4. Синтез – використано для об'єднання отриманих даних у цілісне уявлення про головні ідеї руху, його лідерів та вплив на подальший розвиток громадянського суспільства в Україні.

Результати дослідження

У 1960–1980-х роках в Україні сформувався впливовий дисидентський рух, спрямований на захист прав людини, національної гідності та збереження культурної ідентичності. Його учасники активно апелювали до положень міжнародного права – зокрема, до Загальної декларації прав людини (1948) [4, ст. 1, 19] та Заключного акта НБСЄ (Гельсінкі, 1975) [5, розд. VII], – закликаючи СРСР дотримуватись взятих на себе міжнародних зобов'язань у сфері прав і свобод громадян.

Серед найяскравіших представників українського дисидентства були

В’ячеслав Чорновіл, Левко Лук’яненко, Євген Сверстюк, Ніна Строката та Іван Світличний. Ці діячі публічно критикували репресивну політику радянської влади, виступали з відкритими зверненнями до міжнародних інституцій, поширювали правозахисні ідеї та ініціювали створення незалежних організацій [1, с. 19–35, 42–54, 74–83, 144–153, 166–172].

Важливим етапом стало створення у 1976 році Української Гельсінкської групи, яка взяла на себе місію контролю за виконанням Гельсінкських угод у сфері прав людини на території СРСР [3, с. 3–5]. Її діяльність мала велике значення в міжнародному контексті та сприяла зростанню уваги до становища прав людини в Україні.

Центральним інструментом протидії офіційній цензурі став самвидав: незалежні бюлетені, поетичні збірки, аналітичні матеріали – зокрема часопис «Український вісник» – стали засобами поширення правдивої інформації про політичні переслідування, сприяючи формуванню національної самосвідомості [2, с. 17–20].

Реакцією радянської влади на активність дисидентів стали масові репресії: арешти, ув’язнення, заслання, психіатричні переслідування. Проте жорстокі заходи не зламали спротиву – навпаки, вони укріпили віру багатьох українців у необхідність політичних змін [6, с. 252–257].

Висновки. У підсумку, дисидентський рух став підґрунтям для масштабних національно-демократичних ініціатив кінця 1980-х років. Ідеї свободи, прав людини, національної гідності, що послідовно відстоювали дисиденти, знайшли своє продовження у русі за незалежність. Саме в період 1989–1991 років на основі цих ідей постали масові рухи, які стали рушієм здобуття Україною державної самостійності [1, с. 35–38].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Василь Овсієнко. Світло людей. Нариси про діячів українського руху опору 60–80-х років. – Київ: Смолоскип, 2008. – 352 с.

2. Хроніка Української Гельсінкської групи: Огляд діяльності. – Львів:

Каменяр, 2016.

3. Українська Гельсінкська група: Документи і матеріали. У 3 т. – Харків: Право, 2001. – Т. 1. – 576 с.

4. Загальна декларація прав людини. – ООН, 1948. – [Електронний ресурс]. – https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text (дата звернення 07.06.2025)

5. Заключний акт Наради з безпеки і співробітництва в Європі. – Гельсінкі, 1975. – [Електронний ресурс]. – https://www.osce.org/ua/mc/39501 (дата звернення 07.06.2025)

6. Шаповал Ю. І. Історія політичних репресій в Україні. – Київ: Либідь, 1997. – 284 с.

CULTUROLOGY

ВІД КУПАЛА ДО СПАСА: ОБРЯДОВІСТЬ І СИМВОЛІКА СВЯТ

Чернуха Олександр Васильович
к.іст.н., доцент кафедри філософії та суспільних наук
Стрельнікова Ксенія Олексіївна
Ваш Олександра Андріївна
Студенти
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ: Літній цикл свят є важливою складовою традиційної культури українців, що відображає їхній тісний зв'язок з природою та річним календарним циклом. Ці свята, до яких належать Зелені свята, Івана Купала та Спас, поєднують у собі давні язичницькі вірування та християнські традиції, формуючи унікальний комплекс обрядів та символів. В умовах сучасних соціокультурних змін дослідження літнього циклу набуває особливої актуальності для розуміння збереження культурної спадщини та її впливу на формування національної ідентичності. Важливо також звернути увагу на історичний процес синкретизму язичницьких і християнських елементів у цих святах, що відбувався під впливом церковної політики адаптації народних традицій [1, с. 15].

Мета дослідження: Метою дослідження є комплексний аналіз літнього циклу свят (Івана Купала, Зелені свята, Спас) в українській етнографічній традиції з виявленням їхніх історичних коренів, обрядових особливостей та символічного навантаження, а також вивченням регіональних особливостей і сучасних форм святкування.

Матеріали та методи: У процесі дослідження було проведено аналіз історичної та сучасної наукової літератури з етнографії, фольклористики та історії культури. Також здійснювався пошук та аналіз інформації з інтернет-

джерел.

Результати та обговорення: Дослідження літнього циклу свят в українській етнографії виявило ряд важливих аспектів, що стосуються їхнього походження, обрядової практики та символічного значення [1, с. 97]. Зелені свята, відомі також як Трійця, є святом переходу від весни до літа, що відзначається буйною рослинністю та вшануванням сил природи. Витоки цього свята сягають давніх культів рослинності, пов'язаних з уявленнями про родючість землі та життєву силу [2, с. 49].

Обрядова практика Зелених свят включає прикрашання житла та церков зеленими гілками дерев (переважно клена, липи) та пахучими травами (м'ята, чебрець). Це символізує розквіт природи та має на меті залучити позитивну енергію в оселю. Важливою складовою святкування є поминання померлих предків, оскільки вважається, що в цей час душі померлих відвідують живих. Дівчата традиційно ворожать на майбутнє, плетуть вінки з квітів та пускають їх на воду. Окрім цього, у різних регіонах України спостерігаються відмінності у деталях обрядів та символіці, що підкреслює багатогранність традиційного святкування. Символіка зелені в Зелених святах є багатогранною. Зелень виступає як уособлення життєвої сили, здоров'я та оберегу від негативних впливів. Свято Івана Купала припадає на період літнього сонцестояння і поєднує в собі елементи язичницьких та християнських вірувань. Це одне з найдавніших та найбільш містичних свят літнього циклу [3, с. 87].

Основними обрядами Купала є розпалювання великих вогнищ, стрибання через полум'я, купання у водоймах та плетіння вінків. Вогонь уособлює сонце та має очисну силу, а вода символізує життя та здоров'я [3, с. 98]. Дівчата пускають вінки на воду, щоб дізнатися свою долю. Варто зазначити, що сучасне святкування Івана Купала часто включає фестивалі, концерти і різноманітні розважальні заходи, що свідчить про трансформацію традиційного обряду в нову форму культурної події [3, с. 95].

Символічне значення Купала пов'язане з очищенням, родючістю, любов'ю та пошуком щастя [4, с. 205]. Традиційно до святкувань долучалися пісні, танці

і національні костюми, які посилювали емоційний і сакральний характер свята. Спас – це цикл із трьох свят, які припадають на кінець літа і пов'язані зі збором врожаю та його освяченням, символізуючи завершення літнього сезону і перехід до осіннього періоду [5, с. 123]. Кожне зі свят має своє унікальне значення і водночас утворює послідовну систему обрядів, що підкреслює важливість достатку та вдячності за дари землі. Першим є Медовий Спас, або Маковей, що святкується 14 серпня і присвячений освяченню меду та маку – символів солодкості і родючості. Це свято відкриває період збору плодів та наголошує на важливості бджільництва і зернових культур у традиційному сільському господарстві. Через п'ять днів настає Яблуневий Спас, або Преображення Господнє, яке припадає на 19 серпня. Воно знаменує освячення яблук та інших фруктів нового врожаю, нагадуючи про циклічність природи та взаємозв'язок людини з нею. Це свято символізує щедрість природи і початок збору фруктів. Завершує цикл Горіховий (або Хлібний) Спас, що святкується 29 серпня. Він пов'язаний із освяченням хліба та горіхів – плодів, які завершують збір урожаю і готують землю до зимового спокою. Горіховий Спас символізує підсумок праці і вдячність за збереження життя [5, с. 87].

Таким чином, усі три Спаси утворюють логічну послідовність, що відображає важливі етапи аграрного року, пов'язуючи обряди освячення з циклом природних змін і життєвих потреб людини. Ця система підкреслює гармонію між людиною, природою і вірою, що лежить в основі народних традицій. Спас символізує завершення літа, достаток та перехід до осіннього періоду. Сучасні святкування поєднують традиційні релігійні обряди з масовими культурними подіями, що допомагає зберігати та популяризувати народні традиції серед молоді [6, с. 67].

З часом традиційні обряди літнього циклу зазнають значних трансформацій. Сучасне суспільство прагне зберігати їхні ключові елементи, водночас інтегруючи нові форми та інтерпретації, що відображають адаптацію до поточного культурного контексту [7, с. 11]. Це видно на прикладі святкування Івана Купала, яке часто включає фестивалі та розважальні заходи,

перетворюючись на широку культурну подію [7, с.14]. Подібним чином, святкування Спаса поєднує релігійні обряди з масовими подіями, сприяючи популяризації традицій серед молодого покоління. Ця трансформація є природним процесом, що підтримує актуальність та життєздатність свят [7, с. 15].

Висновки: Літній цикл свят (Івана Купала, Зелені свята, Спас) є важливим елементом української традиційної культури, що відображає глибокий зв'язок людини з природою та річним календарним циклом. Обрядовість цих свят, сповнена архаїчної символіки, виконувала не лише розважальну, але й магічну, оберегову та соціальну функції [7, с. 156]. Незважаючи на вплив сучасності, багато елементів цих свят збереглися в народній пам'яті та продовжують відтворюватися, набуваючи нових форм та значень. Вони відіграють важливу роль у формуванні національної ідентичності, зокрема через культурні ініціативи, фестивалі та освітні програми, що популяризують традиції серед молодого покоління [7, с. 180].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ковальчук О. В. Українська етнографія : курс лекцій / О. В. Ковальчук. – Київ : Либідь, 2010. – 280 с.

2. Етнодизайн у контексті відродження української національної ідентичності та європейської інтеграції. Кн. 3 : зб. наук. праць / редкол. : гол. ред. М.В. Гриньова, упоряд. і відп. ред. Є. А. Антонович, А. Ю. Цина та ін. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2024. – 312 с.

3. Українське народознавство / Галина Лозко. – Вид. 5-те, зі змін. та допов. – Тернопіль: Мандрівець, 2011. – 512 с. : іл.

4. Звичаї нашого народу [Текст]: етнографічний нарис / О. Воропай. - Х.: Фоліо, 2004. - 508 с. - (Серія "Перлини української культури"). - Бібліогр.: с. 494-500. - ISBN 966-03-2569-X.

5. Фрезер Дж. Золота гілка: Дослідження магії та релігії. Київ: Університетське видавництво Пульсари, 2001. – 787 с.

6. Шевчук В. В. Народна культура українців : навч. посіб. / В. В. Шевчук. – Київ : Центр учбової літератури, 2010. – 312 с.

7. Українці: народні вірування, повір’я, демонологія / упоряд. В. Войтович. – Київ : Либідь, 1991. – 256 с.

POLITICAL SCIENCES

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ПРОТИДІЇ ІНФОРМАЦІЙНИМ ЗАГРОЗАМ У ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТАХ

Крап Андрій Павлович,
к. п. н, доцент
ПрАТ "ВНЗ "Міжрегіональна Академія управління персоналом
м. Київ, Україна
https://orcid.org/0000-0002-4443-3364

Вступ. Інформаційні загрози позиціонуються на сьогодні ключовим компонентом актуальних гібридних військових конфліктів, що набули поширення в нинішній час. Феномен інформації активно застосовується у якості стратегічного ресурсу, що має на меті досягнення визначених соціально-економічних, військових та політичних цілей. На сьогодні функціонал інформації поширюється далеко за рамки традиційних технологій дезінформації чи пропаганди та синергізує складні механізми впливу, що несуть наслідки для політичної динаміки, трансформації суспільної свідомості, розвитку економічних систем та зміни геополітичного поля. Особливої значущості поглиблене вивчення досвіду протидії інформаційним загрозам у часі воєнних конфліктів набуває на тлі війни в Україні.

Актуальність досліджуваної проблеми детермінована необхідністю формування та практичного впровадження нових підходів до попередження й нейтралізації інформаційних загроз.

Глибша аналітика концептів сучасних інформаційних воєн та міжнародного досвіду ефективної протидії дозволить удосконалити концепцію протидії актуальним загрозам, сформувати необхідні передумови для розвитку нової архітектури інформаційної безпеки в часі кризових викликів війни.

Мета роботи. Дослідження зосереджене на виявленні ключових методів

та стратегій протидії інформаційній агресії, що були практично апробовані у міжнародній спільноті. Це дозволить формувати ефективні механізми протидії кіберзагрозам в межах безпекової стратегії України.

Матеріали та методи. У дослідженні реалізовано аналіз галузевих публікацій та наукових матеріалів. Пріоритет надавався роботам, опублікованим у часовому інтервалі між 2019 і 2024 роками. Критерієм включення та виключення публікацій слугував рівень достовірності інформації.

Перший етап роботи полягав у теоретичному аналізі галузевої наукової літератури. Це дало змогу виокремити основні принципи протидії інформаційним загрозам у часі війни. Другий етап - узагальнення та систематизація, що дозволили сформувати цілісне бачення стратегії кібербезпеки в сучасних умовах.

Результати та обговорення. Україна, на тлі тривалої війни з рф, активно залучає потенціал цифрової дипломатії та використовує можливості інформування міжнародної спільноти. У рамках зазначеної стратегії було інтегровано ряд ініціатив, що володіють векторністю оптимізації усвідомлення реальної ситуації в Україні. При цьому, особливої ваги набуває практичний досвід розвинених країн, а також потенціал їх залученості до стратегії інформаційної безпеки. Активна співпраця з міжнародними медіа та засобами масової інформації дозволяє формувати адекватне відображення подій в сприйнятті міжнародною аудиторією, що позиціонується важливим інструментом у боротьбі з російською дезінформацією. Зокрема, формування та популяризація таких платформ, як «СтопФейк», дозволило ідентифікувати та оперативно спростовувати пропагандистські наративи. Ініціативи такого змісту підвищують рівень медіаграмотності суспільства, сприяють посиленню інформаційного захисту.

Активна співпраця з країнами Європейського Союзу та іншими розвиненими партнерами дозволяє суттєво зміцнити можливості у сфері інформаційної безпеки завдяки практичній технічній, фінансовій, консультативній підтримці для вдосконалення стратегій протидії

інформаційним атакам. Захищаючи власний інформаційний простір, Україна активно досліджує та імплементує елементи міжнародного досвіду, адже чимало держав та міжнародних організацій володіють напрацюваннями у сфері протидії інформаційним загрозам. Зразки практичної апробації зазначених ініціатив можуть володіти потенційною користю як для інтенсифікації внутрішніх механізмів інформаційного захисту, так і для розвитку міжнародної співпраці.

Однією з найбільш успішних ініціатив в досліджуваній сфері позиціонується створення ***East StratCom Task Force***, що являє собою спеціальну групу в межах євроспільноти, на яку покладено функції моніторингу та боротьби з дезінформацією, першочергово – зі сторони росії. Зазначена група була сформована у 2015 році у відповідь на інтенсифікацію інформаційних загроз в глобальному середовищі та мала на меті фіксацію та спростування фейкових новин, повідомлень, поширення перевіреної достовірної інформації. За посередництвом власної платформи *EU vs Disinfo* East StratCom Task Force оприлюднює звіти, котрі містять зразки цільових дезінформаційних та маніпулятивних кампаній. Системна діяльність організації дозволила суттєво знизити рівень впливу пропаганди, стимулювати медіаграмотність європейської спільноти.

Іншим зразком успішної міжнародної ініціативи в напрямку інформаційної безпеки позиціонується програма НАТО щодо стратегічних комунікацій (***NATO StratCom***). Програма володіє векторністю практичної боротьби з дезінформацією та підтримки союзників у протидії інформаційним атакам. Зазначена ініціатива фокусується на просуванні позитивних наративів, на противагу фейкам та маніпуляціям, що сприяє захисту основних демократичних цінностей та укріпленню геополітичної стабільності. Ключовою компонентою цієї програми вбачається взаємодія з національними урядами та медіаресурсами, що дає змогу формувати більш стійкий інформаційний простір.

У контексті України важливим вбачається досвід скандинавських держав. Так, Фінляндія комплексно та системно націлює зусилля на розвиток медіаграмотності суспільства з метою протидії інформаційним безпековим загрозам. Підхід, що включає розвиток критичного мислення та медіакомпетентності від шкільних навчальних програм, дозволив суттєво знизити вплив дезінформації, наділив населення резильєнтністю та стійкістю до зовнішніх загроз інформаційного характеру.

Доцільно відзначити, окрім іншого, практику міжнародної співпраці на рівні бізнес-сектору та приватних компаній. Зокрема, гіганти ***Google ma Facebook*** ініціювали власні проєкти для боротьби з маніпуляціями та фейковими новинами в глобальній мережі. Компанії-техногіганти залучають алгоритми штучного інтелекту для ідентифікації неправдивої інформації, активно взаємодіють із незалежними організаціями з метою перевірки достовірності фактів.

Проблематиці приділена увага низки сучасних дослідників. Зокрема, у публікаціях М. Білоусов, В. Алєйник [1], Р. Грицай [2], J. Kiera [3], V. Stumbrus [4], R. Szpyra [5] аналізуються контексти практичного досвіду протидії інформаційним загрозам. Загалом, успішні міжнародні проєкти у досліджуваній галузі репрезентують ефективність комплексного підходу до боротьби з дезінформацією, що поєднує державні та приватні ініціативи. Для України зазначений досвід формує нові можливості для адаптації кращих практик з посилення захисту власного інформаційного простору та підвищення стійкості до інформаційних загроз в часі війни.

Висновки. Аналіз сучасних підходів до протидії інформаційним загрозам в межах безпекових стратегій розвинених країн дозволив встановити, що інформаційні операції, які мають на меті дестабілізацію супротивника в часі війни, зумовлюють необхідність усвідомлення цих механізмів для ефективної протидії. Міжнародні ініціативи наділені важливим потенціалом з підвищення рівня захисту інформаційного простору.

Практична взаємодія з НАТО, Європейським Союзом, іншими

міжнародними організаціями дозволить залучити ефективні інструменти підтримки стійкості до зовнішніх загроз та формують основу для стратегічного розвитку України у сфері інформаційної безпеки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білоусов М. В., Алєйник В. Г. Російська гібридна війна: загрози і кібервиклики для європейської інформаційної безпеки. *Регіональні студії*. 2023. № 33. С. 119–125. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6170/2023.33.18.

2. Грицай Р. О. Інформаційні війни: пошук стратегій протидії. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2023. Вип. 33. С. 18–23. https://pagjournal.iei.od.ua/archives/2023/33-2023/3.pdf

3. Kiera J. Information warfare as a foreign policy tool of the russian federation. *No Limits*. 2022. Vol. 2. № 6. P. 30–31. DOI: https://doi.org/10.31261/no_limits.2022.6.09.

4. Stumbrus V. Some elements of defining information warfare. *Public security and public order*. 2024. Vol. 35. P. 284–295. DOI: 10.13165/PSPO-24-35-21.

5. Szpyra R. Russian information offensive in the international relations. *Security and Defence Quarterly*. 2020. Vol. 30. P. 31–47. DOI: http://doi.org/10.35467/sdq/124436.

ПОЛІТИКА РОСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ ТА МІЖНАРОДНОМУ РІВНЯХ

Ткачук Максим Євгенійович
студент 4 курсу
ННІ міжнародних відносин та права
Київський міжнародний університет
м. Київ, Україна

Вступ. Агресія росії проти України, стала наслідком цілковитої безпорадності західних демократій у протидії експансіоністській політиці рф, що найяскравіше виявилося під час її війни проти Грузії. Безкарність росії за злочинні дії у серпні 2008 року породила новий злочин – агресію проти України в березні 2014-го. На думку деяких фахівців, російського вторгнення ні в Грузію, ні в Україну не відбулося б, якби обидві держави були членами НАТО або принаймні мали План дій щодо членства в Альянсі. Здавалося, що вони мали отримати його у квітні 2008 року на Бухарестському саміті НАТО. Для блокування такого питання росія мобілізувала весь арсенал своєї дипломатії та спецслужб і досягла успіху. Виступаючи 29 січня 2009-го в Москві на розширеному засіданні співробітників федеральної служби безпеки, президент рф Дмітрій Мєдвєдєв сказав: «У низці сусідніх держав зберігається нестабільна соціально-політична обстановка, не припинялися спроби розширення НАТО, зокрема, й за рахунок так званого пришвидшеного вступу до Альянсу Грузії та України. Все це, цілком зрозуміло, потребувало чіткої та узгодженої роботи всіх спеціальних силових структур, правоохоронних органів і вельми високого рівня координації їхньої діяльності. Мушу одразу сказати, що федеральна служба безпеки в цілому успішно виконала поставлені перед нею завдання» [1].

Мета роботи здійснити аналіз політики Росії проти України на національному та міжнародному рівнях.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети було використано методи дослідження, а саме: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація інформації з питання політики росії проти

України.

Результати та обговорення. Україна відіграла особливу роль в історії росії, тому ії незалежне існування є викликом російській імперській свідомості й психологічно травмує сучасних російських шовіністів. Певний час Україна була потужним духовним, культурним та ресурсним донором і разом із тим рушієм трансформації московського царства в імперію.

Після приєднання українських територій росія розширила свої межі до кордонів Східної Європи, а згодом проголосила себе імперією, адаптувала для себе назву української стародавньої держави – Русь – та привласнила всю історію України-Русі перед монголо-татарською навалою. Відродження незалежної державності України неминуче пов'язане з відновленням її національної пам'яті та окремішньої національної історії, робить історію росії урізаною, руйнує міф про тисячолітню державність та споконвічну належність останньої до європейського цивілізаційного простору. Російські імпершовіністи розуміють, що без України (з її територією, ресурсами та людським потенціалом) будь-які спроби росії відновити свій імперський статус є безперспективними. Як наслідок – тамтешня політична еліта й більшість громадян вважають, що Україна є частиною рф і не повинна існувати відокремлено від неї; – Україна винна у дезінтеграції радянської імперії і спричинених цим негараздах росії; – росіяни й українці є одним народом, їхнє возз'єднання в одній державі має завершитися формуванням потужного над етносу та утворенням «руського мира» з однією церквою, однією мовою та однією культурою; – незалежна державність України є геополітичною аномалією і становить стратегічну загрозу для росії; – остання без України є геополітично незавершеною і не може відродитись як світова наддержава [3].

Реалізація цих імперативів відбувається в тісній співпраці російської дипломатії і спецслужб з використанням радянських традицій. Головними методами в їхньому арсеналі є підривна діяльність агентури та агентів впливу, дезінформація і шантаж, погрози й тиск, підкуп і залучення до спецоперацій кримінальних елементів. Важливим фактором, що впливає на зміст, методи і

способи здійснення політики росії на українському напрямі, є особистість Владимира Путіна, який маючи чекістське минуле, претендує на роль пожиттєвого «національного лідера» й демонструє параноїдальну ненависть і зневагу до всього українського [4, 9, 14].

Не випадково з його обранням у 2000 році на посаду президента рф «український вектор» зовнішньої політики Росії став жорстокішим. Окрім протидії курсу України на європейську та євроатлантичну інтеграцію, російська сторона стала на шлях розширення агресії, здійснюваної за допомогою агентури та місцевої «п'ятої колони» в інформаційній, мовній, культурній, історичній та конфесійній царинах. Представники правлячих кіл цієї країни з початку XXI століття системно прагнули зруйнувати ідентичність українців, яка є системоутворюючим складником Української національної держави та забезпечити «остаточне вирішення українського питання» в контексті російських імперських традицій [2, 9, 12].

Контрольована Кремлем українська влада, очільником якої став В. Янукович, продовжила термін перебування Чорноморського флоту росії в Криму, відмовилася від курсу на європейську та євроатлантичну інтеграцію та виступала співучасником російської гуманітарної агресії проти України.

Крах режиму Януковича та його втеча за межі країни означали, що нова українська влада відновить курс на європейську і євроатлантичну інтеграцію, протидіятиме російській гуманітарній експансії, спрямованій на руйнацію державності України через знищення її національної ідентичності, вживатиме заходів для відновлення правопорядку, зміцнення демократичних державних інститутів і збереження єдності країни [4].

У таких умовах, відчувши втрату контролю над Україною, Путін вдався до збройної агресії, наслідком якої стала анексія Криму та окупація окремих районів Донецької і Луганської областей. Це була помста українцям за Майдани і водночас масштабна спецоперація, спрямована на упокорення України раз і назавжди [6, 9].

Російсько-українська війна XXI ст. – найбільша за масштабами в Європі

після Другої світової війни. Іноді про неї висловлюють думку як про провісницю Третьої чи Четвертої світової війни. У цьому питанні науковці ще не прийшли до остаточного висновку. Взагалі, ця війна поставила перед людством безліч питань, які потребують осмислення, аналізу з боку представників різних гуманітарних наук – істориків, політологів, міжнародників та ін. Потрібне теоретичне осмислення зазначеної трагічної події. Зокрема, завідувач відділу воєнно-історичних досліджень Інституту історії України О. Лисенко у своїй доповіді «Феноменологія війни Росії проти України як об'єкт гуманітарних досліджень» висловив слушну думку про те, що «деякі визначальні тенденції нових реалій, спричинених переведенням антиукраїнського курсу кремля у фазу відкритої експансії та збройної агресії, що вже тепер чи незабаром мають стати об'єктом комплексного наукового осмислення» [6].

Не претендуючи на всеохоплюючий розгляд проблеми, зупинимося на деяких її аспектах, на які звернули увагу сучасні авторитетні українські історики, науковці Інституту історії України НАН України, інших академічних інституцій. На їх думку, війна росії в Україні продемонструвала, що Кремль не поважає основ міжнародного права чи недоторканності міжнародних кордонів. Ця імперіалістична зовнішня політика може незабаром повернутися проти самої росії. Її територіальна цілісність, схоже, все більше оскаржуватиметься численними внутрішніми республіками та регіонами країни, оскільки катастрофічне вторгнення в Україну служить каталізатором імперського колапсу [2, 4, 6, 8, 12, 14].

Російське вторгнення на терени нашої держави поставило й багато інших проблем. Одним з них стало питання законодавчого визначення колабораціонізму та встановлення юридичної відповідальності за нього перебувало на порядку денному українського суспільства з самого початку російської агресії проти України. Але з 2014 р., коли з'явилися тимчасово окуповані території, а відповідно і явище співпраці місцевого населення з окупаційними адміністраціями, точилися суперечки стосовно самого вживання

терміну «колаборант», визначення змісту колаборантської діяльності тощо. Врешті решт, український уряд закликав відмовитись від такого слова, щоб не ображати населення окупованих територій, а два поданих у 2017 р. до Верховної ради законопроекти щодо боротьби з колабораціонізмом у 2019 р. було відкликано [5, 6, 19, 20].

На думку С. Віднянського, В. Заблоцького пошук шляхів законодавчого оформлення цієї діяльності та криміналізації колабораціонізму було здійснено вже після широкомасштабного вторгнення 2022 р. прийняттям Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів (щодо встановлення кримінальної відповідальності за колаборацію діяльність)», що активізувало дослідження згаданої проблеми, зокрема, у кримінально-правовому полі. Разом з тим, на думку авторів, проблему співпраці з агресором та окупантом, яким є рф, слід розглядати не тільки з точки зору аналізу причин її появи, типів, масштабів, подолання наслідків, що, безперечно є надважливим питанням національної безпеки будь-якої країни, яка піддалася агресії, але, не менш суттєвим є дослідження стратегії використання колабораціонізму (а у нашому випадку його штучного створення) державою окупантом [2, 5].

З іншого боку, у доповіді О. Реєнта та В. Любченка узагальнюється питання про мотивацію агресивної політики російського диктатора, який поставив «на карту знищення держави Україна та денаціоналізації української нації», для цього випробував «всі можливі засоби – від «м'якої сили» й «гібридної війни» до повномасштабного та нечувано жорстокого як для XXI ст. воєнного вторгнення». Вчені вказують на крах «просякнутих історичним нафталіном концепції «одного народу» та експансіоністської доктрини «руського мира», оскільки українці продемонстрували «рішучий поступ до національної єдності в непохитному, до переможного кінця відстоюванні свого цивілізаційного вибору» [12].

У той же час, В. Смолій та О. Ясь зазначають, що «сучасна війна дуже тісно пов'язана з минувшиною України та росії, оскільки історичні сюжети не лише посіли визначальне місце у медійних, пропагандистських та ідеологічних

практиках, а й були піднесені до рангу провідних трендів державної політики путінського режиму». Цю війну вже «слушно нарекли запізнілою чи відкладеною війною». Мабуть, за інших соціокультурних передумов, політичних обставин і геополітичних конфігурацій російсько-українська війна могла б спалахнути ще на початку1990-х років». У такій ситуації, кремлівські пропагандисти виконуючи вказівки свого диктатора і, спираючись на імперські та радянські історичні наративи формують сфальшовані підстави як для «легітимації війни, так і для заперечення не лише самого проєкту України, а й української ідентичності як такої» [13]

У свою чергу, В. Даниленко аналізує питання про причини російської війни проти України. За його словами, «найбільший інтерес для росії становить нині Україна – «історичне серце росії». Заради її повернення до свого складу рф пішла відкритою загарбницькою війною проти «братнього народу». Вчений виділив великий комплекс причин російської повномасштабної агресії до яких належать «політичні, психологічні, технічні, – але в основі їх лежать передусім причини історичні. Надання Українській церкві Томоса, а Україні – безвізу та європейської перспективи по суті «обнулило» росію, позбавило її історичного минулого й перспективи майбутнього, продемонструвало світу, що саме Україна стояла біля витоків утворення росії, була основним рушієм трансформування московського царства в імперію, впродовж віків була для неї джерелом розвитку. І її втрата для росії – катастрофа» [4].

Висновки. Таким чином, аналіз досліджень провідних українських істориків щодо політики росії проти України на національному та міжнародному рівнях та наукова оцінка суспільних процесів сучасної воєнної доби, дуже важливі для розуміння російсько-української війни. Вони аналізують її типологію та характер, сутність сучасної неоімперської російської держави та агресивну спрямованість політики кремля щодо знищення України. У роботах авторів щодо висвітлення російсько-української війни, слушно акцентується увага на протиставленні російської та української політики в історичній сфері, які реалізують діаметрально-протилежні цілі. Російська

політика у царині історії базується на спробах нав'язування ненаукових історичних міфів у сфері освіти, у відверто брехливій, злочинній пропаганді начебто існуючого нацизму в Україні. Вона безсоромно культивує вигадки про «штучну українську державу», її історію та культуру. Українська позиція, навпаки, полягає у спростуванні ворожої антиукраїнської риторики, що є важливим чинником протидії російській пропаганді і зміцненням національної безпеки Української держави.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аналітичний звіт за підсумками опитування "Війна, мир, перемога, майбутнє". ОПОРА. URL:https://www.oporaua.org/viyna/analitichnii-zvit-za-pidsumkami-opituvannia-viina-mir-peremoga-maibutnie-24828

2. Віднянський С. Еволюція взаємовідносин України та Європейського Союзу під час російсько-української війни. (Панельна дискусія «Війна Росії проти України 2014– 2022 рр.). Український історичний журнал. 2022. Число 4. С. 15–20.

3. Грицак Я. Нарис історії України. – Київ : Генеза, 2000. – 312 с. – URL: https://uamoderna.com/md/grytsak-narys-istorii-ukrainy (Дата звернення-2024)

4. Даниленко В. Війна як спроба реваншу за програне минуле (Панельна дискусія «Війна Росії проти України 2014–2022 рр.). Український історичний журнал. 2022. Число 4. С. 9–12.

5. Заблоцький В. Як Україна вчиться вести війну шостого покоління. 02.09.2022. URL: https://tyzhden.ua/iak-ukraina-vchytsia-vesty-vijnu-shostoho-pokolinnia/

6. Лисенко О. Є. Феноменологія війни Росії проти України як об'єкт гуманітарних досліджень (Панельна дискусія «Війна Росії проти України 2014–2022 рр.). Український історичний журнал. 2022. Число 4. С. 5–9.

7. Лисенко О. Неминуча війна / О. Лисенко, О. Маєвський. Український історичний журнал. - 2022. Число 4. С. 71–77.

8. Литвин В. «Кінець історії» відкладається. історія «повертається».

Вісник НАН України. 2024. № 1. С. 9–24.

9. Литвин В. У битві за імперію: російські наративи проти історичних реалій. Вісник НАН України. 2023. № 1. С. 11–26.

10. Оцінка громадянами України загрози агресії з боку Росії(січень 2022). Разумков центр. URL: https://razumkov.org.ua/napriamky/sotsiologichnidoslidzhennia/otsinka-gromadianamy-ukrainy-zagrozy-agresii-z-boku-rosiicichen-2022r

11. Рада національної безпеки і оборони України. Звіт за 2022 рік. – URL: https://www.rnbo.gov.ua/files/2022-year-report.pdf (Дата звернення-2024)

12. Реєнт О., Любченко В. 1914–1918, 2014–2022: дві спроби остаточного вирішення українського питання Росією (порівняльний аналіз). (Панельна дискусія «Війна Росії проти України 2014–2022 рр.). Український історичний журнал. 2022. Число 4. С. 20– 23.

13. Смолій В., Ясь О. Сучасна російсько-українська війна у світлі постколоніалізму. Вісник НАН України. 2022. № 6. С. 3–16.

14. Смолій В., Ясь О. Українська соціогуманітаристика воєнної доби: виклики, перспективи, можливості. Український історичний журнал. 2022. №4. С. 55 – 70.

15. Стратегія публічної дипломатії Міністерства закордонних справ України 2021-2025. Міністерство закордонних справ України. URL:https://mfa.gov.ua/storage/app/sites/1/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D 1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%97/public-diplomacy-strategy.pdf (Last accessed 22.12.2023)

16. Удод О. Історична політика в РФ як чинник мілітаризації та мобілізації російського суспільства (Панельна дискусія «Війна Росії проти України 2014–2022 рр.). Укр.історичний журнал. 2022. Число 4. С. 12–14.

17. Ясь О. Росія як Мордор: фентезійні алюзії у сучасних воєнних наративах. Український історичний журнал. 2023. Число 5. С. 5–22.

18. Global firepower. Comparison of Ukraine and Russia Military Strengths. 2023. URL: https://www. Global firepower.com/countriescomparisondetail.php?country1=ukraine&country2=Russia

19. Historical Past and Contemporary Propaganda in the Global Context. URL: https://www.smolny.org/2024/01/09/historical-past-and-contemporary-propaganda-in-theglobal-context/ (дата звернення: 12.04.2024).

20. Sticher V. Negotiating Peace with Your Enemy: The Problem of Costly Concessions. Journal of Global Security Studies. 6(4). 2021. 20p.

УДК 323

RELIABLE MANAGERIAL DECISIONS WITHIN THE CONTEXT OF LOCAL PUBLIC MANAGEMENT

Хмельников Артем Олександрович,
к.політ.н.
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Abstract: Essential discrepancies between the key paradigmatic approaches to local public management and policy making at the local level are revealed. Stated the necessity of essential empirical material evaluation for further research and possibly improvement of the regulatory framework for local public management. Proved that the particular author's (actors`) main reason for conducting paradigmatic discussions on local public management is the need to communicate with a powerful research tradition.

Keywords: Paradigmatic foundations, decision-making, local public management, local politics, epistemic freedom.

The orientation of paradigmatic approaches of local public management research to a certain methodology becomes fundamentally important. This should provide a more accurate prediction of research results. As a result of the research, a more standardized “algorithm” for the local public management research work should be established, which will probably consist of the following: 1) author's own paradigm definition; 2) subject area clarification; 3) optimal methodology identification; 4) selection of adequate methods.

The focuses of contemporary researchers is to identify differences and collect key benefits in the interpretation and application of paradigmatic principles of local public management researches.

In particular, the real features and essential peculiarities of the paradigmatic choice of both postgraduate students and their supervisors will be revealed. This will

make possible to raise questions about “decision-making standards” within the framework of local public management and further improve the theoretical and methodological basis. The question of the fundamentals` formation of an integral political theory (Grand Theory) also will be raised.

The local public management research paradigm evaluation could be planned as part of a series of interviews with leading local public management actors within the research prospective project. The first step is to clarify the content of paradigmatic approaches and their significance for local public management. Also, in the form of an open question, they will be asked to provide their own definition of the paradigmatic approach in political science research. Also a question regarding research and criteria for determining the optimal methodology based on a paradigmatic approach will be included. It will outline the preferences of scientists, who are postgraduate students` supervisors. The result of the expert interview will be the identification of the most significant and used paradigmatic approaches in political studies. An idea will also be formed about the possibility of transition from the paradigmatic level to the methodological level within the contemporary political and public administration sciences` framework.

One of the key paradigmatic foundations of public policy is political theory, which studies political institutions, processes, and behavior, revealing decision-making mechanisms and interactions between different actors in a political system. Political economy also plays an important role in helping to understand the economic aspects of political decisions and their impact on society.

Choosing the right political alternatives based on epistemological analysis involves the use of multidisciplinary (for example, economic and legal) scientific data and a mental strategy to understand the essence of the problem and possible solutions. In this regard, the interdisciplinary paradigmatic matrix allows to choose the right solution even under the condition of equal influence of two equal factors of influence on the local situation.

Conclusions

The most optimal way of applying any paradigmatic approaches is the analysis

of the expediency of applying the methodology and forecasting the achievement of scientific novelty or specific results of management projects. Accordingly, the possibility of making the «correct» decision in local public management requires broadening of views on the current situation. This, in turn, involves working in a multiparadigmatic mode. The legal or political paradigm of local public management largely depends on the initiative of actors of local management. At the same time, the presence of an impartial and rationally critical analysis of the problems and resources of the local community indicates the introduction of a scientific approach to management on an interdisciplinary basis. Therefore, in the context of further discussions regarding the paradigmatic justification of local public management and in general activities regarding the selection of political alternatives, it is appropriate to turn to the assessment of the potential of artificial intelligence in the context of adopting standard management decisions.

REFERENCES

1. Cawley, M. (2016) Relationships between local governance and local government and the role of the State: evidence from the LEADER programme in Ireland. Norois, 241, 33-47.

2. David, A., Yigitcanlar, T., Li, R.Y.M., Corchado, J.M., Cheong, P.H., Mossberger, K., Mehmood, R. (2023) Understanding Local Government Digital Technology Adoption Strategies: *A PRISMA Review*. Sustainability, 15, 9645. https://doi.org/10.3390/su15129645

3. Gurdon-Nagy, K. (2021) Paradigmatic Changes, or are Local Self-Governments Before or After Changes in Hungary? *Hungarian Journal of Legal Studies*. Volume/Issue: Volume 60: Issue 4, Transformation of the Regulation of Local Self-Governments, 366–380. DOI: https://doi.org/10.1556/2052.2019.00021

PHILOLOGICAL SCIENCES

UDC: 330

TEACHING VOCABULARY TO NON-LANGUAGE MAJOR STUDENTS IN ENGLISH CLASSES

Aghalar Lala Masimova
PhD, Department of Foreign Languages of
Azerbaijan State Oil and Industry University, Azerbaijan, Baki

Abstract: The article presents approaches to learning new English vocabulary by students of non-language faculties. It analyzes methods of working with commonly used lexical units. The study also examines work with specialized vocabulary at the level of words, phrases, and texts. Special attention is given to the automation of independent use of terms in dialogues.

Key words: Automation of term usage, dialogic speech, communicative course, monologue speech, common vocabulary, specialized vocabulary, level of words and phrases, level of text.

In today’s job market, the demands on young professionals are constantly increasing. To secure a prestigious job, it is no longer enough to have good knowledge in one's field of specialization; employers place great importance on a candidate’s proficiency in one or more foreign languages. This is why foreign language instruction is given significant attention in non-language faculties: methodological seminars are held both at the department and faculty levels, as well as annual methodological conferences. These events allow instructors to share experiences and become familiar with new methods of teaching specific aspects of a language.

It is known that teaching a foreign language at non-linguistic faculties has its own specifics and features compared to teaching a language at language faculties.

The main features include the following: large groups of students; different levels of knowledge among students (from Elementary level to upper- intermediate in one group); a fairly large amount of information that must be worked through with students in a minimum number of hours (4 hours a week for four semesters). At the same time, after completing the course, students should know the basic grammar rules, vocabulary (both in their specialty and common).

This course includes the main lexical topics that are necessary for a person to communicate in an English-speaking environment: *Introducing Myself; Our University; Travelling; Shopping; Education, etc*. These topics, in turn, are divided into subtopics, which are worked through in classes. For example, the topic Shopping is divided into the following subtopics: *Types of Shops and Departments; On-line Shopping; Money and Payment; Buying Foodstuffs; Buying Goods (clothes, electronic gadgets, fashions ….); Role Play.*

The manual for the communicative course [7] includes exercises that are aimed at both memorizing new vocabulary and using it in a specific communicative situation. Thus, the first task on the topic *Shopping* asks students to match colorful pictures of different stores with their names. After working through the new vocabulary, the teacher offers students a list of different products and asks them to specify in which store they can buy a particular product. At this stage, students consolidate in their memory the names of specialized stores and become familiar with new lexical units denoting different types of goods. The following tasks include exercises on finding antonyms and synonyms for a given vocabulary. After consolidating the new lexical units, the teacher offers students a variety of interesting creative tasks.

Example 1. *You and your partner are having a party at the weekend. Discuss what you will have to buy, where and why. Talk about the things you won't buy and why. Use as many words and expressions from the previous steps as possible.*

Example 2. *Work in pairs. Discuss the differences between: A street market and a supermarket;*

A baker's and a butcher's;

A newsagent's and a chemist's; A pet shop and a fishmonger;

A florist's and a greengrocer's.

Example 3. *Make up a dialogue with your partner:*

You are in a pharmacy. You need an aspirin/ painkiller pills/ a bottle of mineral water.

You are in the shoe shop. You need a pair of high heels/ walking boots/ a shoe polishing cream.

You are in the clothes shop. You need a T-shirt/ a sundress/ a pair of jeans.

You are at an electrical appliance shop and want to buy a tablet/ a phone for your granny.

You are at the flea market. You want some rarity postcards/ tableware/ some old books.

The exercises are accompanied by a list of expressions on a specific topic, which allows students of non-linguistic specialties to make their speech more beautiful and communicatively oriented. The manual also presents many other interesting tasks aimed at learning new vocabulary.

Experience has shown that this course really helps students "get talking". They attend English classes with great pleasure, complete creative tasks, make up dialogues, and participate in role-playing games. In groups, students communicate with each other, as well as with the teacher. As already noted, the main course of English at non-linguistic faculties is aimed at teaching not only common vocabulary, but also specialized vocabulary. Let us dwell in more detail on the methods of studying specialized vocabulary, the study of which by students of non-linguistic faculties is a priority in the general course of English.

Working with vocabulary is divided into three stages [8, p. 316]:

- working with vocabulary at the level of words and phrases;
- automation of students' actions at the level of working with a special text;
- automation of independent use of terms during a conversation at the text level.

At the first stage, it is advisable to perform such exercises as substituting terms

into a sentence, filling in gaps in a sentence or ending a sentence with one of the new terms, grouping new words according to certain features, forming cognate words (where possible), comparing a term with its definition, etc. Note that if an exercise presents several more definitions than terms, the effectiveness of memorizing vocabulary in the specialty increases. In groups with students who know English at the *Pre-intermediate* level and above, it is advisable to supplement the work with game elements. Such activities include the following:

- *guess the word; - write down the story; - continue the text*, etc.

When guessing terms using specialized vocabulary, students are divided into two teams. After this, the teacher asks the students to write five words of active vocabulary on a small sheet of paper (usually nouns, adjectives, or verbs). After this, all the sheets are folded together so that it is not visible what words are written there, and one representative from each team comes out. Their task is to choose a sheet and explain as many terms as possible from it in a minute. The team that managed to explain more terms wins. Experience has shown that this type of activity allows students not only to remember new lexical units much better, but also promotes the active participation of young people in the lesson. Note that in this type of activity the same term can be explained several times, which does not reduce the effectiveness of this type of work at all, since, as a rule, students explain them differently.

Memorizing new lexical units is also facilitated by writing stories in English. For this type of activity, it is advisable to divide students into groups of 3-4 people. If the group contains students with different levels of knowledge, it is advisable to distribute them in such a way that in one group there are students with a weak level of knowledge, as well as students who have a good command of the language.

The students' task is to write a story of a certain genre (a fairy tale, a horror story, a drama, etc.). This takes 15-20 minutes of class time. The main condition for this type of work is the participation of each student. During the writing of such mini-stories, the teacher works with each group, helping them formulate sentences or correcting mistakes. As a rule, students really like this, they actively discuss the plot of the stories in English, which leads to a lively and relaxed atmosphere during the

lesson. From a methodological point of view, during the performance of this type of work, further memorization and practice of active specialized vocabulary occurs. A similar type of activity is the continuation of the story. Here, the teacher also divides the students into groups of 3-4 people and gives each group texts, i.e. each group receives 4 paragraphs on separate sheets. Their task is to establish a logical connection between the paragraphs, classify the information and draw certain conclusions. After working through new lexical units at the level of words and phrases, the teacher moves on to working with specialized vocabulary at the text level. It is professionally focused texts that are an important source of expanding vocabulary and are the basis for modeling situational speech [9]. While working with such texts, students develop a culture of speech and form communication skills. Moreover, at this stage of working with vocabulary, attention should be paid not only to memorizing it, but also to developing students' thinking, critical approach and analysis of information [10, p. 30]. At this stage, students are asked to complete the following exercises: answering questions about the text; composing annotations to the text; oral explanation of the text. The third stage of working with specialized vocabulary is devoted to improving students' communication skills with the terms they have learned. For this purpose, students are interviewed based on the material they have read, and students' oral reports and reasoning are heard. Considering the fact that there are quite a lot of students with different levels of knowledge in the groups, this type of work can be carried out in small groups (2-4 students). Experience has shown that the greatest efficiency can be achieved if the groups contain students with approximately the same level of knowledge. In this case, the teacher has a greater opportunity for equal communication with the students.

At this stage of working with vocabulary, it is advisable to carry out creative types of work, which will help to increase students' interest in learning a foreign language, consolidate specialized vocabulary, and the ability to use it in monologue and dialogic speech. Scientific conferences are held with students annually. Such work can be carried out both with first-year students and with senior students. In the first year, this type of activity involves students preparing a report on a specific topic.

In senior years, a student scientific conference consists of several stages: preparatory, the actual conference, and the final stage. At the preparatory stage, tasks are distributed among students. For this, students are given sheets of paper on which their communicative roles are formulated. Thus, students can get the role of a conference leader, speakers, or opponents. Note that tasks are distributed not only taking into account the students' knowledge, but also their individual characteristics.

Reports are usually based on students' term papers; the goal of the opponents is to express their own point of view or ask clarifying and leading questions. It is important that in the process of this type of activity, students not only acquire special language skills, but also become familiar with the ethical standards of holding conferences. At the final stage of the conference, the results of the conference are discussed, the level of students' knowledge, initiative and activity of each participant are assessed, and work is carried out on typical mistakes that were encountered in students' speech. In addition, students evaluate the conference, expressing their suggestions for improving the process of holding such conferences.

Thus, the presented approaches to the study of general and specialized vocabulary in non-linguistic faculties of universities contribute not only to the memorization of new lexical units, but also to the activation of students' mental activity, while developing oral speech skills. As a result of such a methodology for teaching vocabulary to students of non-linguistic specialties, the motivation for further study of English increases.

REFERENCES:

1. Goncharenko T. E. Motivation for learning a foreign language as a social function of enlightenment / I. E. Goncharenko // Theory and practice of managing social systems. −2010.−No. 4. – P. 47 – 54. 2.

2. Yaroshchuk L. A. Independent work as a warehouse system for teaching foreign language students / L. A. Yaroshchuk // Scientific review. – 2010. – VIP. 21. – P. 45 – 47.

3. Kobzar O. I. Ways to enhance cognitive activity of students in English language classes / O. I. Kobzar, N. O. Leshnyova // Vikladannya mov at the greatest

initial deposits illuminated at the current stage. Interdisciplinary connections. Scientific research. Dosvid. Make jokes. – 2013. – VIP. 22. – pp. 141–148.

4. Udovenko I. V. Vykorostana of game situations under the hour of teaching English language at non-language faculties / I. V. Udovenko, A. V. Kotova // Vikladannya mov at the greatest initial deposits of coverage at the current stage. Interdisciplinary connections. Scientific research. Dosvid. Make jokes. – 2013. – VIP. 23. – P. 102 – 108.

5. Folomkina S. K. Teaching reading in a foreign language at a non-linguistic university / S. K. Folomkina. – M.: Higher School, 1987. – 207 p.

6. Kovtun O. O. Information technologies in the formation of professional beginners of students of non-major specialties / O. O. Kovtun, V. M. Serdyuk // Materials of the III All-Ukrainian scientific-method. conference "Methodological and psychological-pedagogical problems of foreign language development at the current stage." – Kharkiv, 2010. – P. 157 – 158.

7. Chervinko E. O. Get Talking / E. O. Chervinko, E. F. Belyaeva, O. I. Skrill and others. – Kh.: KhNU im. V. N. Karazina, 2015. –120 p.

8. Sinyavska A. M. Vivcheniya terminological vocabulary in the course of English language professional directing / A. M. Sinyavska, O. A. Berezyuk // Pedagogy of shaping creative ability in people behind-the-scenes schools. – 2013. – VIP 28 (81). – pp. 314–318.

9. Orishchin I. S. Learning vocabulary in English language courses for students of computer specialties / I. S. Orishchin // Materials of the II Mizhnar. science-pr. conference "Days of Science - 2006". – Dnipropetrovsk, 2006. // Electronic resource: http://www.rusnauka.com/DN2006/Philologia/1_orischin%20i.s. % 20doc. doc.htm

10. Barabanova G.V. Cognitive-communicative model for the beginning of professionally-oriented reading of foreign language at a non-language university / G.V. Barabanova. – Foreign languages. 2004. No. 1. pp. 29-31.

UDC 811.161.1:

THE PECULIARITIES OF POLITICAL TERMS IN AZERBAIJAN AND RUSSIAN LANGUAGES

Gafarova Gulnar,
Teacher
Students:
Safarova Aysun,
Najafova Ayshan,
Ibragimova Sabina,
Ganja State University
Azerbaijan, Ganja

Abstract: This article explores the peculiarities of political terminology in the Azerbaijani and Russian languages, emphasizing lexical, semantic, and contextual distinctions shaped by each nation's unique historical, ideological, and cultural development. Special attention is paid to how political terms reflect national identity, socio-political structures, and public discourse. By comparing parallel concepts and terminology use in both languages, the study contributes to a deeper understanding of linguistic pragmatics in political communication. The findings are valuable for scholars in linguistics, political science, translation studies, and intercultural communication.

Keywords: Comparative linguistics, terminology, linguistic interference, borrowings, political discourse.

Introduction: In the Azerbaijani language, most political terms have Arabic, Persian, Turkic, Russian and European origin. For example, words like "parliament", "coalition", "democracy" were borrowed from European languages. In Russian, similar terms mostly come from French and German. Many political terms in the Azerbaijani language were borrowed through international sources or through the Russian language. The relevance of this topic is due to the fact that political terminology has a significant impact on the formation of public consciousness and

plays an important role in understanding and interpreting political processes. The purpose of this article is to conduct a comparative analysis of the structural and semantic features of political terms in Azerbaijani and Russian languages.

The main part: Political terms play a vital role in modern discourse. They are actively used in official documents, public speeches, political debates, and media reports. Such terminology serves as a powerful tool for shaping public opinion, influencing collective consciousness, and formulating political ideologies and programs. Common and distinctive features of political vocabulary in Azerbaijan and Russia: There is a wide range of political terms in both Azerbaijani and Russian, some of which have common etymological roots, while others differ in their semantic nuances and frequency of use. For example, the term "president" exists in both languages and sounds almost the same. However, its contextual application may vary, reflecting different political traditions and discursive practices. Ideologically loaded terms such as "socialism," "liberalism," and "totalitarianism" are widespread in the Russian political lexicon. These terms often have historical and philosophical connotations shaped by Russia's socio-political evolution during the 20th century. On the contrary, in Azerbaijan's political discourse, as a rule, special attention is paid to issues of national sovereignty, territorial integrity and regional diplomacy, especially in connection with the Nagorno–Karabakh conflict. A practical example: The political discourse of the President of Azerbaijan: Azerbaijani President Ilham Aliyev has repeatedly addressed the issue of Nagorno-Karabakh on international platforms. He emphasizes that the restoration of Azerbaijan's territorial integrity remains the country's top national priority. In his statements, the phrase "Karabakh is Azerbaijan!" is not just a political slogan, but also, as he notes, a reflection of the legal and historical truth. Aliyev condemned Armenia's provocations, calling them violations of international law, and consistently stressed the importance of peace and regional stability. During this discussion, diplomatic and legal terminology plays a crucial role. Terms such as "territorial integrity", "sovereignty", "international law", "ceasefire agreement" and "peace process" are often used to strengthen Azerbaijan's political position and its attractiveness to the world community. Syntactic techniques

in political speech and interviews. A detailed analysis of the syntactic techniques used in political interviews reveals several key strategies. These include the use of parcellation, rhetorical questions, inversion, complex subordinate clauses, and elliptical constructions. Such structures are not just stylistic; they serve as functional tools of political communication. Politicians use them to attract the attention of the audience, highlight key ideas and manage the perception of information. These syntactic strategies play an important role in shaping political image and public perception. They also serve as mechanisms for "evasion" and "ambiguity," allowing speakers to avoid direct answers while maintaining control over the narrative. In political interviews, such tactics are crucial to maintain flexibility in communication and mitigate potential contradictions. The pragmatic function of syntax in political discourse. From a pragmatic point of view, the syntactic techniques mentioned above have additional communicative value. They are used to influence the audience by creating an emotional effect, increasing the importance of individual phrases and maintaining a convincing rhetorical tone. These constructions help politicians to conduct a dialogue, avoid direct confrontation and present complex political issues in carefully calibrated formulations. Thus, the intersection of syntax, pragmatics, and political intentions highlights the complexity and strategic nature of political language in both Azerbaijani and Russian contexts.

Conclusion: A comparative analysis of political terms in Azerbaijani and Russian languages shows that despite the common international sources of borrowings, the terminological systems of these languages have their own peculiarities related to historical development, political system and cultural context. The Azerbaijani language has absorbed both Turkic and Arabic-Persian elements, while French and German loanwords play a significant role in the Russian language. Political terminology functions not only as a means of transmitting information, but also as a powerful tool for shaping public opinion, political identity, and rhetorical influence. Special attention to the syntactic and pragmatic features of political speech emphasizes the importance of an interdisciplinary approach to the study of political language.

LIST OF USED LITERATURE

1. Alieva T. “Problems of systematization of terms in the Azerbaijani language". Baku, 2018.

2. Musayeva Z. “Political vocabulary in Russian and Azerbaijani languages”. Moscow, 2020.5. Official speeches by Ilham Aliyev – president.az

3. Official speeches by Ilham Aliyev – president.az

4. Salmanova A. A. Features of the translation of political terminology: on the example of English, Russian and Azerbaijani languages // Bulletin of Baku University. Series: Humanities. – 2021. – No. 3. – pp. 112-118.

5. Kovaleva N. V. Linguistic and cultural aspects of political communication: a comparative analysis // Political Linguistics. – 2019. – No. 1. – pp. 45-52.

UDC: 811.161.1

PROBLEMS AND PECULIARITIES OF THE TRANSLATION OF "EUGENE ONEGIN" FROM RUSSIAN INTO AZERBAIJANI

Gafarova Gulnar
Teacher
Students:
Allahverdiyeva Sanubar,
Ferej Laman,
Jafarova Aysu
Ganja State University
Azerbaijan, Ganja

Annotation: The article is devoted to the study of the peculiarities of the translation of the novel in verse "Eugene Onegin" by A. S. Pushkin from Russian into Azerbaijani. Special attention is paid to the analysis of two translations: Samad Vurgun (1936) and Eyvaz Borchala (2012). The key difficulties associated with the transmission of cultural realities, poetic form and stylistic features of the original are considered. It is shown that the preservation of the poetic structure requires significant compromises between accuracy and artistic expressiveness. It also includes a comparative analysis of English translations of the novel, as well as an overview of theoretical approaches to poetic translation. Keywords:Pushkin, translation, Samad Vurgun, Eyvaz Borchaly, poetic translation, Oneginsky stanza Problems and peculiarities of the translation of "Eugene Onegin" from Russian into Azerbaijani Gulnara Gafarova Teacher Students:Allahverdiyeva Sanubar, Ferej Laman, Jafarova Aysu Annotation:The article is devoted to the study of the peculiarities of the translation of the novel in verse "Eugene Onegin" by A. S. Pushkin from Russian into Azerbaijani. Special attention is paid to the analysis of two translations: Samad Vurgun (1936) and Eyvaz Borchala (2012). The key difficulties associated with the transmission of cultural realities, poetic form and stylistic features of the original are considered. It is shown that the preservation of the poetic structure requires significant compromises between accuracy and artistic

expressiveness. It also includes a comparative analysis of English translations of the novel, as well as an overview of theoretical approaches to poetic translation.

Keywords: Pushkin, translation, Samad Vurgun, Eyvaz Borchaly, poetic translation.

Introduction: The novel in verse "Eugene Onegin", begun by Alexander Sergeyevich Pushkin on May 9, 1823 and completed in 1830, represents the pinnacle of Russian poetry and one of the most significant works of world literature. It combines depth of content, philosophical reflections and a high degree of formal mastery. Written in a unique poetic form – the so-called "Oneginsky stanza", the novel tells about the life of St. Petersburg nobleman Eugene Onegin, his relationship with Tatiana Larina and reflections on fate, society and love. Translating such a work is a daunting task for any translator. This is due to both formal difficulties (meter, rhyme, stanza structure) and substantive ones: the need to convey cultural flavor, lexical accuracy, and the author's style. This is especially important for translating into Azerbaijani, given the cultural and linguistic differences between the Russian and Azerbaijani language spaces.

The main part: The first complete translation of "Eugene Onegin" into Azerbaijani was carried out by the outstanding poet Samad Vurgun in 1936. This translation became not only a significant literary event, but also an instrument of cultural integration during the Soviet period. For this work, Vurgun was awarded the Pushkin Prize. In 2012, a new translation of the novel by Eyvaz Borchaly was published, which was included in the collection of Pushkin's works, published in Azerbaijani. This translation is characterized by greater philological accuracy and the desire to preserve as many features of the original as possible. A comparison of these translations allows us to trace the evolution of approaches to poetic translation: from ideologically driven simplification and adaptation in the Soviet era to modern attention to detail, style, and cultural realities. Oneginsky stanza: form and meaning The Oneginsky stanza is a unique poetic form developed by Pushkin himself.: 14 lines with a specific rhyme scheme: AbAbCCddEffEgg. This is not just a formal

exercise – the stanza sets the rhythm and musicality of the work, allows you to build syntactically complete fragments filled with author's digressions and philosophical reflections. To keep this form in translation means either making significant compromises in meaning, or changing the structure. Samad Vurgun retains rhyme in some cases, sacrificing accuracy. Eyvaz Borchaly prefers accuracy, even if rhyming has to be sacrificed. Some of Borchala's stanzas resemble poetic prose rather than classical rhymed poetry. One of the most important tasks of translation is to convey cultural realities specific to 19th–century Russia. Thus, references to dishes, traditions, customs, household items and holidays often have no direct analogues in Azerbaijani culture. An example is the word "truffles", which in the translation of Vurgun is replaced by "tava kebab". Such a substitution is an example of a pragmatic translation that preserves expressivity, but distorts real cultural information. At the same time, such elements are preserved with explanations in Borchala's translation. Another example is "Maslenitsa". Vurgun does not translate it, while a footnote could be used. This is the translator's choice between explaining and keeping up the pace of the narration. Both approaches have their advantages. The language of Eugene Onegin is filled with archaisms, irony, allusions, and appeals to the reader. Vurguna tries to convey an emotional coloring, sometimes replacing complex structures with simpler ones, while maintaining accessibility. Borchaly prefers to preserve the syntactic features of the original.Special attention should be paid to Pushkin's inset constructions, lyrical digressions, and appeals to the reader: "my good friend." They create the intimacy of the narrative. Their transmission requires high skill and flair for style from the translator.

Conclusion: Translating "Eugene Onegin" into Azerbaijani is a very difficult task related to the transmission of form, meaning and style. The translations of Samad Vurgun and Eyvaz Borchala demonstrate different approaches: the first is adaptation, the second is accuracy. Both are significant achievements of translation practice. A comparative analysis with English translations and the theoretical foundations of translation confirm the universality of the problem of poetic translation. "Eugene Onegin" is a challenge for a translator, requiring not only linguistic knowledge, but

also a deep understanding of Pushkin's culture, style and artistic skills. In the context of globalization and intercultural dialogue, the importance of high-quality translation of works such as Eugene Onegin is only increasing, making the translator an intermediary between the worlds.

LIST OF USED LITERATURE

1. Borchaly E. Evgeny Onegin / translated by E. Borchaly // Collected works of Alexander Sergeevich Pushkin. Baku: Sharg-Garb, 2012. Vol. 2. pp. 45-276.

2. Vurgun S. Eugene Onegin: a poem / translated from Russian by S. Vurgun. – Baku: Azerneshr, 1936. – 302 p.

3. Lotman Yu. M. Analysis of the poetic text / Yu. M. Lotman. – L.: Prosveshchenie, 1972. – 248 p.

4. Pushkin A. S. Eugene Onegin: a novel in verse / A. S. Pushkin. Moscow: Fiction, 1981. 256 p .

5. Rice K. Typology of texts and translation / K. Rice // Theory and practice of translation. Moscow: Vostochnaya kniga, 2006. pp. 112-127.

6. Yakobson R. On linguistic aspects of translation / R. Yakobson // Selected works. – M.: Progress, 1985. – pp. 400-411.

UDC: 330

DIE DEUTSCHEN STEHENDEN WORTVERBINDUNGEN UND IHRE SPEZIFIK

Huseynzada Khoshgadam,
Dozent,
Abteilung für Fremdsprachen der
Staatlichen Erdöl- und Industrie-Universität Aserbaidschans,
Baku, Aserbaidschan

Zusammenfassung: Der Artikel beschreibt die Prinzipien der Klassifikation der Phrasenlogik sowie die deutschen Redewendungen und deren Besonderheiten. Der Fachbegriff “Phraseologie” ist mehrdeutig. Er bezeichnet sowohl die Gesamtheit aller unveränderlichen Wortverbindungen als auch ein Teilgebiet der Sprachwissenschaft, das sich mit festen Wortverbindungen beschäftigt. Lexikalische Einheiten im Deutschen sind stilistisch neutral. Sie entsprechen den phraseologischen Verbindungen in der Klassifikation von W. W. Winogradow, sind ein integraler Bestandteil der Sprache und bereichern den Wortschatz der deutschen Sprache. Diese Klassifikation basiert auf einem funktionalen Prinzip und kann daher sowohl in der Stilistik als auch in der Lexikologie angewendet werden. Der Artikel befasst sich mit Wortverbindungen, phraseologischen Einheiten und Verbindungen, idiomatischen Ausdrücken, geflügelten Worten und Sprichwörtern.

Schlüsselwörter: Phraseologie, Wortverbindung, sprachliche Einheit, komplexe Phrasenverbindung, Klassifikation.

Der Fachausdruck Phraseologie ist zweideutig, er bedeutet: die Gesamtheit aller stehenden Wortverbindungen (Phraseologismen) und den Zweig der Sprachwissenschaft, der sich mit der Erforschung stehender Wortverbindungen befasst.

Mit dem Problem der Phraseologie als Gesamtheit aller stehenden Wortverbindungen befassen sich viele russische und deutsche Wissenschaftler. Was die deutschen wissenschaftlichen Werke auf dem Gebiet der Phraseologie anbetrifft,

so sind es vor allem umfangreiche Sammlungen von verschiedenen stehenden Wortverbindungen. Man findet dort ausführliche Erklärungen der Bedeutung und der Herkunft von Phraseologismen, aber fast keine theoretischen Auslegungen der Phraseologie.

Alle Phraseologismen sind nach dem Grad der Umdeutung und Einheit der Bedeutung in drei Gruppen eingeteilt:

A) phraseologische Zusammenbildungen

B) phraseologische Einheiten

C) phraseologische Verbindungen

Dieser Einteilung liegt das semantische Prinzip zugrunde, deswegen kann man sie die semantische Klassifikation nennen. Bei dem Versuch diese Einteilung aufstehende Wortverbindungen der deutschen Sprache anzuwenden, würde das ganze phraseologische Gut der deutschen Sprache folgendermaßen eingeteilt werden:

1. Phraseologische Zusammenbildungen

Hierher gehören viele deutsche Phraseologismen mit unmotivierten Gesamtbedeutungen, bei voller Umdeutung des ganzen Ausdrucks: durch die Lappen gehen „entwischen“(əkilmək), an jemandem an etwas einen Narren gefressen haben, (dəli olmaq), für j- n, für etwas stark eingenommen sein (kimin üçünsə cazibıli olmaq)

2. Phraseologische Einheiten

Diese Gruppe umfasst viele deutsche Phraseologismen mit motivierter Gesamtbedeutung, ebenfalls mit voller Umdeutung: *große Augen machen* „staunen“, *auf die Beine kommen* „genesen“ oder „in bessere Verhältnisse kommen“.

3.Phraseologische Verbindungen

Diese Phraseologismen werden im Gegensatz zu den ersten zwei Gruppen der Phraseologismen durch teilweise Umdeutung und völlige Motiviertheit gekennzeichnet, es sind meist verbale Verbindungen, bei denen in der Regel nur das Verb metaphorisch gebraucht wird, während der nominale Teil gewöhnlich seine dingliche Bedeutung behält, z. B. zum Ausdruck bringen. In dieser Wortverbindung ist das Verb *bringen* metaphorisch umgedeutet, das Substantiv *Ausdruc*k bewahrt

seine eigentliche Bedeutung, das Ganze aber bedeutet „ausdrücken“. Hierher gehören auch nicht in Frage kommen „nicht wichtig sein“, in Gefahr schweben „in Gefahr sein“.

Da die deutschen stehenden Wortverbindungen ihre Spezifik besitzen, ist es unmöglich die semantische Klassifikation von V. W. Winagradow zur deutschen Phraseologie anzuwenden, ohne diese Spezifik zu beachten. Einige sowjetische Linguisten halten es für möglich, bei der Anwendung der semantischen Klassifikation von V. W. Winagradow die stehenden Wortverbindungen der deutschen Sprache nur in zwei Gruppen einzuteilen.

Die1.Gruppe umfasst phraseologische Einheiten, die durch die Umdeutung ihrer allgemeinen Bedeutung charakterisiert werden und die 2. Gruppe phraseologische Verbindungen, deren Gesamtbedeutung teilweise motiviert ist.

Aus der Einteilung von V. W. Winagradow ausgehend, werden die phraseologischen Redewendungen im Lehrbuch von M. D. Stepanowa und J. J. Tschernischowa nach dem funktionalen Prinzip klassifiziert. Sie teilen alle phraseologischen Redewendungen in zwei große Gruppen.

Die 1. Gruppe – lexikalische Einheiten umfasst solche stehenden Redewendungen, die eine Nenn – oder Nominative Funktion erfüllen, z. B. die Deutsche Demokratische Republik, zum Ausdruck bringen, Schlüsse ziehen u. a.

Diese lexikalischen Einheiten sind stilistisch neutral und inaphoristisch. Sie entsprechen phraseologischen Verbindungen in der Klassifikation von V. Winogradow, existieren in der Sprache und bereichern den deutschen Wortschatz quantitativ.

Die 2. Gruppe – phraseologische Fügungen schließt in sich Phraseologismen im eigentlichen Sinne ein. Das sind expressive Synonyme zu den schon existierenden Einheiten, sie bereichern deswegen den deutschen Wortschatz qualitativ.

Die 2. Gruppe wird von den Verfassern Idiomatik genannt. Die beiden Gruppen unterscheiden sich hautsächlich dadurch, dass die stehenden Wortverbindungen der 2.

Gruppe außer dem Ausdruck des Begriffs noch als Ergänzungsmomente eine

emotionale, expressive, einschätzend Charakteristik haben. Zu der 2. Gruppe gehört eine Reihe der phraseologischen Fügungen.

1. Idiome – vollkommen unmotivierte phraseologischen Wortverbindungen.
2. Bildhaftmotivierte phraseologische Wortverbindungen
3. Wortpaare
4. Sprichwörter
5. Geflügelte Wörter
6. stehende Vergleiche

Da diese Klassifikation das funktionelle Prinzip zugrunde legt, nämlich das Kriterium des Vorhandenseins verschiedener stilistischen Kategorien, kann man sie eher auf die Gebiete der Stilistik als auf dem der Lexikologie anwenden.

Es gibt auch andere Versuche, die deutsche Phraseologie einzuteilen.

Eine andere, die sogenannte traditionelle Klassifikation kann die strukturell – semantische genannt werden. Sie ist sowohl in der sowjetischen als auch in der ausländischen Fachliteratur bekannt. Laut dieser Klassifikation werden die Phraseologismen in folgende Gruppen eingeteilt. Wortpaare, Idiome, geflügelte Worte, Sprichwörter.

Wortpaare (Zwillingsformeln) sind stehende Verbindungen von zwei Wörtern, die einer und derselben grammatischen Wortart angehören. z. B.

Mann und Maus (hamı), *schalten und walten* (istədiyini etmək), *fix und fertig sein* (tamamilə hazır) u.s.w.

Der Struktur nach unterscheiden sie sich von anderen phraseologischen Gruppen sehr deutlich. Am häufigsten Tritt als Verbindungsmittel die Konjunktion auf: *Haus und Hof* (ev-eşik), *hoffen und harren* (ümidlə gözləmək). Die Wortpaare werden charakterisiert:

a) durch die Alliteration, Zwecke und Ziel, *Kisten und Kasten* (sandıqlar və yeşiklər) u.a.

b) auch den Reim mit *Sack und Pack* (çuval və bağlama), mit *Ach und Krach* (qəm və kədər) *u.a.*

Idiome bilden die nächste Gruppe stehender Wortverbindungen. Unter Idiomen

versteht man Wortgruppen, die in ihrem Gebrauch erstarrt sind. Sie entstehen auf Grund bildhafter Vorstellungen von der Wirklichkeit, entwickeln sich aus freien syntaktischen Wortgruppen, bekommen infolge der Umdeutung einen allgemeinen umgedeuteten Sinn, der der Summe der Komponentenbedeutungen nicht entspricht. Die deutsche Sprache ist sehr reich an Idiomen:

Die Augen in die Hand nehmen- „genau zusehen“, *sich die Beine in den Leib stehen* – „lange warten“, *unter die Haube bringen*- „verheiraten“.

Die Gesamtbedeutung des Idioms kann sowohl motiviert als auch nicht mehr motiviert sein. Motiviert sind solche Idiome, deren Sinn aus den Bedeutungen ihrer Komponenten zu schließen ist: *ins Auge fallen* „bemerken sein“, *nicht auf den Kopf gefallen sein* „kein Dummkopf sein.“

Unmotiviert sind solche Idiome, deren Sinn aus den Bedeutungen ihrer Komponenten nicht zu schließen ist: auf etwas Gift nehmen „sich auf etwas verlassen“ u. a.

Geflügelte Worte ist eine besondere Art stehender Wortverbindungen. Dieser Fachausdruck stammt aus dem Griechischen, ist eigentlich selbst ein geflügeltes Wort. Man weißt seine Abstammung von Homer hin. Man findet in der „Ilias“ und in der „Odyssee“ folgende Äußerungen: Geflügelte Worte warf er auf, mit geflügelten Worten wendete er sich an.

Unter dem Fachausdruck „geflügelte Worte“ versteht man nicht nur einzelne Wörter, sondern auch Wortverbindungen. Hierhergehören sowohl der rote Faden (Goethe) als Bezeichnung der Idee, die sich durch alle Ausführungen hindurch zieht, wie auch Sisyphusarbeit (Homer) – ein schweres und vergebliches Bemühen.

Geflügelte Worte fallen ihrer Struktur nach in verschiedenen Sprachen nicht immer zusammen, ihre Struktur hängt von Eigentümlichkeiten jeder Sprache ab. Da für die deutsche Sprache die Entwicklung der Zusammensetzung als eine der inneren Gesetzmäßigkeiten gelt, gibt es im deutschen viele geflügelte Worte in der Form eines zusammengesetzten Wortes, z.B. Der Apfel der Zwietracht, daneben aber auch der Erisapfel.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Barsuk R. Y. Einige Probleme des Fremdsprachenunterrichts an aserbaidschanischen Schulen.

2. E. A. Ivannikova. Über das Hauptmerkmal der phraseologischen Einheiten.

3. Ä. Hüseynzade. Sprichwörter, Baku, 1949, 1956, 1981.

4. Fragen der aserbaidschanischen Philologie, 3. Ausgabe, Baku, 1991.

5. Azad Näbiyev, Sprichwörter und Redensarten, Baku, Çıraq, 2009, Band I.

AI STRATEGIES IN CONTEMPORARY LANGUAGE TEACHING

Panasiuk Yuliia
Ph.D in Philosophy, Associate Professor
Kryvyi Rih State Pedagogical University
Kryvyi Rih, Ukraine

Introduction. English as a global language of communication is an important means of intercultural communication, which is a major advantage for international communication and access to the global world. Research into innovative methods of learning and teaching English in modern higher education is an important scientific task, the implementation of which is dictated by the need to adapt to the individual interests and needs of each student. The transformation of methods through artificial intelligence is becoming a necessity to ensure the competitiveness of graduates.

In a changing world where English has become an integral part of global communication and professional development, there is a need to transform methods of teaching using artificial intelligence. It can open up new horizons for improving learning processes by applying individualized approaches to learning that are accessible and engaging. Participants in the educational process have a variety of needs and learning styles, and this must be taken into account to ensure effective learning. Artificial intelligence can play a key role in creating personalized programs and methods based on the individual desires and interests of each learner.

Aim. The purpose of this article is to analyze the transformation of methods of learning and teaching English in higher education using artificial intelligence. The objectives of this article are: 1) to analyze the implementation and impact of artificial intelligence on the educational process of learning English; 2) to study the prospects of using AI for individualizing learning and developing students' personal skills.

Materials and methods. While writing the article, a systematic literary analysis of sources and publications devoted to artificial intelligence and its role in the educational process of higher education students, in particular when studying English, was carried out. The critical review of the literature was based on methods

of systematization and generalization of information, analysis, and synthesis. The methods used are based on the identification of important developments that are of practical significance for the present and for further research.

Results and discussion. The use of innovative technologies, such as artificial intelligence, contributes to improving the quality of learning and developing language skills. The methodological framework also aims to develop critical thinking and independence in learners to prepare them for the challenges of the modern world. In this context, it is important to combine traditional methods with innovative approaches, creating a balance for the optimal acquisition of linguistic knowledge and the formation of foreign language communication skills.

AI in education allows us to move from a standard, universal approach to individualized learning. Algorithms and intelligent systems analyze the needs and abilities of each student, generating personalized tasks and materials, which not only facilitates the learning process but also allows teachers to better understand the individual characteristics of students. Using AI helps to create a supportive environment where everyone can develop their abilities in the most effective way. However, along with numerous advantages, complex challenges also arise. It is important to ensure the proper use of technology and the preservation of the humanistic aspects of learning. The successful integration of artificial intelligence into education requires not only technical knowledge but also attention to the sociocultural aspects and needs of those involved in the educational process. This approach contributes to the development of each graduate, preparing them for the competitive environment of the labor market.

Young people are comfortable while using artificial intelligence because they understand how the technologies are used – from interactive assistants that correct pronunciation to intelligent adaptive learning systems that adapt to individual needs – facilitate their learning process. This modern approach contributes to their high level of self-discipline and control over their academic success. Students prefer an active learning style that provides greater autonomy, room for creativity, and individuality [1]. They realize that artificial intelligence is a tool that expands their capabilities and

makes learning English an interesting and effective process. Therefore, the integration of AI allows for the implementation of innovative teaching and learning methods aimed at increasing student interest and motivation. With its help, it is possible to create personalized learning programs focused on the individual goals and knowledge level of each student. This educational methodology transforms the learning process into a gripping educational game, where each participant in the educational process can perceive language learning not only as a tool for communication, but also as a source of creative self-realization.

Innovative teaching and learning methods include: the use of intelligent chatbots, the organization of multimedia lectures with individual tracking, the creation of virtual language laboratories, the development of project tasks based on intelligent systems, the conduct of audio-linguistic simulation sessions, the introduction of mobile smart applications, and the implementation of technological games. These methods, which are based on AI technology, contribute to more effective English language learning, create a dynamic environment for learning and communication, and provide even more opportunities for flexible and individualized education for each student.

The prospects for using innovative methods and artificial intelligence in teaching English in higher education are very important for the development of the educational process. They include:

- improving the effectiveness of learning: the use of innovative methods, such as virtual interactive platforms, will increase interest and effectiveness in learning;
- individualization of approaches: artificial intelligence can adapt learning material to the individual needs of each person, applying a personalized approach to learning;
- creating a favorable environment for learning: interactive methods and the use of technology can create an interesting environment for language learning, which contributes to the activation of learning;
- developing language skills: the use of technology to improve listening,

reading, writing, and speaking will improve practical language skills;

- global accessibility: online resources and artificial intelligence applications will provide global access to English language learning, allowing students to receive a quality education at a higher/vocational pre-higher education institution;

- real-life speaking practice: the use of technology to create virtual scenarios and chatbots allows students to gain real experience in communicating in different situations;

- progress analysis and assessment: artificial intelligence tools can analyze student progress in detail and provide objective assessment methods;

- preparation for the labor market: the use of modern methods and technologies can prepare future graduates for the demands of the modern labor market, where English proficiency is an important competitive advantage. These prospects will improve the quality of education and prepare students for the challenges of the modern world. However, despite the significant prospects, artificial intelligence technologies must be used cautiously [2].

Conclusion. The use of innovative methods and the latest technologies in English language teaching in higher education will open up new horizons for students and ensure a personalized and effective approach to learning. With the help of AI technologies, we will be able to create a flexible learning environment, develop foreign language communication skills, and transform education into a powerful tool for today's world.

REFERENCES

1. Сергєєва Г. А. Стратегія змішаного навчання у викладанні іноземної мови: підходи та технології застосування. *Перспективи та інновації науки. 2023. №* 9 (27). С. 394–403.

2. Терепищий, С. Медіаграмотність в епоху штучного інтелекту: інтеграція інструментів і методів штучного інтелекту в сучасні педагогічні підходи. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. № 60 (4). С. 195–202.

ВПЛИВ ЕМОЦІЙНОГО МОВЛЕННЯ В МЕДІА ТА РЕКЛАМІ

Карпіна Олена Олександрівна,
к. ф. н., доцент
Скиба Вадим Олексійоич,
Студент
Волинський національний університет ім. Л. Українки

Вступ. У сучасному інформаційному просторі, де людина щодня стикається з величезним потоком даних, медіа та реклама відіграють ключову роль у формуванні світогляду, ставлення до подій, а також споживчих вподобань. Однак їхній вплив виходить далеко за межі простої передачі фактів чи інформації про товари. Значний обсяг цього впливу реалізується через емоційне мовлення – свідоме використання лінгвістичних засобів, які апелюють до почуттів та емоцій реципієнта. Від заголовків новин, що викликають обурення чи захоплення, до рекламних слоганів, що обіцяють радість чи спокій, емоційно забарвлені вирази стають потужним інструментом впливу на суспільну думку та поведінку.

Мета роботи. Визначити особливості вживання емоційно забарвлених виразів у заголовках новин та рекламних слоганах різних медіа, проаналізувати їхній вплив на формування ставлення читача/споживача до подій та товарів, а також пояснити ці мовні механізми з огляду на теорію Анни Вежбицької про універсальні та культурно-специфічні компоненти емоцій.

Матеріали та методи. Для досягнення мети роботи було використано аналіз 50-75 заголовків новин та рекламних слоганів з різних медіа, зібраних шляхом суцільної вибірки. Було застосовано комплекс методів: описовий для систематизації матеріалу, контекстуальний для аналізу вживання емоційних виразів, компонентний для виділення семантичних складових з опорою на теорію Анни Вежбицької про універсальні примітиви, та зіставний для порівняння медійного й рекламного дискурсів.

Результати та обговорення. Проведений аналіз зібраного матеріалу, що включав заголовки новин та рекламні слогани різних медіа, дозволив виявити

низку закономірностей у використанні емоційно забарвлених виразів та їхній вплив на реципієнта. Саме через мову об’єктивується розумова та емоційна діяльність людини, роблячи можливим її дослідження у таких контекстах, як медіа та реклама [3].

Дослідження підтвердило домінуючу роль емоційної лексики у формуванні першого враження та залученні уваги аудиторії. У новинних заголовках часто використовуються слова, що викликають сильні емоції: страх (наприклад, "жахливі наслідки", "загроза"), гнів/обурення ("скандал", "обурливий випадок"), смуток ("трагедія", "горювати") або, навпаки, радість/тріумф ("перемога", "прорив", "історичний"). Ці вирази, які є ключовими для лінгвістики емоцій, не просто інформують, а створюють певне емоційне тло, яке спонукає читача відкрити статтю і вже з певним, заздалегідь заданим ставленням сприймати викладені факти. Рекламні слогани, зі свого боку, активно експлуатують позитивні емоції: щастя ("рецепт щастя", "щасливі моменти") мають зв’язок із задоволенням людиною якістю життя, комфорт ("затишок у домі"), впевненість ("абсолютна довіра"), бажання ("те, що ти справді хочеш"), або ж прагнуть зняти негативні емоції, обіцяючи спокій чи безпеку [1].

Також компонентний аналіз, проведений з опорою на теорію Анни Вежбицької про універсальні семантичні примітиви, показує, що, попри різноманіття мовних форм, більшість цих емоційних виразів апелюють до базових, інтуїтивно зрозумілих кожному з концептів. Наприклад, вирази "шок" або "здивування" розкладаються на "я не думав, що це станеться", "я не знаю, що думати" (когнітивний компонент) та "я відчуваю щось погане/нейтральне" (емоційний компонент). Рекламний слоган, що викликає бажання придбати товар, часто будується на примітивах "я хочу це", "це якісне", "я думаю, що це зробить мене щасливим". Це підтверджує гіпотезу Вежбицької про існування універсального "ядра" емоційного значення, яке є спільним для різних культур і мов.

Окрім цього зіставний аналіз виявив певні відмінності у стратегіях

використання емоційного мовлення в медіа та рекламі. Новинні заголовки схильні використовувати ширший спектр емоцій, включаючи негативні, з метою привернення уваги до суспільно важливих або резонансних подій. Тоді як реклама майже виключно фокусується на позитивних емоціях або обіцянках усунення негативних станів, що безпосередньо пов'язано з її комерційною метою – стимулювати попит. Проте, обидва дискурси ефективно використовують емоційну лексику для створення бажаної реакції в аудиторії, формуючи її ставлення та, зрештою, впливаючи на її рішення. Таким чином, лінгвістика емоцій виступає не лише як напрям мовознавства скерована на розуміння світу емоцій крізь мову, а й потужним інструментом для розкриття прихованих механізмів впливу в сучасному інформаційному середовищі [2].

Висновки. Вплив емоційного мовлення в медіа та рекламі значний: дослідження заголовків новин та рекламних слоганів багатьох медіа показало, що емоційно забарвлена лексика активно формує ставлення аудиторії. Аналіз із залученням теорії Анни Вежбицької підтвердив апеляцію до універсальних емоційних примітивів, попри культурні відмінності. Виявлено, що новини використовують ширший спектр емоцій, а реклама фокусується на позитивних, що підкреслює ключову роль емотивології у розумінні сучасних механізмів впливу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Саєвич, І. Г. (2014). «Життя» як лінгвокультурна домінанта. Мова і культура (Науковий журнал).

2. Сліпецька, В. (2019). Лінгвістика емоцій: етапи становлення, дослідницькі теорії, школи, персоналії. Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філологія», (Вип. 44), 148 с. Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка.

3. Коч, Н. В. (2021). Когнітивна лінгвістика: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Миколаїв: Іліон. 132 с.

МАНІПУЛЯТИВНА ФУНКЦІЯ ЕМОЦІЙНОЇ ЛЕКСИКИ В ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ

Карпіна Олена Олександрівна,
к. ф. н., доцент
Філозоф Вероніка Сергіївна
Студентка
Волинський національний університет
ім. Л. Українки

Вступ. Лінгвістика емоцій вивчає мовні засоби вираження почуттів, емоційних станів та установок, а також їхню роль у комунікації. На думку Анни Вежбицької, емоції в мові не є випадковими проявами, а мають чітке семантичне вираження, притаманне кожній культурі.

Емоційна лексика формує уявлення про світ, цінності та моральні оцінки, і саме тому вона надзвичайно важлива у сфері публічного дискурсу. В політичному мовленні емоційна мова використовується як інструмент впливу, який дозволяє не лише передати інформацію, але й маніпулювати сприйняттям реальності, викликаючи довіру, страх або надію [1].

Мета роботи. Проаналізувати, як емоційна лексика виконує – маніпулятивну функцію в сучасному політичному дискурсі. Основні завдання – виявити найбільш вживані емоційні концепти, описати риторичні стратегії їх використання, проілюструвати їхній вплив на аудиторію прикладами з реальних промов.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження стали тексти виступів українських та англомовних політиків за 2014–2024 роки (зокрема звернення до нації, передвиборчі промови, фрагменти парламентських дебатів). Методика включала якісний контент-аналіз, лексико-семантичний аналіз емоційно забарвленої лексики та риторичний аналіз.

Особливу увагу приділено словам із потужним емоційним зарядом (наприклад: страх, перемога, зрада, гідність, хаос, мужність) та риторичним конструкціям, що підсилюють емоційне враження [2].

Результати та обговорення. Політичний дискурс активно використовує емоційні концепти для формування ставлення до подій, людей чи явищ. У промовах часто вживаються лексеми, які викликають страх або тривогу (ворог, загроза, руйнування, хаос), що сприяє мобілізації слухачів до захисту. Водночас слова на кшталт воля, єдність, перемога, майбутнє виступають як тригери надії та солідарності.

Характерні риторичні прийоми – повтори, риторичні запитання, метафори, опозиції типу "ми" – "вони". Це допомагає структурувати політичний меседж емоційно, створюючи потрібну атмосферу.

Приклад 1:

Звернення Володимира Зеленського до українського народу, 24 лютого 2022 року

“Ми вистояли. Ми не здалися. І будемо боротися далі. Ми – українці!”

Повтори створюють ритм, який підсилює вплив на слухача, а слова “вистояли”, “боротися”, “українці” формують національну ідентичність і гордість. Ця емоційна риторика посилює мобілізацію та єдність у критичний момент.

Приклад 2:

Промова Барака Обами на Демократичному з’їзді, 2004

“There is not a liberal America and a conservative America – there is the United States of America.”

Контраст між уявними "ворогуючими таборами" та єдністю нації викликає сильний позитивний відгук. Це приклад того, як емоційна лексика й опозиція "розділене" – "єдине" використовується для заохочення солідарності та зниження напруги.

Приклад 3:

Звернення Рональда Рейгана після загибелі екіпажу шаттла “Челленджер”, 28 січня 1986 року

“The crew of the space shuttle Challenger honored us by the manner in which they lived their lives. We will never forget them, nor the last time we saw them – this

morning, as they prepared for their journey and waved goodbye and ‘slipped the surly bonds of Earth’ to touch the face of God.”

Цей уривок використовує метафору (“slipped the surly bonds of Earth”) та релігійно забарвлену лексику (“touch the face of God”), що викликає глибоку емоційну реакцію. Такий стиль допомагає не лише висловити співчуття, а й перетворити трагедію на символ героїзму й національної гордості.

Висновки. Емоційна лексика в політичному дискурсі виконує не лише комунікативну, але й маніпулятивну функцію. Вона дозволяє політикам впливати на сприйняття, поведінку та емоційний стан аудиторії. Саме тому її аналіз має важливе значення не лише для лінгвістики, а й для розвитку критичного мислення в умовах інформаційної війни та емоційного тиску.

ЛІТЕРАТУРА

1. Wierzbicka A. Emotions Across Languages and Cultures: Diversity and Universals. – Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

2. Lakoff G. The Political Mind: A Cognitive Scientist's Guide to Your Brain and Its Politics. – New York: Viking, 2008.

3. Дем’янчук О. В. Емоційна лексика в політичному дискурсі: функціональні особливості // Наукові записки НаУКМА. Філологія. 2020. – Т. 3.

ЛІНГВІСТИЧНИЙ ЕМОЦІЙНО-НАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ СЦЕНИ ФІЛЬМУ “ГОРДІСТЬ І УПЕРЕДЖЕННЯ”

Лук’ян Ілона Віталіївна,
Студент
Волинський Національний університет імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна

Вступ. Вибрана сцена – з фільму "Гордість і упередження" (2005), коли містер Дарсі щиро зізнається у своїх почуттях Елізабет Беннет. Цей емоційно наповнений момент є важливим у сюжеті, оскільки він відкриває процес внутрішньої боротьби, гордості і вразливості персонажів. Це переломний момент, що суттєво впливає на розвиток їхніх стосунків. У сцені торкаються важливі культурні теми, такі як соціальний клас, ролі статей і особистісний ріст. Для глядачів ця сцена особливо значуща, оскільки вона підкреслює, наскільки важко буває щиро виразити свої почуття і як нерозуміння може спричинити непорозуміння.

Мета. Метою цього аналізу є дослідження способів передачі емоцій через мову у цій сцені. Я зосереджуся на лексичних виборах, мовних зразках та невербальних сигналах, що відображають почуття персонажів. Мета-зрозуміти, як діалоги та тонкі нюанси допомагають створити сильний емоційний вплив і як це сприяє розвитку сюжету.

Матеріали і методи. Основним матеріалом для цього аналізу є сцена з фільму "Гордість і упередження" (2005), заснована на романі Джейн Остін. Також я використала сценарій цієї сцени та наукові статті про емоційний вираз у кіно. Методологія включає ретельне вивчення діалогу з акцентом на слововибір, інтонацію і контекст. Крім того, були проаналізовані мовлення тіла акторів та їхню міміку для оцінки взаємодії вербальних і невербальних засобів передачі емоцій.

Результати і обговорення. У цій сцені використане поєднання вербальних і невербальних сигналів для передачі емоційних станів персонажів.

Містер Дарсі демонструє явні ознаки страху і вразливості, що проявляється в його мовних паузах і затримках. Наприклад, він говорить: "In vain have I struggled", – що ілюструє його внутрішню боротьбу між гордістю та бажанням щиро зізнатися (Mehrabian, 1971).

Його формальна лексика, зокрема слова "struggled" і "vain," додає ваги його висловлюванню та підкреслює його емоційну напругу. Спочатку Елізабет реагує з скептицизмом, яка проявляється в обережній мові та точкових репліках. Проте, по мірі розвитку сцени її інтонація та міміка стають більш м’якими і відкритими, що розкриває здивування й ніжність. Вона показує внутрішній перехід від підозри до емоційного прийняття – наприклад, невелике підняття брів і ніжний погляд, що символізують її зміну настрою (Cowie et al., 2003).

Лексична різниця між персонажами – формальність Дарсі проти простоти і щирості Елізабет – відображає їх внутрішній емоційний стан. Мова Дарсі приховує його вразливість за допомогою складних, офіційних фраз, тоді як відкритість Елізабет натякає на її щирість (Austen, 1813).

Невербальні сигнали також підсилюють ці емоційні прояви. Протягом сцени Дарсі довго зберігає погляд і має майже нерухому позу – ознаки внутрішньої боротьби і щирості (Mehrabian, 1971). Його тілесна мова переходить від напруженості до деякого розслаблення, що свідчить про його зростаючу готовність бути відкритим. Реакції Елізабет – її мимовільні рухи, міміка і постава – сигналізують про її внутрішній процес співчуття і прийняття почуттів Дарсі. Її невимушений погляд і м’які жести відображають її емоційне пробудження (Cowie et al., 2003).

Поєднання вербальних і невербальних засобів дозволяє ефективно передати глибину і складність почуттів. Це показує, як фізична міміка та слова доповнюють один одного, перетинаючи соціальні норми і внутрішню стриманість, щоб показати щирі емоції (Rizzolatti & Sinigaglia, 2008).

У цій сцені використано не лише мовні та не мовні сигнали, а й контекстуальні елементи для передачі глибоких емоцій. Наприклад, мовний

стиль Дарсі – його складні конструкції і високий рівень формальності-натякає на його внутрішню стриманість і бажання приховати справжні почуття. (Mehrabian, 1971).

З іншого боку, реакції Елізабет – її усмішки, підняття брів і відкритий погляд – символізують її емоційне пробудження і готовність прийняти любов. Вона поступово знімає захисний бар'єр, що теж проявляється у її мові тіла. Це підтверджує і її міміка – наприклад, її легке нахиляння вперед і злегка роздзягнені губи – що свідчить про її зацікавленість і здивування (Cowie et al., 2003).

Загалом, аналіз вербальних і невербальних сигналів цієї сцени демонструє ідеальне поєднання діалогу і дієвої мови тіла, що перетинає соціальні бар’єри. Це підкреслює універсальну силу невербальної комунікації у передачі емоцій, яка часто виявляється більш щирою і глибокою, ніж слова (Rizzolatti & Sinigaglia, 2008).

Висновки. Висновок полягає в тому, що цілісність емоційного досвіду в цьому моменті досягається через гармонію між мовними та тілесними засобами вираження. Це приклад того, як акторські здібності та режисура можуть посилити або зменшити значення емоцій, що передаються глядачу. Завдяки цій сцені глядач отримує можливість краще зрозуміти внутрішній світ героїв і пережити їх емоції разом з ними, що є основною метою ефективної емоційної комунікації у кіно.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Austen, J. (1813). *Pride and Prejudice*. Retrieved from Project Gutenberg: https://www.gutenberg.org/ebooks/1342
2. Cowie, R., et al. (2003). *Emotion(s) in music*. Oxford University Press.
3. Mehrabian, A. (1971). *Silent Messages*. Wadsworth.
4. Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2008). The mirror-neuron system. *Current Biology*, 18(12), R513-R514.

ECONOMIC SCIENCES

ANALYSIS OF APPROACHES TO DEFINING THE ECONOMIC CATEGORY «ENTERPRISE COMPETITIVENESS»

Khalina Veronika
Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Deputy Head at the Education and Research Institute for Training
of High Qualification Specialists
Kravchenko Vladyslav
Postgraduate Student,
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv
Kharkiv, Ukraine

Introductions. In the conditions of the modern economy, characterized by a high level of turbulence and unpredictability, competition between enterprises is taking on new, complex forms. Classical models of competitiveness, which focus on conditionally static indicators, such as product quality or price, can no longer fully cover all the factors that determine the ability of an enterprise to successfully compete in an unstable environment. Therefore, there is a need to develop new approaches to competitiveness management, which take into account not only the stable advantages of the enterprise, but also its ability to adapt to rapid changes in the market. However, scientific developments in the field of competitiveness management are still largely focused on static models that cannot fully explain the mechanisms of maintaining competitiveness in conditions of uncertainty and rapid change.

This opens up the need to formulate new approaches based on the integration of the concept of dynamic capabilities, which includes the ability of an enterprise to change its strategies and resources in a changing environment. To this end, the article examines the main elements of dynamic management of enterprise competitiveness, in particular, innovation, flexibility, strategic forecasting, and monitoring.

Keywords: Competitiveness, dynamic management, adaptation, uncertainty, enterprise.

Aim. The purpose of the study is to develop a conceptual approach to dynamic management of the competitiveness of enterprises, which allows for effective adaptation to changes in the external environment and ensuring the stability of the enterprise in conditions of uncertainty.

Materials and methods. The methodology of the article involves the use of the following methods: the method of comparison and systematization; synthesis and analysis to identify the main approaches to determining competitiveness; graphic and tabular methods; morphological analysis method; abstract-logical methods for forming theoretical generalizations and conclusions.

Results and discussion. Competitiveness is an indicator of the process of competition, which constantly occurs between economic entities in market conditions. Since competition is a process that is formed on the basis of changes in both the external environment and the behavior of competitive entities, each such entity affects competition in one way or another [1]. In connection with the need to understand changes and their intensity in the competitive environment, it is important to clearly define the economic category «competitiveness», which will create a basis for further analysis of mechanisms for managing competitiveness in conditions of change. Therefore, the first stage of this study is to consider and compare existing interpretations, as well as to form one's own view on the definition of the competitiveness of an enterprise.

Several conclusions can be drawn. First, competitiveness is always relative – it is assessed only in comparison with other entities in the same market. Second, the time dimension is critically important – competitive advantage is dynamic and needs to be maintained and updated. Traditional approaches describe a static «slice» of a firm’s success well (by product, resources or efficiency), but their weakness is neglecting the instability of the environment. Modern approaches gradually integrate the factors of flexibility, innovation and adaptability, which is the main focus of this

study. Today, more and more scientists and practitioners agree that the ability to change is a central element of competitiveness. In conditions of uncertainty, those enterprises that are able to quickly adapt to new realities, master new knowledge and technologies and outpace competitors in innovations win. Modern approaches emphasize the following aspects: dynamic capabilities of the enterprise, organizational flexibility and adaptability, innovation and proactivity, resilience and learning from experience. The purpose of adaptation is considered from the point of view of ensuring the survival and effective functioning of the enterprise in the conditions of an external changing environment, achieving strategic sustainability [2]. The concept of dynamic capabilities, proposed by D. Tise et al., states that long-term competitiveness depends on the ability of the firm to integrate, build and restructure internal and external competencies to respond to rapid environmental changes [3]. That is, the enterprise must constantly develop its potential, learn and reconfigure business models to new conditions. Strong dynamic capabilities allow the company to recognize threats and opportunities in a timely manner, promptly reorient resources and strategies and thus maintain or strengthen its competitive position.

In terms of organizational flexibility and adaptability, the concept of agility (agility, liveliness) means the ability of an organization to quickly and effectively change its course of action in response to external changes. A flexible company is able to restructure processes, structure, and shift resources to priority areas, which is especially important in situations of sharp market fluctuations or unpredictable events. Researchers note that a high level of static and dynamic adaptation of an enterprise to changes is actually the key to its competitiveness in the modern market [4]. In other words, a competitive enterprise is one that is maximally adapted to both internal changes (restructuring of its own processes, structures, culture) and external shifts (new market conditions, the emergence of competitors, changes in technologies, etc.) nzlubp.org.ua. Among the specific conditions for maintaining high competitiveness, high flexibility of production potential, effective marketing, and continuous development of the enterprise are mentioned – these factors increase the ability of the firm to respond to fluctuations in demand and market conditions.

The importance of the aspects of innovation and proactivity is not in doubt today. J. Schumpeter also emphasized that competition is of the nature of «creative destruction»: the one who brings innovations, creates new products, technologies, opens new markets gains a long-term advantage. In modern conditions, innovation has become synonymous with competitiveness: companies that constantly generate new ideas and implement them are able to shape the rules of the game in the market, and not just react to the actions of competitors. Innovation is closely related to flexibility – an enterprise should not be afraid to experiment and change, even if this undermines its previous successes. The concept of hyper-competition by R. D'Avegna went even further, arguing that sustainable advantages no longer exist, and firms must continuously generate temporary advantages, «destroying» the old ones in order to pave the way for the new ones [5]. Thus, a proactive strategy of constant innovation and renewal is the key to survival in a turbulent environment.

Finally, competitiveness in uncertain conditions is closely related to resilience to shocks. Pandemics, military conflicts, supply disruptions – those who are able to quickly resume operations and adapt gain an advantage. Resilient companies not only survive, but also use crises as an opportunity to revise their business model, implement changes and emerge stronger, while less flexible players lose ground. Organizational learning is also important – the ability to accumulate knowledge from previous experience and mistakes and implement adjustments to the strategy. Thus, competitiveness today is not a static status, but a continuous process of development.

Modern scientific approaches expand traditional ideas about competitiveness, adding dynamic characteristics to the classical factors (quality, price, resources): speed of reaction, management flexibility, innovative activity, the ability to work in a situation of uncertainty. Below is a comparative table of the main approaches.

Taking into account the strengths of the above approaches and the requirements of the modern unstable environment, we will formulate a new definition that may be useful for the practice of dynamic management. Enterprise competitiveness is a complex dynamic characteristic of an enterprise that reflects its ability to maintain and improve competitive positions in the long term through timely

adaptation to uncertain and changing environmental conditions, efficient use of resources, implementation of innovations and development of flexible strategies to create unique value propositions and meet consumer needs.

Conclusions. An analysis of existing approaches to the definition of competitiveness was conducted, which allowed us to identify their limitations in the context of modern requirements for enterprises. Based on this analysis, our own definition of competitiveness was provided, which takes into account the dynamic nature of the enterprise, its ability to quickly adapt to changes and integrate innovations.

This was necessary for the adequate formation of a conceptual approach to dynamic management, since only a clear understanding of this category allows us to build effective strategies for adapting enterprises to changing conditions. The integration of elements of dynamic capabilities, innovation and strategic forecasting into the enterprise management system ensures its stability and competitive advantages in conditions of uncertainty.

REFERENCES

1. Pukhalska, Ya. (2022). Konkurentospromozhnist pidpryiemstva v umovakh informatsiinoho suspilstva [Competitiveness of an enterprise in the information society]. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky – Bulletin of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences, 3, 108-112. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-306-3-15 [in Ukrainian].

2. Khalina, V. Yu. & Abielientsev, Ye.V. (2023). Teoriia adaptatsii biznesu do umov nevyznachenosti [Theory of business adaptation to uncertainty] Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society, 55, https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-6 [in Ukrainian].

3. Dynamic Capabilities. URL: https://www.davidjteece.com/dynamic-capabilities#:~:text=Dynamic%20capability%C2%A0is%20%E2%80%9Cthe%20firm%E2%80%99s%20ability,Gary%20Pisano%2C%20and%20Amy%20Shuen [in English].

4. Levytska O. M. (2023). Otsinka konkurentozdatnosti servisnykh pidpryiemstv. [Assessment of the competitiveness of service enterprises]. Naukovi zapysky Lvivskoho universytetu biznesu ta prava – Scientific notes of the Lviv University of Business and Law, 39, 176-181, https://doi.org/10.5281/zenodo.10199818 [in Ukrainian].

5. D'Aveni, R. A. (1994). Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering. Free Press, New York [in English].

ВПЛИВ НЕПРЯМИХ ПОДАТКІВ НА ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ

Андрющенко Ірина Сергіївна,
к.е.н, доцент
Качур Карина Дмитріївна,
Здобувач ОС «бакалавр»
Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна

Анотація: Розглянуто місце непрямих податків у системі доходів державного бюджету України. Проаналізовано фіскальну роль та динаміку надходжень, їх переваги і недоліки. Надано пропозиції щодо підвищення ефективності податкової політики в частині справляння та адміністрування непрямих податків.

Ключові слова: Непрямі податки, державний бюджет, ПДВ, акцизний податок, мито, доходи державного бюджету.

Державний бюджет України є головним фінансовим інструментом реалізації соціально-економічної політики держави. Основним джерелом формування доходної частини бюджету виступають податки. У цьому контексті важливим компонентом є непрямі податки, які, на відміну від прямих, не залежать безпосередньо від доходів платника, а сплачуються опосередковано, через вартість товарів і послуг.

Метою даного дослідження є аналіз ролі та впливу непрямих податків на формування доходної частини державного бюджету України, визначення їх фіскального значення в умовах сучасної економіки, а також виявлення основних проблем і напрямів удосконалення податкової політики у сфері непрямого оподаткування.

У процесі дослідження використано нормативно-правову базу України з питань оподаткування, офіційну статистику Міністерства фінансів України, Державної податкової служби та Державної казначейської служби. Для

досягнення поставленої мети застосовано такі методи наукового дослідження: аналітичний, статистичний, порівняльний аналіз та системний підхід для комплексного розгляду ролі непрямих податків у бюджетному процесі країни.

Непрямі податки – податки на товари і послуги, що встановлюються у вигляді надбавки до ціни або тарифу, оплачуються покупцями при купівлі товарів та отриманні послуг, а в бюджет вносяться продавцями чи рідше виробниками цих товарів та послуг.

До основних видів непрямих податків в Україні належать:

- Податок на додану вартість (ПДВ);

- Акцизний податок;

- Мито.

Ці податки мають важливе фіскальне значення. Вони є стабільним і передбачуваним джерелом доходів, менш схильні до коливань у зв’язку з економічною кон’юнктурою. За даними Міністерства фінансів України, протягом останніх років питома вага непрямих податків у структурі податкових надходжень становить понад 50%. Зокрема, ПДВ стабільно залишається головним джерелом доходів загального фонду бюджету, забезпечуючи до 40% усіх податкових надходжень. Акцизний податок також відіграє вагому роль, особливо в контексті цільового фінансування. Мито виконує не лише фіскальну, а й регулюючу функцію, обмежуючи або стимулюючи імпорт окремих товарів.

Переваги непрямих податків пов'язані, насамперед, з їхньою роллю у формуванні доходів державного бюджету. Однак це зовсім не означає, що вони не виконують регулюючої функції. При вмілому використанні непрямі податки можуть бути дієвими фінансовими інструментами регулювання економіки. Отже, можна виокремити їх наступні переваги:

✓ характеризуються високою швидкістю надходження до бюджету, оскільки їх перерахування відбувається відразу після реалізації товару чи послуги;

✓ застраховані від ризику їх не сплати у разі нерентабельного

виробництва, оскільки не залежать від прибутку підприємства;

✓ їм властива постійність надходжень, зважаючи на наявність постійної потреби населення у споживанні товарів і послуг;

✓ характеризуються відносною рівномірністю надходжень у територіальному розрізі, що забезпечується характером їх справляння.

Використовуючи непрямі податки, держава отримує можливість регулювати рівень споживання населенням певних груп товарів – стимулювати споживання корисних або стримувати споживання небезпечних для здоров'я людей груп товарів, передусім продовольчого характеру.

Основними недоліками є:

✓ регресивний характер – більший податковий тягар для малозабезпечених верств населення;

✓ вплив на інфляцію (через підвищення цін на товари);

✓ проблеми з ухиленням від сплати (наприклад, «скрутки» з ПДВ, тіньовий обіг підакцизних товарів).

Висновки. Непрямі податки мають вирішальне значення для формування державного бюджету України. Їх фіскальна ефективність, простота адміністрування та стабільність забезпечують постійне надходження доходів до бюджету. Разом з тим, наявні такі виклики, як тіньова економіка, нерівномірне податкове навантаження, що вимагає системних реформ. Удосконалення податкової політики в цій сфері сприятиме зміцненню фінансової спроможності держави в умовах економічної нестабільності та війни.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИХ ЗАСАД ЗАСТОСУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: АНАЛІЗ СВІТОВИХ ПРАКТИК

Батракова Тетяна Іванівна
Кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів,
банківської справи, страхування та фондового ринку
Запорізький національний університет
Васильєв Вадим Сергійович
Студент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. У сучасному цифровому середовищі криптовалюти починають відігравати все більш значущу роль не лише у фінансовому секторі, а й у сільському господарстві. Поширення віртуальних активів стимулює потребу в оновленому законодавстві, здатному адаптуватися до нових викликів. Особливо актуальним є вивчення того, як різні країни підходять до правового регулювання криптовалют і як ці механізми можуть бути застосовані в аграрному секторі.

Ціль роботи. Метою дослідження є порівняльний аналіз економіко-правових механізмів регулювання криптовалют у аграрній сфері на прикладі України та зарубіжних країн, а також визначення перспектив їх ефективного впровадження у вітчизняну практику.

Матеріали та методи. Дослідження базується на аналізі чинного українського законодавства (зокрема Закону України «Про віртуальні активи»), міжнародних нормативних актів, офіційної статистики, публікацій у вітчизняних та зарубіжних джерелах. Використано методи порівняльного аналізу, синтезу, дедукції та систематизації інформації.

Результати та обговорення. У роботі визначено різницю між підходами до регулювання криптовалют в аграрній сфері у провідних країнах світу. Проведено аналіз сучасного стану правового забезпечення цифрових активів в

Україні. Виявлено проблеми, що гальмують впровадження криптовалют у сільському господарстві, та запропоновано напрямки для подальших реформ.

Сутність та сучасний стан використання криптовалют у аграрному секторі:

Сучасні цифрові технології стрімко проникають у всі сектори економіки, включаючи аграрний. Однією з таких інновацій є використання криптовалют і блокчейн-технологій, які відкривають нові можливості для фінансових операцій та логістики в агросфері. У країнах з розвиненою цифровою інфраструктурою аграрії вже застосовують криптовалюти для оплати поставок, залучення інвестицій, укладання угод з покупцями та контролю за ланцюгом постачання. У таких країнах, як США, Нідерланди та Австралія, створюються спеціалізовані блокчейн-платформи, які дозволяють фермерам прозоро фіксувати договори, відстежувати рух продукції та здійснювати розрахунки в цифрових активах. Це сприяє зниженню транзакційних витрат, підвищенню ефективності агробізнесу та довіри з боку партнерів.

Водночас в Україні застосування криптовалют у сільському господарстві залишається обмеженим і перебуває на початковому етапі. Хоча у 2021 році було прийнято закон «Про віртуальні активи», механізми практичного використання цифрових валют ще не реалізовані в агросекторі. Використання криптовалют в Україні здебільшого відбувається в рамках приватних ініціатив, а рівень цифрової обізнаності фермерів часто недостатній для повноцінного впровадження таких інструментів [1]. Таким чином, сучасний стан використання криптовалют в аграрному секторі демонструє чітке розмежування між світовими лідерами цифровізації та країнами, які лише починають адаптуватися до нових технологій. Це створює передумови для подальших досліджень і розробки політик підтримки цифрових інструментів в аграрній сфері України.

Можливості застосування криптовалют для розрахунків у сфері сільського господарства:

Застосування криптовалют у сфері сільського господарства відкриває

нові можливості для аграрних підприємств, зокрема в умовах глобалізації та цифровізації фінансових процесів. Розрахунки у криптовалютах можуть значно пришвидшити фінансові операції, зменшити витрати на переказ коштів та забезпечити більшу прозорість угод. Це особливо актуально для малого та середнього агробізнесу, який часто стикається з труднощами у доступі до банківських послуг чи міжнародного фінансування.

За кордоном деякі аграрні компанії вже використовують криптовалюти для експорту продукції, оплати логістичних послуг, закупівлі сировини та засобів виробництва. Наприклад, з використанням смарт-контрактів можна автоматично проводити платежі після виконання певних умов договору, що знижує ризики і спрощує співпрацю між постачальниками та покупцями.

Для України така практика також має потенціал, особливо в умовах обмеженого функціонування банківської системи в окремих регіонах, валютних обмежень та потреби в оперативних міжнародних розрахунках. Водночас, слід враховувати правові та технічні аспекти – на сьогодні немає чіткого регулювання криптовалют як платіжного засобу, а рівень технічної готовності аграріїв залишається низьким [2]. Отже, криптовалюти можуть стати зручним фінансовим інструментом для аграрного сектору, особливо у міжнародних розрахунках та цифрових логістичних платформах. Проте для повноцінного впровадження потрібна законодавча підтримка, підвищення цифрової грамотності сільгоспвиробників та розвиток відповідної інфраструктури.

Перспективи розвитку криптовалют як платіжного засобу в Україні:

Криптовалюти в Україні поступово переходять з розряду інновацій до практичного інструменту, що викликає інтерес у бізнесу, громадян і державних структур. В умовах війни, нестабільного курсу національної валюти та зростання цифрових технологій все більше українців звертають увагу на цифрові активи як альтернативу традиційним фінансовим інструментам.

Уряд України демонструє відкритість до впровадження криптовалют. У 2022 році був ухвалений Закон «Про віртуальні активи», який створює правове поле для їх легального використання. Це важливий крок для розвитку

крипторинку, адже забезпечує захист прав користувачів та інвесторів, а також сприяє появі ліцензованих криптокомпаній, здатних працювати відкрито та прозоро. Перспективи впровадження криптовалют як платіжного засобу залежать від кількох факторів: правової бази, стабільності національної фінансової системи, розвитку цифрової інфраструктури та рівня обізнаності населення. Уже зараз з'являються сервіси, які дозволяють розраховуватись криптовалютою за товари та послуги, але на рівні побуту такі платежі поки що не набули масового поширення [3].

Також варто зазначити, що НБУ наразі не визнає криптовалюту офіційним засобом платежу, а отже – її використання обмежене. Проте в перспективі можлива інтеграція криптовалют у фінансову систему країни, зокрема у сфері міжнародної торгівлі, IT-послуг, аграрного бізнесу та стартапів.

Таким чином, Україна має всі передумови для поступового визнання криптовалют повноцінним платіжним інструментом. Для цього необхідне подальше вдосконалення законодавства, просвітницька робота серед населення та розвиток інноваційної фінансової інфраструктури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. «Криптовалюти в агросекторі: перспективи та виклики» // Agroportal.ua. Режим доступу: https://agroportal.ua/ua/news/finansy/kryptovalyuty-v-agrosektori-perspektyvy-ta-vyklyky/

2. «Інвестування в агробізнес через криптовалюти: як AgroGloryTime відкриває нові можливості» Режим доступу: https://agronews.ua/news/investuvannya-v-agrobiznes-cherez-kryptovalyuty-yak-agroglorytime-vidkryvaye-novi-mozhlyvosti/

3. Легалізація криптовалют в Україні: нові виклики та перспективи у 2025 році // Finap.com.ua. – Режим доступу: https://finap.com.ua/legalizatsiya-kryptovalyut-v-ukrayini-novi-vyklyky-ta-perspektyvy-v-2025-rotsi/?utm_source=

УДК 342.9:004.738.5

ОСОБЛИВОСТІ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Безотосний Сергій Володимирович,
аспірант
Заклад вищої освіти «Львівський університет бізнесу та права»
ORCID: 0009-0005-4534-6720
м. Львів, Україна

Анотація: У статті досліджено особливості адміністративно-правового забезпечення впровадження блокчейн-технологій в умовах воєнного стану. З'ясовано, що блокчейн має значний потенціал для забезпечення прозорості, надійності та інформаційної стійкості державних процесів. Встановлено, що в умовах війни зростає потреба в децентралізованих цифрових рішеннях, які здатні забезпечити безпеку даних та захист від зовнішніх загроз. Проаналізовано стан нормативно-правової бази в Україні щодо впровадження блокчейну в публічне управління. Доведено, що чинне законодавство не відповідає в повному обсязі викликам, які постають перед державою у сфері цифрової трансформації. Виявлено проблеми, пов'язані з недостатньою уніфікацією національного законодавства з міжнародними стандартами. Обґрунтовано необхідність створення адаптивного адміністративно-правового середовища, здатного реагувати на динамічні умови воєнного часу. Запропоновано розробку спеціалізованих нормативних актів, що регламентують порядок використання блокчейн-систем у кризових ситуаціях. Наукова новизна дослідження полягає в комплексному аналізі блокчейну як інструменту державного управління у воєнних умовах. Зроблено акцент на важливості інтеграції цифрових технологій у сфери оборони, логістики та гуманітарної підтримки. Підкреслено роль державної політики у забезпеченні кіберстійкості блокчейн-систем. Зроблено висновок, що блокчейн може стати основою нової моделі управління, орієнтованої на безпеку, прозорість і довіру в умовах надзвичайних викликів.

Ключові слова: Блокчейн, воєнний стан, адміністративне право, цифрова безпека, децентралізація, державне управління, нормативне регулювання, кіберстійкість, публічний сектор, правове забезпечення, національна безпека, інноваційні технології.

У сучасному світі технологія блокчейн дедалі більше інтегрується у різні сфери суспільного життя, зокрема у фінансовий сектор, сферу державного управління, оборонну галузь, кібербезпеку та інші напрями. В умовах воєнного стану, коли перед державою постають критичні виклики у сфері безпеки, стабільності управлінських процесів та захисту національного суверенітету, важливість ефективного адміністративно-правового забезпечення новітніх технологій набуває особливої актуальності. Блокчейн, як децентралізована система зберігання даних, що гарантує незмінність та прозорість інформації, може стати ключовим інструментом в забезпеченні інформаційної стійкості та надійності державних процесів. Однак разом із потенційними перевагами виникає необхідність належного правового регулювання впровадження цієї технології в умовах обмежень, характерних для воєнного часу.

В умовах воєнного стану в Україні адміністративно-правове регулювання з боку держави характеризується посиленою централізацією, мобілізацією ресурсів та оперативністю прийняття рішень. Такі обставини вимагають переосмислення ролі технології блокчейн у державному управлінні. З одного боку, блокчейн забезпечує високий рівень безпеки, оскільки його структура унеможливлює несанкціоновану зміну даних без відома всієї системи. Це дозволяє державним органам створювати захищені реєстри, прозорі системи обліку гуманітарної допомоги, обліку переміщених осіб або розподілу фінансової підтримки. З іншого боку, для ефективного функціонування блокчейну в публічному секторі необхідне законодавче врегулювання питань відповідальності, доступу до даних, захисту персональної інформації, що ускладнюється особливостями воєнного стану.

На сьогодні в Україні вже існують спроби інтеграції блокчейн-рішень у

публічне управління, наприклад у сфері цифрової ідентифікації, земельного кадастру або обліку майна. В умовах війни ці ініціативи можуть бути масштабовані до нових напрямів, зокрема до сфери оборони, логістики, контролю за військовими поставками та міжнародною допомогою. Водночас чинне законодавство України ще не повною мірою відповідає вимогам щодо безпечного впровадження блокчейн-технологій на національному рівні. Це пов'язано як із загальною новизною самої технології, так і з обмеженнями, які накладає воєнний стан на процедури впровадження та адаптації інноваційних рішень. Саме тому адміністративно-правове забезпечення має зосереджуватися на розробці адаптивного та гнучкого нормативного середовища, яке здатне реагувати на динамічні зміни ситуації.

Особливістю правового забезпечення блокчейн-технології в умовах воєнного стану є також необхідність врахування принципу національної безпеки. Будь-яка цифрова система, що використовується державою або критично важливими структурами, має бути захищеною від зовнішніх загроз, включаючи кібератаки з боку ворожих держав. Саме блокчейн у цьому випадку може виступати як інструмент стійкості до таких атак, адже він зберігає дані не в одному центрі, а у децентралізованій мережі вузлів. Проте ефективність такої стратегії залежить від розвиненої цифрової інфраструктури та високої кваліфікації персоналу, що потребує відповідної політики з боку органів виконавчої влади.

Результати аналізу сучасного стану адміністративно-правового забезпечення блокчейн-технологій в Україні свідчать про наявність позитивних тенденцій, проте вказують і на істотні прогалини. Зокрема, нормативна база ще не уніфікована з міжнародними стандартами щодо застосування блокчейну, а законодавче поле обмежено у своїй динаміці через пріоритети оборонного характеру. Крім того, в умовах обмеженого доступу до ресурсів державі складно забезпечити повноцінне тестування та розгортання нових технологій на практиці. Але попри це, існує потреба у створенні нормативних актів, які б визначали порядок і межі використання блокчейн-технологій у кризових

умовах, регулювали питання відповідальності посадових осіб за збої в системах, а також встановлювали механізми моніторингу та аудиту таких рішень.

Таким чином, висновки з проведеного дослідження свідчать про те, що технологія блокчейн має значний потенціал для забезпечення безпеки, прозорості та стабільності державного управління в умовах воєнного стану. Водночас повноцінна імплементація цієї технології можлива лише за умов належного адміністративно-правового регулювання. Основними напрямами удосконалення такого регулювання мають стати: створення спеціалізованого законодавства, орієнтованого на кризові та надзвичайні ситуації; розробка процедур захисту даних, що зберігаються в блокчейн-системах; налагодження співпраці між державними органами, бізнесом та міжнародними партнерами у сфері цифрової трансформації.

У майбутньому блокчейн може стати основою нової моделі управління, яка поєднує в собі децентралізованість, швидкість обробки даних та стійкість до зовнішніх впливів. Для цього необхідна комплексна державна політика, що об’єднає правові, технічні та інституційні аспекти застосування технології. Воєнний стан, попри всі свої ризики, також відкриває вікно можливостей для впровадження інновацій, здатних підвищити ефективність функціонування державного апарату в умовах нестабільності. У цьому контексті блокчейн виступає не лише технологією, але й символом переходу до нової епохи управління, де довіра та прозорість стають фундаментальними принципами діяльності держави.

Водночас важливим аспектом адміністративно-правового забезпечення є підвищення цифрової грамотності працівників органів державної влади та розвиток компетенцій у сфері блокчейн-технологій. Без належної підготовки кадрів навіть найпрогресивніші рішення не зможуть бути ефективно реалізовані на практиці. У зв’язку з цим доцільним є впровадження освітніх програм, курсів підвищення кваліфікації та залучення експертів у галузі цифрових технологій до процесу нормативного регулювання та практичного

впровадження блокчейну у сферу публічного управління.

Крім того, забезпечення прозорості процедур, зворотного зв’язку з громадськістю та відкритості процесів впровадження блокчейн-технологій дозволить зміцнити суспільну довіру до цифрових реформ, навіть у надзвичайних умовах. Адміністративно-правовий підхід має охоплювати не лише технічну та юридичну сторону, а й комунікаційний вимір – пояснення суспільству переваг, механізмів дії та гарантій безпеки нової технології. Таким чином, ефективне адміністративно-правове забезпечення блокчейну в умовах воєнного стану потребує системного, комплексного і відкритого підходу, здатного поєднати інновації з принципами верховенства права та національної безпеки.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Горобінська Ірина Владиславівна,
канд. екон. наук., доц., доцент кафедри фінансів, обліку і аудиту
Парфентьєв Володимир Сергійович,
студент спеціальності
«Фінанси, банківська справа та страхування»
Національний транспортний університет, м. Київ, Україна

Вступ. Останні роки хмарні технології (Cloud computing) набувають все більшої популярності, що зумовлює необхідність визначення їхньої архітектури та особливостей. Хмарні обчислення надають користувачам можливість доступу до серверних ресурсів через Інтернет, а також використання програмного забезпечення у вигляді онлайн-сервісів. Хмарні технології стали важливим етапом розвитку інформаційних систем, особливо завдяки розповсюдженню високошвидкісного Інтернету. Вони забезпечують динамічний та масштабований доступ до різних сервісів.

Мета роботи. Окреслити перспективи розвитку хмарних технологій в контексті створення нових можливостей для цифрової трансформації.

Матеріали та методи. В ході дослідження використано методи пізнання, узагальнення, порівняння, синтезу та аналізу. Інформаційною базою дослідження є матеріали науково-практичних конференцій, монографії, наукові статті в періодичних виданнях.

Результати та обговорення. Основними моделями хмарних послуг є SaaS (Software as a Service), IaaS (Infrastructure as a Service) та PaaS (Platform as a Service), серед яких найбільш популярними залишаються SaaS-рішення.

Хмарні сервіси можна класифікувати за їх функціональністю:

- **Інфраструктура як сервіс (IaaS)** – надання віртуальних машин, сховищ даних та інших ресурсів.
- **Платформа як сервіс (PaaS)** – середовище для розробки, тестування та розгортання додатків.
- **Програмне забезпечення як сервіс (SaaS)** – доступ до готових

програмних продуктів без необхідності їх локальної установки.

- **Хмарні системи зберігання даних** – послуги для зберігання, резервного копіювання та синхронізації файлів.
- **Послуги обробки даних у хмарі** – аналітика та обробка даних за допомогою спеціалізованих інструментів.
- **DevOps-сервіси** – рішення для автоматизації та моніторингу розробки програмного забезпечення.
- **Хмарні технології для штучного інтелекту** – надання обчислювальних потужностей для тренування та розгортання моделей машинного навчання.
- **Хмарні технології для Інтернету речей (IoT)** – інфраструктура для з'єднання та управління IoT-пристроями.

До основних провайдерів хмарних технологій належать Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP) та інші. Їхні сервіси надають широкий спектр можливостей для бізнесу, розробників і звичайних користувачів.

Використання хмарних рішень дозволяє знизити витрати на придбання програмного забезпечення та IT-інфраструктури, а також підвищити ефективність роботи. SaaS-моделі сприяють трансформації капітальних витрат у операційні, що робить бізнес більш гнучким і конкурентоспроможним. Крім того, хмарні технології полегшують співпрацю, надаючи можливість спільної роботи з будь-якої точки світу.

Розвиток високошвидкісного Інтернету, технологій віртуалізації та API сприяв швидкому поширенню хмарних сервісів. Це дозволяє розробникам створювати нові застосунки та інтегрувати їх з іншими сервісами. Серед перших компаній, які вплинули на розвиток цієї галузі, варто відзначити Amazon, Rackspace, Salesforce і Google.

На сьогодні у хмару можна перенести практично будь-які IT-сервіси, включаючи комунікаційні платформи, системи управління документообігом та корпоративні рішення. Основна перевага хмарних технологій – відсутність

необхідності у встановленні додаткового програмного забезпечення, оскільки доступ здійснюється через веб-браузер.

Безпека даних у хмарних системах є ключовим питанням для бізнесу та користувачів. Центри обробки даних мають відповідати високим стандартам (наприклад, Tier 3), бути оснащені багаторівневими системами захисту, резервним електропостачанням і дубльованими Інтернет-каналами. Крім того, реалізовані механізми резервного копіювання та кластеризації даних мінімізують ризик втрати інформації.

Хмарні технології реалізуються через різні моделі розгортання:

- **Публічна хмара** – обчислювальні ресурси надаються стороннім постачальником і доступні через Інтернет для загального користування.
- **Приватна хмара** – використовується виключно однією організацією та розгортається у контрольованому середовищі.
- **Гібридна хмара** – поєднує елементи публічної та приватної хмари, дозволяючи обмінювати дані між ними.
- **Спільна хмара** – використовується кількома організаціями з подібними потребами та вимогами.

У найближчі роки хмарні технології продовжать еволюціонувати, відкриваючи нові можливості для цифрової трансформації. Основні тренди включають:

- **Розвиток безсерверних (serverless) обчислень** – зменшення необхідності в управлінні серверами та підвищення ефективності роботи додатків.
- **Посилена інтеграція штучного інтелекту** – хмарні платформи все більше використовуються для обробки даних та машинного навчання.
- **Підвищення стандартів кібербезпеки** – посилення засобів захисту даних та боротьби з кіберзагрозами.
- **Розширення використання контейнеризації та оркестрації** – зростання популярності Docker і Kubernetes для гнучкого розгортання застосунків.

Хмарні технології активно застосовуються у різних сферах:

- **Бізнес** – підвищення ефективності та зниження витрат завдяки спільній роботі та безпечному зберіганню даних.
- **Освіта** – дистанційне навчання, доступ до навчальних матеріалів та організація онлайн-курсів.
- **Розваги** – потокові сервіси, такі як Netflix і Spotify, які використовують хмару для доставки контенту.
- **Охорона здоров'я** – використання хмарних технологій для зберігання медичних записів, телемедицини та аналізу даних пацієнтів.
- **Фінансовий сектор** – банки та фінансові установи використовують хмарні сервіси для обробки транзакцій, аналітики ризиків та захисту даних.
- **Державний сектор** – впровадження цифрових сервісів та оптимізація надання державних послуг [1].

Висновки. Хмарні технології стали невід'ємною частиною сучасного бізнесу та повсякденного життя, пропонуючи численні переваги для користувачів та організацій. Завдяки можливості отримання обчислювальних ресурсів у режимі реального часу, хмарні технології дозволяють компаніям знижувати витрати на IT-інфраструктуру, оптимізувати робочі процеси та підвищувати продуктивність. Зокрема, хмарні технології надають можливість зберігання великої кількості даних без необхідності придбання дорогого серверного обладнання, що є значною перевагою для малих та середніх підприємств. Окрім вже відомих моделей хмарних обчислень, таких як публічна, приватна, гібридна та мультихмара, з'являються нові концепції, які ще більше розширюють можливості хмарних сервісів Наприклад, технологія Edge Computing (периферійні обчислення) стає все більш популярною. Вона дозволяє обробляти дані ближче до місця їхнього створення, що забезпечує зменшення затримок і підвищення ефективності. Це особливо важливо для інтернету речей (IoT), де швидкість і точність обробки даних мають критичне значення. У майбутньому хмарні технології будуть все більше інтегруватися з Edge Computing для створення ще більш потужних і гнучких рішень [2].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Використання комерційних хмарних технологій для обробки даних державних реєстрів України Квітень 2023. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ifesukraine.org/wp-content/uploads/2024/01/ifes-ukraine-the-use-of-commercial-cloud-technologies-for-processing-data-from-state-registers-of-ukraine-1.pdf

2. Що таке хмарні технології? Переваги та недоліки хмарних сервісів URL: https://edin.ua/shho-take-xmarni-texnologi%D1%97-i-navishho-voni-potribni/

ЯПОНСЬКИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ. ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК РОЗВИТКУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ УКРАЇНСЬКИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Гриценко Ігор Іванович
здобувач ступеня Доктора Філософії
зі спеціальності 051 Економіка
Полтавський університет економіки і торгівлі

Вступ / Introductions. Сучасний світ перебуває на межі невизначеності. Високотехнологічний розвиток Штучного Інтелекту що просуває людство до переднього краю невідомості і проривного розвитку. І в той же час існування нестабільної світової політичної та економічної ситуації. Економічна нестабільність може призвести до потенційною руйнації та локалізації глобальної світової економіки у регіональних осередках. А проте ці явища не заважають, а інколи навіть сприяють запозиченню світового досвіду в сфері управління персоналом. Дослідження світових тенденцій, історичних передумов та особливих характеристик, притаманних тій або іншій, визнаній у світі, моделі управління персоналом в умовах розвитку світу, що склалися – є, безсумнівно, актуальним та важливим завданням для сьогоднішньої економічної науки та науки управління персоналом підприємства з метою підвищення конкурентоспроможності загалом.

Мета роботи / Aim. Основним завданням цієї роботи вбачаю дослідження сучасного досвіду однієї з провідних країн світу – Японії. З'ясування особливостей Японського підходу до управління персоналом; складові цієї системи; виокремлення потенційних шляхів впровадження елементів Японської системи управління персоналом є актуальним та важливим завданням для сучасної науки та подальших досліджень у цій темі.

Матеріали та методи / Materials and methods. Дослідженням теми Японського досвіду управління персоналом приділяли увагу багато Українських вчених. Серед них можна відзначити Базалійську Н. П., яка у своїх

роботах досліджувала світовий досвід управління трудовою діяльністю персоналу в країнах з розвиненою ринковою економікою; Іванову А. О., Пуліну Т. В., Кутідзе Л. С. чиїм предметом дослідження було питання упровадження досвіду японської системи управління персоналом на українських підприємствах; Воскобійник С. Я., у своїх дослідженнях надав порівняльну характеристику різних систем управління персоналом; Ткаченко А. М. аналізував Зарубіжний досвід управління персоналом та інші вчені які досліджували ці та інші питання з різних точок зору та підходів.

Результати та обговорення / Results and discussion. З'ясування основних рис подібності та відмінності Японської та Української системи управління персоналом є важливим етапом на шляху пошуку нових перспективних шляхів розвитку системи управління персоналом. З цією метою пропоную розглянути таблицю 1 у якій наведено порівняльну характеристику Японського та Українського підходів до управління персоналом.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика Японського та Українського підходів до управління персоналом підприємства [1, с. 140-141]

Характеристика	Японія	Україна
Концепція управління трудовою діяльністю персоналу	Об'єктом управління є трудовий колектив, група працівників структурного підрозділу підприємства	Об'єктом є трудовий колектив із концентрацією уваги на професійно-кваліфікаційних якостях;підвищена увага до підлеглих (актуальність людського фактора);зростання ролі людського фактора, увага до людини як до виконавця;увага до людини чисто формальна, використання працівника лише як виконавця
правління	Управління трудовим колективом	Управління трудовим потенціалом
Структура управління	Гнучка, нестандартна структура управління	Формалізована структура із децентралізацією
Спрямованість управління трудовою діяльністю персоналу	Удосконалення соціально-трудових відносин	Оптимальне використання трудових ресурсів
Загальний принцип управління трудовою діяльністю персоналу	«Знизу-догори»	Зустрічне управління
Характер прийняття управлінських рішень	Прийняття рішень по принципу консенсусу;залучення багатьох людей до підготовки і прийняття рішень	Колегіальний характер прийняття рішень;залучення небагатьох людей до підготовки і одноосібне прийняття рішення

Управління трудовою діяльністю персоналу на підприємстві в різних країнах світу має свої специфічні особливості, без дослідження яких неможливо сформувати досконалі підходи до удосконалення вітчизняної системи управління персоналом [1, с. 142].

Кожна країна світу має свою власну культуру історію та економічне становище, яке стало можливим на сьогодні завдяки поєднанню унікальних, властивих саме цій країні рис характеру, як окремого індивіда, так і суспільства або держави загалом.

Основними особливостями японської системи управління персоналом є: довгостроковий або й довічний найм; оплата праці в залежності від стажу працівника; суміщення професій; колективізм; обов'язкова участь в внутрішньо фірмових профспілках, безперервного навчання, колективне прийняття рішень і відповідальність, підвищена увага до особистості тощо [2, с. 30].

Японський стиль управління базується на переконанні, а не на примусі працівників. Начальник не виділяє себе з маси підлеглих, його завдання не керувати роботою, яку виконують інші, а сприяти взаємодії співробітників, надавати їм необхідну підтримку і допомогу, формувати гармонійні відносини [2, с. 30].

До основних рис сфери управління людськими ресурсами, які притаманні саме японському менеджменту слід віднести:

Розвиток робітників – японські компанії орієнтують своїх співробітників на оволодіння гранично широким колом кваліфікацій і компетенцій. Велика увага приділяється ознайомленню новачків з функціонуванням всього підприємства за допомогою переміщення їх по різних позиціях в різних структурах суб'єкта господарювання. Суттєвим аспектом формування співробітників компанії є практика внутрішньофірмового професійного навчання [3, с. 143].

Політика управління людськими ресурсами в Японських компаніях включає в себе такі особливості: довгострокове залучення персоналу; оплата праці відповідно до вислуги років; внутрішньо фірмові профспілки; внутрішньо

фірмовий ринок робочої сили;внутрішньо фірмове виробниче навчання; ротація системи колективного підряду та колективного прийняття рішень; внутрішньо фірмове соціальне забезпечення; системи спільних консультацій робітників та управлінців; гуртки контролю якості [3 с. 143]

Підбір персоналу – Японські компанії ретельно відбирають і комплектують свій персонал, і у керівників багато часу йде на неформальну оцінку роботи підлеглого. Зазвичай працівник в японській компанії отримує нове призначення через два-три роки і знає, що якість виконання ним своїх обов'язків визначить характер його чергового кар’єрного росту [3, с. 143].

Адаптація персоналу – програма навчання прийнятих на роботу на підприємство розрахована іноді на кілька років і включає не тільки широку професійну підготовку, але також вивчення історії, цілей, принципів діяльності суб’єкта господарювання. Іноді компанії використовують методи релігійного тренінгу. З метою зміцнення групової солідарності нових працівників можуть поселити на час навчання в гуртожиток підприємства [3, с. 143].

Планування персоналу у Японії не поширене. Натомість реалізуються наступні правила: працівник не повинен звільнятися, за виключеннями виключних випадків; по досягненню вікової межі працівник має піти на пенсію чи бути переведеним на тимчасову роботу. Важливим показником в плануванні чисельності працівників є збалансована вікова структура персоналу. Викликано це наступними міркуваннями: кожен рік певне число працівників, що досягли вікової межі та отримали найвищу зарплату, повинні йти у відставку. Це значно скорочує витрати на зарплату, бо їх замінюють випускники навчальних закладів, які отримують менше всіх у компанії; підтримка певної вікової структури полегшує просування по службі [3, с. 143].

Оплата праці – система оплати праці у японських компаніях будується на наступних принципах: розмір винагороди визначається соціальними, а не економічними факторами; індивідуальний дохід встановлюється с урахуванням того, скільки отримують інші робітники компанії; система узгоджується з принципом довгострокового найму [3, с. 143].

Висновки / Conclusions. Японська модель управління персоналом є визнаною у світі, а тому дослідження цієї моделі є актуальним та важливим завданням для сьогоднішньої економічної науки та науки управління персоналом підприємства з метою підвищення конкурентоспроможності загалом.

Безсумнівно Україна та Японія має різні підходи до управління персоналом, але впровадження японського досвіду із врахуванням Українскього культурного контексту може стати гарним поштовхом для розвитку системи управління персоналом в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базалійська Н. П. Світовий досвід управління трудовою діяльністю персоналу в країнах з розвиненою ринковою економікою. *Інноваційна економіка : наук.-виробн. журнал*. Хмельницький : [видавець невідомий], 2015. № 1 (56). С. 138–142. URL: https://elar.khmnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/3333f417-0cc8-4362-ad6b-b55e4d698dbd/content

2. Воскобійник С. Я. Порівняльна характеристика різних систем управління персоналом. *Modern Economics* (Modecon MN AU). Львів : Modecon MN AU, 2018. № 10. С. 29–35. UDC 65.014.1. – DOI:10.31521/modecon.V10(2018)-05 URL: https://modecon.mnau.edu.ua/issue/10-2018/voskobiynyk.pdf

3. Ткаченко А. М. Зарубіжний досвід управління персоналом. *Вісник економічної науки України.* Дніпропетровськ : Національна академія наук України, 2015. Вип. 1 (27). С. 141-146. URL: http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/87520/27-Tkachenko.pdf?sequence=1

ОСОБЛИВОСТІ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Кривда О. В.
к.е.н., доцент ФММ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Доник К.
КПІ ім. Ігоря Сікорського
ФММ, гр. УЕ-з41мп

Проблеми кадрової політики вітчизняних підприємств в умовах воєнного стану є одними з найактуальніших у сучасних реаліях. Персонал завжди був і залишається ключовим елементом функціонування будь-якого підприємства, адже саме від людського капіталу залежить реалізація стратегічних цілей, забезпечення конкурентоспроможності та стійкість бізнесу до зовнішніх викликів. В умовах воєнного стану роль персоналу лише посилилася, оскільки підприємства стикаються з новими викликами, що вимагають оперативного адаптування до змін та ефективного управління людськими ресурсами.

Особливої гостроти ці проблеми набувають через посилення вимушеної міграції населення, мобілізаційних процесів військовозобов'язаних громадян до лав ЗСУ та загальну нестабільність на ринку праці. Більшість вітчизняних підприємств відчувають дефіцит кваліфікованих кадрів, що значно ускладнює їхню діяльність. У таких умовах кадрова політика підприємств набуває вирішального значення, адже саме від її ефективності залежить можливість збереження існуючого кадрового потенціалу, залучення кращих спеціалістів та забезпечення раціонального використання людських ресурсів. Вдосконалення кадрової політики стає важливим інструментом для підвищення стійкості підприємств, зменшення негативного впливу зовнішніх чинників та забезпечення їхнього сталого розвитку навіть у кризових умовах.

Г. А. Смоквіна та А. В. Григор’єва [3] справедливо зазначають, що військове положення в Україні кардинально змінили всі складові кадрової політики вітчизняних підприємств. Введення воєнного стану на території Україні зумовило трансформацію кадрової політики віддаючи перевагу фактору

людяності та посилення безпекової складової.

В умовах підвищеної небезпеки через військовій дії, ракетні обстріли на перший план виходить створення умов для безпечної праці, обладнання укриттів, формування правил поведінки під час повітряної тривоги, відпрацювання планів евакуації, надання допомоги працівникам чиї родини постраждали через військові дії тощо. Також трендом у сфері кадрової політики вітчизняних підприємств є масове надання гнучких графіків роботи, що передбачає переведення працівників на дистанційний формат праці, які можна виконувати без фізичної присутності на робочому місці. Водночас це стосується переважно посад, де основні обов'язки не вимагають роботи з фізичним обладнанням чи безпосереднього контакту з виробничим процесом.

Згідно даних конфедерації роботодавців України, в умовах воєнного стану, вітчизняні підприємства адаптуються шляхом навчання жінок для робіт, які традиційно вважалися чоловічими. Такий крок дозволяє частково покрити потребу в працівниках окремих професій. Через військові дії посилено мобілізаційні процеси, внаслідок чого сформувався суттєвий дефіцит найбільш активної категорії населення, а саме чоловіків віком 25-45 років [1].

Не можна згадати й активну цифровізацію та автоматизацію, які суттєво допомогли вітчизняним підприємствам адаптуватися до нових реалій. За рахунок цифрових технологій з вбудованим штучним інтелектом підприємства автоматизували процеси відбору кадрів, навчання, проходження відбіркового стажування тощо. Існують спеціалізоване програмне забезпечення, чат-боти, які самостійно аналізуючи доступні резюме на найбільш популярних платформах пошуку роботи відбирають кращих кадрів.

Також автоматизація та цифровізація дозволяє вітчизняним підприємствам зменшити потреби у надлишковій кількості персоналу. З впровадженням подібних інноваційних технологій роботи, які раніше виконували 3-5 працівників, мають змогу успішно виконувати 1-2 особи. Підприємства стали більш захищеними від можливої раптової мобілізації їх працівників чи звільнення з різних причин [2].

Таким чином, умови воєнного часу впливають на усі сфери діяльності підприємств. Не оминуло це й кадрову політику, яка зіткнулася з найбільшими за всю історію незалежності України проблемами. За результатами узагальнення основних тенденцій виділено наступні особливості кадрової політики вітчизняних підприємств: перехід на дистанційний формат роботи, зміна графіків роботи, посилення психологічної складової, більше залучення жінок та пенсіонерів для роботи, надання пріоритету безпеки праці тощо. Попри складний період воєнного часу вітчизняні підприємства продемонстрували гнучкість в частині кадрової політики й знаходяться постійно у пошуку інноваційних підходів до посилення кадрової безпеки. Особливо стосується це великих підприємств, таких як «Епіцентр», «Нова пошта», «Рошен» тощо. Менші підприємства намагаються їх наслідувати, вивчати кращий досвід та адаптувати його до своїх можливостей та специфіки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Жінки все частіше працюють на «чоловічих» посадах через дефіцит працівників на підприємствах – дослідження. URL: https://employers.org.ua/news/id2561 (дата звернення: 31.12.2024)

2. Куделя В. І., Яковенко В. Г. Особливості управління персоналом в умовах воєнного стану. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81-82. С. 290-297.

3. Смоквіна Г. А., Григор'єва А. В. Роль кадрової політики в сучасних умовах: статистичний огляд та передумови розвитку. *ЕКОНОМІКА: реалії часу = ECONOMICS: time realities*. Одеса, 2022. № 6 (64). С. 40-46.

УДК 35.077.3:004.056.5:316.77

КІБЕРСТІЙКІСТЬ ТА ЦИФРОВІ МЕХАНІЗМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ В ОРГАНАХ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Кукляк Роман Ігорович
аспірант кафедри
публічного управління та адміністрування
Національний університет «Львівська політехніка»

Анотація: Досліджено ключові аспекти забезпечення інформаційної безпеки органів місцевого самоврядування в умовах цифровізації та гібридних загроз. Систематизовано підходи до формування кіберстійкості місцевого рівня як критичного елементу національної безпеки.

Проаналізовано комунікаційні моделі, що забезпечують прозорість та довіру в інформаційному середовищі, та визначено пріоритетні напрями цифрового забезпечення функцій місцевої влади в умовах війни. Узагальнено нормативно-правову базу та запропоновано конкретні зміни до неї для посилення інституційної здатності органів місцевого самоврядування.

Ключові слова: Інформаційна безпека, кіберстійкість, цифрова трансформація, органи місцевого самоврядування, нормативно-правове регулювання, публічне управління, кризове управління.

У сучасних умовах гібридної війни та цифрової трансформації питання інформаційної безпеки на локальному рівні набувають особливого значення. Органи місцевого самоврядування, як безпосередні провідники публічної політики, стають об’єктами інформаційного впливу, дезінформаційних кампаній та кіберзагроз. У зв’язку з цим особливої актуальності набуває побудова кіберстійких комунікаційних інфраструктур, здатних забезпечити ефективну взаємодію з громадянами та протидію сучасним загрозам.

Аналіз соціологічних досліджень [№], свідчить про глибоку інституційну недовіру до більшості владних структур, водночас із високим рівнем підтримки

базових демократичних і національних цінностей. Така дихотомія вимагає переосмислення підходів до інформаційної політики на місцевому рівні та акцентування уваги на довірі, прозорості та кіберстійкості як системоутворюючих елементах публічного управління.

На основі проведеного аналізу сформовано модель взаємодії суб'єктів публічного управління інформаційною безпекою на місцевому рівні. До неї включено: органи місцевого самоврядування, центральні органи виконавчої влади, структури кіберзахисту (CERT-UA, Держспецзв'язку), громадські організації, локальні ЗМІ, ІТ-сектор, освітні установи та громадянське суспільство.

Основу взаємодії складає прозоре інформування, швидке реагування на інформаційні інциденти, цифрові зворотні зв'язки та партнерські моделі участі громадян у формуванні безпечного середовища. Обґрунтовано напрями удосконалення інституційної спроможності місцевої влади у сфері інформаційної безпеки: впровадження протоколів кризової комунікації; інституціоналізація функцій кіберзахисту в структурі органів місцевого самоврядування; цифрова інтеграція локальних інформаційних платформ у єдину систему моніторингу інцидентів; забезпечення участі громадськості у формуванні місцевих стратегій інформаційної безпеки.

Окрему увагу приділено нормативно-правовому регулюванню. Запропоновано внести зміни до таких актів як Закон України «Про інформацію» [2] (доповнити нормами про інформаційну відповідальність органів місцевого самоврядування та обов'язкове оприлюднення цифрових звітів про інциденти); Закон України «Про національну безпеку» [2] (закріпити роль місцевих органів у реалізації політики кіберстійкості); Закон України «Про місцеве самоврядування» [2] (доповнити повноваженнями щодо взаємодії з органами кіберзахисту та впровадженням стандартів цифрової безпеки).

Запропоновані напрями удосконалення комунікаційної взаємодії органів місцевого самоврядування в системі публічного управління інформаційною безпекою спрямовані на зміцнення довіри, забезпечення прозорості та

формування основ для стійкого функціонування місцевих громад в умовах зростаючого тиску в інформаційному середовищі.

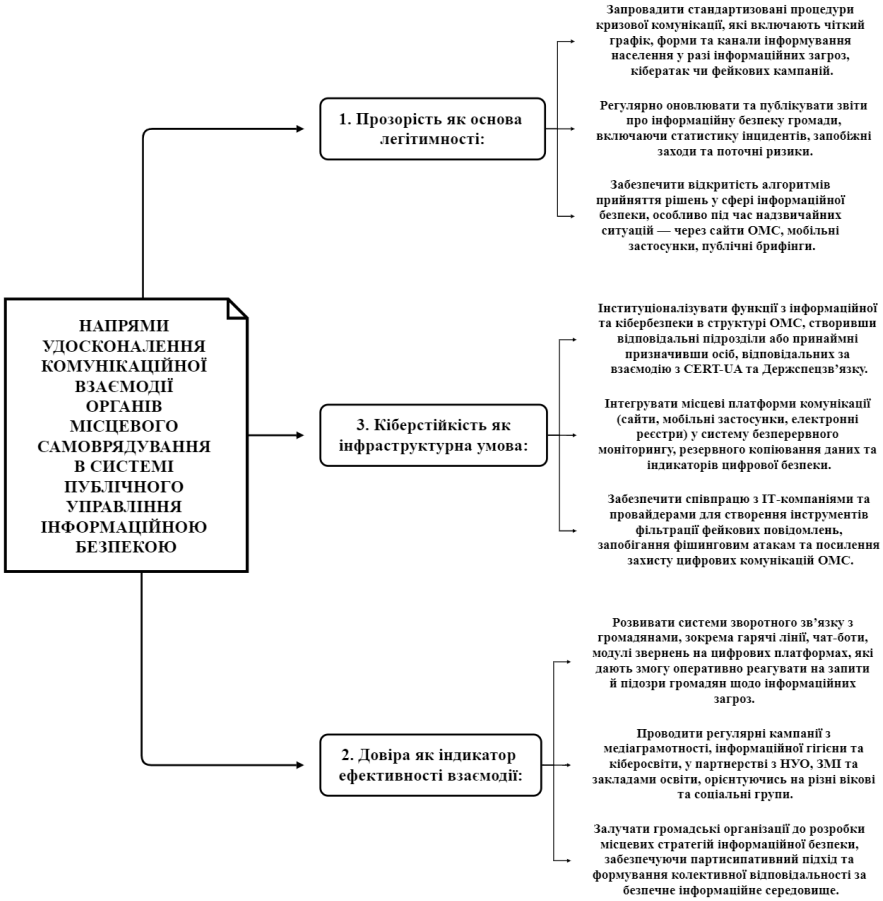


Рис. 1. Напрями удосконалення комунікаційної взаємодії органів місцевого самоврядування в системі публічного управління інформаційною безпекою

Примітка: розроблено автором на основі проведеного дослідження

Результати дослідження можуть бути використані при формуванні локальних політик безпеки, оновленні нормативно-правових актів та створенні інструментів цифрової стійкості місцевого самоврядування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Tamilina L. Do Ukrainians Trust Democratic Institutions? Institutional Confidence and Democracy Amid the War in Ukraine. Society. VoxUkraine. URL: https://voxukraine.org/en/do-ukrainians-trust-democratic-institutions-institutional-confidence-and-democracy-amid-the-war-in-ukraine

2. Законодавство України. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/a#Find

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ НА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Січкар Іван Олександрович
аспірант
Національний університет біоресурсів та природокористування,
м. Київ, Україна

Вступ. Збройна агресія РФ проти України призвела до значних змін у функціонуванні економіки, зокрема й в обліковій практиці підприємств. Особливої актуальності набувають питання організації інвентаризації активів на деокупованих територіях. Через пошкодження майна, втрату документів та ризики для життя працівників застосування стандартних процедур стає малоефективним. Це вимагає розробки нових, адаптивних підходів до інвентаризації в умовах обмеженого доступу та правової невизначеності.

Ціль роботи. Метою дослідження є теоретико-методичне обґрунтування та формування практичних рекомендацій щодо організації інвентаризації на деокупованих територіях, з урахуванням безпекових, юридичних та технологічних чинників.

Матеріали та методи. У дослідженні використано методи контент-аналізу нормативної бази (накази МФУ №879, Мінрегіону №376, Мінекономіки №913-12), аналіз кейсів з практики підприємств у прифронтових областях, а також логіко-аналітичні та порівняльні методи оцінки ризиків та ефективності облікових процедур.

Результати та обговорення.

Початкові умови інвентаризації. Інвентаризація можлива лише після офіційної фіксації безпечного доступу до об'єктів. Необхідним є наказ керівника підприємства з переліком об'єктів, складом комісії та графіком робіт.

Адаптивні методи обстеження:

- фото- та відеофіксація активів;

- використання дронів для зони зруйнованих складів чи технічних споруд;
- дистанційна участь фахівців, особливо в юридичних та облікових питаннях.

Документальне оформлення втрат. Акти про знищення, пошкодження чи втрату активів складаються з візуальними доказами, свідченнями працівників та висновками ОМС або ДСНС.

Інвентаризація за відсутності документів. У разі втрати облікових документів використовуються:

- резервні копії (хмарні системи);
- відновлення з показань МВО;
- спеціальні журнали відновлення обліку.

Відображення у звітності. Всі зміни фіксуються в обліку згідно з Законом №996-XIV. Обов’язкове розкриття втрат у примітках до фінансової звітності.

Висновки. Інвентаризація на деокупованих територіях – це критично важливий процес, який виходить за межі звичної облікової функції. Він включає ризики безпеки, правову відповідальність, відновлення системи управління. Удосконалення методики, залучення сучасних технологій (дрони, фотофіксація, хмара), гнучкість нормативного поля є запорукою достовірності даних та відновлення облікової системи підприємств у післявоєнний період.

ВНУТРІШНІЙ АУДИТ ВИТРАТ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: СТРАТЕГІЧНА РОЛЬ, НОВІ ЗАВДАННЯ ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДХОДІВ

Случак Віталій Олегович
аспірант
Національний університет біоресурсів та природокористування,
м. Київ, Україна

Сучасна економічна ситуація в Україні, що характеризується високим рівнем турбулентності, нестабільності, а також зростаючою конкуренцією, потребує ефективного управління витратами. Це дозволяє забезпечити фінансову стійкість підприємств і підвищити їх конкурентоспроможність. В умовах цифровізації традиційні підходи до контролю витрат втрачають ефективність, що актуалізує перегляд ролі та функцій внутрішнього аудиту.

Метою є визначення сучасної ролі, завдань і місця внутрішнього аудиту витрат у системі внутрішнього контролю підприємства з урахуванням нових цифрових реалій і потреб стратегічного управління.

Для досягнення мети застосовано:

- системний аналіз для дослідження функцій та зв’язків аудиту в управлінні витратами;
- структурно-функціональний підхід для виявлення ролей окремих елементів контролю;
- принципи логічної послідовності, міждисциплінарності та стратегічного мислення.

Внутрішньогосподарський контроль витрат – щоденне спостереження за дотриманням норм витрат, яке здійснюється економістами, бухгалтерами та керівниками підрозділів. Він має оперативний характер і забезпечує дотримання встановлених лімітів і бюджетів.

Внутрішній аудит витрат – незалежна та об’єктивна оцінка ефективності управління витратами та функціонування системи контролю. Його головне

завдання – стратегічне консультування керівництва на основі аналітики.

В умовах цифрової трансформації аудит переходить від ретроспективної до превентивної моделі. Завдяки інтеграції з IT-системами можлива автоматизована перевірка в реальному часі, виявлення ризиків, а також формування прогнозних сценаріїв на основі аналізу великих даних (Big Data).

Цифрові інструменти внутрішнього аудиту

- ERP-системи (наприклад, BAS ERP)
- Хмарні платформи для обробки та зберігання даних
- Аналітичні панелі з KPI та візуалізацією ризиків
- Алгоритми штучного інтелекту для виявлення аномалій

Нові завдання внутрішнього аудитора

- Моніторинг витрат у реальному часі
- Аналіз причин неефективності
- Розробка рекомендацій щодо оптимізації ресурсів
- Оцінка нефінансової звітності (екологічні, соціальні показники)

Для ефективної роботи в цифровому середовищі аудитор повинен:

- володіти аналітичними платформами (Power BI, QlikView тощо);
- знати основи IT-безпеки та хмарних технологій;
- застосовувати алгоритмічні підходи до аналізу;
- мати навички командної роботи з програмістами, адміністраторами, IT-аналітиками;
- розвивати soft skills: комунікабельність, гнучкість, стратегічне мислення.

Нефінансова звітність дозволяє:

- встановити зв’язок між витратами і довгостроковими цілями;
- оцінити ефективність не лише економічну, а й соціальну та екологічну;
- формувати управлінські рішення в межах сталого розвитку.

Внутрішній аудит витрат є критично важливим елементом системи

стратегічного управління.

Цифровізація змінює його функції, методи та вплив на управлінські рішення.

Необхідна розробка нових методик оцінки ефективності внутрішнього аудиту в цифровому середовищі, зокрема за допомогою KPI, автоматизованих алгоритмів та інтеграції з ERP.

ПРОГРАМНІ РІШЕННЯ BAS: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ В ЕКОНОМІЧНОМУ АНАЛІЗІ

Ткаченко Алла Анатоліївна,
к.е.н., доцент
Куманенко Владислав Анатолійович,
студент
Черкаський державний технологічний університет
м. Черкаси, Україна

Вступ./Introductions. У процесі цифрової трансформації економіки підприємства все частіше потребують ефективних програмних рішень для збору, обробки та аналізу економічної інформації. Програмне забезпечення лінійки BAS (Business Automation Software) є одним із найпоширеніших інструментів автоматизації бізнесу в Україні, що дозволяє здійснювати комплексний економічний аналіз, контролювати витрати, оптимізувати ресурси та приймати обґрунтовані управлінські рішення. Вивчення функціоналу цих рішень дозволяє оцінити їхню ефективність у контексті різних типів підприємств та сформулювати пропозиції щодо вдосконалення функціоналу для потреб аналітиків і управлінців.

Мета роботи. / Aim. Метою дослідження є вивчення функціональних можливостей програмних продуктів лінійки BAS у контексті їх використання для економічного аналізу на підприємствах різних галузей і масштабів діяльності. Особлива увага приділяється виявленню переваг та недоліків програмного забезпечення з погляду підтримки управлінських рішень, гнучкості аналітики, зручності впровадження та адаптації до специфіки діяльності користувачів.

Матеріали та методи./Materials and methods. У дослідженні використано аналітичний огляд документації, функціонального опису програм BAS, результати публікацій науковців, практичні приклади використання систем на підприємствах, а також власне узагальнення авторів на основі порівняльного аналізу. Застосовано методи системного аналізу, індукції та

дедукції, а також порівняльний метод для оцінювання ефективності програмного забезпечення в різних умовах експлуатації.

Програма BAS ERP забезпечує найвищий рівень автоматизації економічного аналізу. Вона дозволяє формувати деталізовані аналітичні звіти, впроваджувати план-факт аналіз, вести гнучке бюджетування, контролювати витрати за різними напрямками діяльності [1]. Потужна система інтеграції фінансового, управлінського та виробничого обліку робить цей продукт незамінним для великих підприємств. Проте серед недоліків слід відзначити складність налаштування, необхідність тривалої адаптації персоналу, значні витрати на впровадження та технічну підтримку. Доцільним є створення поетапних пакетів впровадження та спрощених конфігурацій для поступового освоєння системи.

BAS Комплексне управління підприємством є збалансованим рішенням для середніх підприємств, що охоплює управління закупівлями, складом, виробництвом, продажами, фінансами й персоналом. Економічний аналіз тут представлений через звіти по рентабельності, витратах, оборотності, ефективності підрозділів. Серед переваг – комплексність і відносна доступність порівняно з BAS ERP. До недоліків належать обмежені можливості налаштування складних моделей прогнозування та недостатня інтеграція з зовнішніми BI-системами. Вдосконалення можливе через модулі глибокої візуалізації аналітики та синхронізацію з сучасними платформами бізнес-аналітики [3].

BAS Бухгалтерія є базовим інструментом для обліку доходів, витрат, податкових зобов’язань, нарахування зарплати, формування звітності. Програма корисна в економічному аналізі на рівні підсумкових показників, але обмежена в сегментації даних і не підтримує стратегічне планування. З метою вдосконалення доцільно доповнити функціонал шаблонами аналітичної звітності та інструментами оцінки прибутковості.

BAS Бухгалтерія КОРП додає до базової версії можливості управління персоналом і обліку зарплати, що дозволяє враховувати витрати на трудові

ресурси. Це покращує можливості для загального економічного аналізу. Проте відсутні інструменти аналізу продуктивності праці та планування кадрової політики. Для підвищення ефективності аналітики доцільно реалізувати механізми KPI, оцінки ефективності робочого часу та сценарного планування кадрових витрат [2].

BAS Зарплата та управління персоналом забезпечує детальний облік зарплати, облік кадрів, аналітику по фонду оплати праці та плинності кадрів. Програма корисна для аналізу динаміки трудових ресурсів, але не охоплює загальні фінансово-економічні показники підприємства. Пропонується розширити її за рахунок модулів оцінки ефективності персоналу, порівняння планових і фактичних витрат на трудові ресурси.

BAS Управління торгівлею дозволяє глибоко аналізувати товарообіг, рентабельність продукції, оборотність запасів, рівень залишків, динаміку продажів. Це робить її ефективною для комерційних підприємств. Обмеженням є відсутність обліку виробничих та адміністративних витрат. Покращення можливе за рахунок інтеграції з бухгалтерськими та управлінськими модулями, а також додавання інструментів аналізу клієнтської бази [4].

BAS Роздрібна торгівля адаптована до потреб мереж магазинів, дозволяє проводити економічний аналіз ефективності торгових точок, асортименту, акцій, середнього чека. Недоліком є обмежена функціональність в галузі прогнозування продажів і фінансового планування. Доцільним буде включення модулів оцінки сезонних коливань, товарного планування та поведінки покупців.

BAS Малий бізнес орієнтована на підприємства з невеликим обсягом операцій. Програма забезпечує облік руху коштів, продажів, дебіторської і кредиторської заборгованості, але має обмежену аналітичну функціональність. Рекомендується розширити інструменти економічного прогнозування, звітності за сегментами клієнтів і аналізу прибутковості номенклатури.

BAS Документообіг КОРП опосередковано впливає на економічний аналіз шляхом впорядкування обігу документів, підвищення прозорості бізнес-

процесів, організації контролю за виконанням завдань. Для підвищення аналітичної цінності програми варто розробити індикатори ефективності документообігу, навантаження працівників та оцінки швидкості прийняття рішень [2].

BAS Управління автотранспортом Стандарт корисна для підприємств, що мають транспортний компонент. Програма дозволяє аналізувати витрати на транспорт, паливо, амортизацію, ефективність маршрутів. Однак вона не охоплює загальний фінансовий аналіз. Доцільно забезпечити інтеграцію з загальними системами обліку та прогнозування витрат на логістику.

BAS АГРО. ERP є високофункціональною системою для аграрного бізнесу, що дозволяє оцінювати економіку культур, витрати на гектар, використання техніки, добрив, пестицидів, управління сівозмінами. Серед недоліків – складність налаштування та потреба у високій кваліфікації користувачів. Пропонується створення інтерфейсів для середніх господарств та вбудованих рекомендацій на основі аналітики даних.

BAS АГРО. Комплексне управління підприємством інтегрує управління аграрними, виробничими та фінансовими процесами. Це забезпечує можливість глибокого аналізу прибутковості культур, ефективності агротехнічних операцій, собівартості продукції [3]. Основний недолік – значний час впровадження і складність адаптації. Доцільно додати функції адаптивного налаштування модулів та навчальні підказки.

BAS АГРО. Бухгалтерія спрощує фінансовий облік аграрного виробництва, дозволяє формувати звіти по ділянках, культурах, витратах. Не охоплює аналітику агротехнологічних процесів. Вдосконалення можливе через додавання інтегрованих модулів агротехнічної аналітики [5].

BAS АГРО. Бухгалтерія елеватора, млина і комбікормового заводу є спеціалізованим продуктом, який дозволяє вести аналітику собівартості, зберігання, логістики та переробки сировини. Незручність полягає в обмеженій універсальності. Доцільно доповнити функціонал сценарним моделюванням виробничих витрат та маржинального аналізу.

BAS Будівництво. Бухгалтерія забезпечує облік виконаних робіт, використаних ресурсів, контролює витрати за кошторисами. Для економічного аналізу варто додати модулі аналізу ефективності проєктів, відхилень у виконанні планів і рентабельності об’єктів.

BAS Громадське харчування дозволяє контролювати витрати на інгредієнти, собівартість страв, маржинальність меню, однак не включає повного фінансового аналізу мережі. Пропонується розширити функціонал оцінкою фінансових показників по ресторанах, порівняльним аналізом меню.

BAS Service Desk дозволяє відстежувати витрати на обслуговування клієнтів, час реакції, кількість звернень, що допомагає побічно аналізувати ефективність внутрішніх процесів. Вдосконалення можливе через розробку модулів витратного аналізу та впливу сервісу на фінансові результати [5].

Результати та обговорення./Results and discussion. Результати дослідження показали, що програми BAS суттєво відрізняються за рівнем автоматизації, обсягом аналітичних функцій та адаптаційними можливостями. BAS ERP виявилась найпотужнішою за глибиною аналітики, але водночас найбільш ресурсоємною. Програми BAS для малого бізнесу, торгівлі, будівництва та агросектору характеризуються спеціалізованими аналітичними можливостями, що дає змогу ефективно вирішувати галузеві задачі. При цьому існує потреба у вдосконаленні механізмів візуалізації даних, синхронізації з BI-системами, модулів прогнозування та стратегічного планування. З огляду на це, впровадження BAS-продуктів потребує системного підходу до вибору програмного забезпечення, підготовки персоналу та супровідного аналітичного інструментарію.

Висновки./Conclusions. Програмне забезпечення BAS має значний потенціал для проведення якісного економічного аналізу на підприємствах різного типу. Вибір конкретного продукту залежить від масштабу діяльності, галузі, потреб в автоматизації й рівня підготовки персоналу. Універсальні системи, як-от BAS ERP, надають найбільшу аналітичну глибину, але вимагають інвестицій, тоді як вузькоспеціалізовані рішення забезпечують

гнучкість і доступність для малого й середнього бізнесу. З огляду на це, дослідження можливостей програмних продуктів BAS є надзвичайно актуальним для підготовки майбутніх економістів, бухгалтерів та аналітиків. Подальший розвиток BAS-продуктів має бути спрямований на посилення аналітичної складової, інтеграцію з платформами бізнес-інтелекту та створення адаптивних рішень, які відповідають сучасним викликам економічного середовища

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Веренич, К. П. МОЖЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ BAS ERP ДЛЯ БІЗНЕСУ. *Редакційна колегія*, 185. URL: https://econom.univer.kharkov.ua/upim/4n7nR9gC.pdf#page=185
2. Грицай , О., & Папіш , В. (2024). РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ ТА ЇХ ІНТЕГРУВАННЯ У СФЕРІ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ. *Економіка та суспільство*, (61). URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-88
3. Кужда Т. І. Управлінські рішення з використанням інформаційних платформ для організації надання логістично-транспортних послуг // ГЕВ, Тернопіль. 2024. Том 90. № 5. С. 149–157.
4. Курган, Н. В., & Фартушняк, О. В. (2025). Використання програмних рішень BAS для професійної підготовки фахівців з обліку та оподаткування. URL:
5. Подолян, Б. В. Програмне забезпечення системи інтелектуальних сервісів автоматизації будинків з використанням технології BAS : кваліфікаційна бакалаврська робота : спец. 123 "Комп'ютерна інженерія" / наук. кер. Т. В. Смірнова ; Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2024. - 117 с.

LEGAL SCIENCES

CONSTITUTIONALITY CONTROL OF POLITICAL PARTIES IN GEORGIA

Zhvania Vakhtang
Demetrashvili Sophio

Abstract

Political parties are essential institutions of a democratic, legal state and play a crucial role in the political life of the country. Strengthening political entities and creating a healthy political system are essential for a democratic society. The constitutional bodies of many states around the world are empowered to control the constitutionality of political parties. This authority is not uniform in different states, in particular, in some states it is considered as one of the guarantees of freedom of creation and activity of political parties. In these cases, constitutional courts verify the constitutionality of decisions to ban or suspend the activities of political parties. In other states, the issue concerns restrictions on the freedom to form associations, the issue of political party liability for violating the constitution and etc. In the wake of the events unfolding in Georgia, this study is particularly relevant and aims to explore and define the nature, idea and scope of the constitutionality of political parties.

The aim of the study is to determine the legal nature of political parties as defined by the constitutional architecture, as well as the legal consequences of declaring their activities unconstitutional and to draw a line in the governmental vertical, which is the scope of powers by the authority of the Constitutional Court of Georgia. This study demonstrates the role and power of the Constitutional Court in declaring political parties unconstitutional.

Keywords: Constitutional Control, Political Parties, Eligible Plaintiff, Authority, Power.

1. Constitutional dispute related to political parties

In order to ensure the guarantees provided for by the Constitution of Georgia, the Constitution provides for the possibility of exercising constitutional control over the activities of political parties. In particular, the Constitutional Court of Georgia „upon the application of the President of Georgia, at least one-fifth of the members of Parliament or the Government, shall consider the issue of the constitutionality of the activities of a political party and the termination of the authority of a member of a representative body elected on the nomination of this political party.“ Accordingly, if the requirements stipulated by the Constitution of Georgia are violated during the creation and activities of a political party, the Constitutional Court of Georgia will exercise the aforementioned authority.

The Constitution of Georgia enshrines the freedom of political parties. Georgian citizens have the right to form a political party and participate in its activities. Within the framework of the control of the constitutionality of the activities of a political party, the Constitutional Court carries out the most severe, prohibitive interference in the protected sphere of freedom of political parties.

The issue of the authority and responsibility of the Constitutional Court of Georgia in this case is particularly high, since the latter, on the one hand, must protect the constitutional order from dangerous political forces, the infringement of whose freedom stems from the interests of protecting the freedom of society, and on the other hand, the aforementioned task of the Constitutional Court of Georgia must be performed without damaging the fundamental values of the Constitution of Georgia.

In addition, the Constitution of Georgia states that it is prohibited to create a political party and to carry out activities by the latter aimed at overthrowing or violently changing the constitutional order, encroaching on the country's independence, violating its territorial integrity, or carrying out activities aimed at propagating war or violence that incites national, ethnic, religious, sectarian, or other social strife. And of course, it is prohibited to create a political party based on territorial grounds. Accordingly, if a party deviates from the constitutional framework, this may become the basis for its prohibition. In addition to the

prohibitions established by the Constitution of Georgia regarding the creation and activities of a political party, the Parliament of Georgia also adopted the Organic Law "On Political Unions of Citizens", which establishes an additional basis for prohibition, namely, the creation of armed formations by a party is prohibited. Before the last constitutional reform, the aforementioned provision was directly included in the Constitution of Georgia, however, as a result of the reform, the latter was moved to the Organic Law.

2. Legal consequences of declaring the activities of political parties unconstitutional

As a result of the 2017 constitutional reform, the powers of the Constitutional Court of Georgia are defined by the Constitution of Georgia. The Constitution of Georgia makes it possible to determine the powers and capabilities of the Constitutional Court, while the unconstitutionality of a political party is mainly manifested in the process of its activities. The powers of the Constitutional Court of Georgia in the part of checking the constitutionality of political parties is interesting, which implies control of compliance with the norms of the Constitution that impose requirements on parties.

In addition to the grounds for determining the unconstitutionality of political parties, several important requirements of the Constitution remain out of focus. In particular, there is no norm regulating the procedure that would establish the issue of termination of the authority of a member of a representative body elected on the nomination of a party known to be unconstitutional. In addition, despite the fact that the issue of termination of the authority of a member of the Parliament of Georgia is subject to the Constitutional Court of Georgia, the final decision is still made by the Parliament.

Accordingly, the aforementioned authority of the Constitutional Court of Georgia is only optional. If, during the examination of the constitutionality of the activities of a political party by the Constitutional Court of Georgia, the constitutional claim is satisfied and the activities of the party are assessed as unconstitutional, the latter will lead to the cancellation of the registration act of the political party, which

will lead to the termination of the functioning of the party as a political and legal entity, it will lose its party status, and the party's property will be transferred to the state treasury.

Also, the banning of a party by the Constitutional Court of Georgia will result in the cancellation of the registration of the political party, accordingly, the party will not be able to participate in elections and, of course, will not be able to nominate candidates. However, this does not completely exclude the possibility of a political party's „reincarnation", as it is possible for members of the abolished party to create a completely new party that will formally comply with constitutional standards.

2.1. Eligible Plaintiff

The constitutional reform implemented in 2017 has substantially changed the authority of the Constitutional Court to consider the issue of the establishment and activities of political associations of citizens. Article 23 of the Constitution of Georgia provides for the freedom of political parties, which establishes the right of citizens of Georgia to establish political parties and participate in their activities. According to paragraph 4 of the same article, a political party may be banned only by a decision of the Constitutional Court, the grounds for which are provided for in the relevant organic law. Chapter 2 of the Organic Law of Georgia „On Political Associations of Citizens" regulates the establishment of a political party and the organization of its activities, while Chapter 4 guarantees the grounds for the termination of the party's activities. In accordance with Article 35 of the aforementioned law, „a party may be banned only by a decision of the Constitutional Court of Georgia."

As result of the Constitutional reform in Georgia, the list of claimants was specified and the obligation to verify the constitutionality of the creation of a political party was no longer provided for. Also, the authority of the Constitutional Court was expanded in the part of considering the issue of termination of the authority of a member of a representative body elected on the nomination of a political party. In particular, Article 19 of the Organic Law on the Constitutional Court of Georgia provides for the verification of the constitutionality of not only the activities of

parties, but also the creation.

A political party represents a voluntary and independent association of citizens created on a common ideological and organizational basis, which is registered in accordance with the procedure established by law and carries out its activities within the framework of the Constitution and other legislative and subordinate acts. In accordance with Article 35 of the Constitution of Georgia, the President of Georgia, the Government of Georgia, or at least one-fifth of the members of the Parliament of Georgia may file a lawsuit with the Constitutional Court of Georgia to review the constitutionality of the activities of a political party.

If the lawsuit is related to the constitutionality of the establishment of a party, the defendant will be both the political party itself and the relevant registering authority. The registration of a political party is carried out by the National Agency of Public Registry, a legal entity of public law operating under the jurisdiction of the Ministry of Justice of Georgia, to which all necessary documentation for the registration of a political party is submitted, including the party's charter. Based on the content of the charter, the registering authority has the opportunity to investigate information about the unconstitutional goals and activities of the party, for which the law provides a 1 (one) month period for consideration.

The party registration act is a registration certificate issued by the National Agency of Public Registry. In addition, the National Agency of Public Registry is authorized to refuse to register a party on the grounds that the charter of the political party or other attached documentation contradicts the Constitution of Georgia or the Organic Law of Georgia „On Political Unions of Citizens“. Accordingly, the National Agency of Public Registry is responsible for registering an unconstitutional political party.

In 2018, an amendment was made to Article 35 of the Organic Law of Georgia „On the Constitutional Court of Georgia“ regarding the review of the constitutionality of political parties. As a result of the amendment, the highest representative bodies of the autonomous republics were removed and replaced by the government. In general, among the claimants, the government has the most opportunity to present arguments

about the unconstitutional goals and actions of a political party. Article 35 of the Organic Law on the Constitutional Court has been amended in relation to the respondent party. According to the old wording, the respondent party in the Constitutional Court was a political association of citizens and its registration body. It is assumed that the amendment is justified in relation to the removal of the registration body, since the respondent party cannot be the registration body when the constitutionality of the activities of a political party is being considered. Because the registration body is responsible for the registration of a political party, and not for its subsequent activities.

It is noteworthy that both Article 35 of the Organic Law on the Constitutional Court and Article 19, paragraph 1, subparagraph „c“ concern the control of the constitutionality of both the activities and the establishment of a party. As a result, it can be said that if the claim concerns the constitutionality of the activities of a political party, the respondent will be the relevant political party.

2.2. Subject of dispute

Freedom to form political parties and participate in their activities is a fundamental principle determining the existence of a democratic society. The creation of a political party implies the establishment and registration of a party, while activity implies the political activity of an already established party. The creation of a party is a prerequisite for the activities of a party, since otherwise the party cannot operate legally. Before the constitutional reform, the Constitutional Court was responsible for adjudicating the constitutionality of both the establishment of political associations of citizens and their activities. As for the constitutionality of the establishment of political parties, it is left outside the jurisdiction of the Constitutional Court.

In order to maintain democratic order in the state, the Constitution of Georgia also imposes certain restrictions on political parties. The banning of a political party is the exclusive authority of the Constitutional Court. The legitimacy of the banning of a political party in democratic states stems from the doctrine of militant or defensive democracy, which gives states the authority to fight against enemies of democracy if they resort to undemocratic means or pursue anti-democratic goals.

The authority of the Constitutional Court of Georgia has been expanded with respect to the prohibition of a political party, so that the latter can decide on the issue of termination of the authority of a member of a representative body elected on the nomination of this party. In addition, the consideration of the issue of termination of the authority of members of a representative body depends on the constitutionality of the activities of a political party. However, the Organic Law of Georgia "On the Constitutional Court of Georgia" does not provide for the consequences of satisfying a constitutional claim regarding the termination of the authority of members of a representative body elected on the nomination of a non-constitutional party. It is only known that the claim filed with the Constitutional Court of Georgia must exhaustively indicate the list of relevant persons.

Article 3, paragraph 4 of the Constitution of Georgia establishes the constitutional-legal function of political parties and the principles of their activities. The legal regulation of the activities of political parties should be based on four basic principles enshrined in the Constitution of Georgia, which in turn regulate four different dimensions of the activities of parties. Namely, the principle of freedom of parties, which regulates the relationship of parties with the state; the principle of equality of parties, which regulates the relationship of parties with other parties; the principle of transparency of party activities, which regulates the relationship of parties with society; and the principle of internal party democracy, which regulates the relationship of parties with party members.

In its decision #1277 of April 21, 2022, the Constitutional Court of Georgia found the disputed norm to be an unreasonable restriction on the freedom of political parties, since the mandatory requirement for the registration of a political party was to submit a list of at least 1,000 members to the National Agency of Public Registry. The plaintiff indicated that the repeal of the disputed regulation would contribute to the establishment of a pluralistic political environment and the full participation of minorities in political processes. Paragraph 2 of Article 11 of the Constitution of Georgia is a special, extraordinary norm that protects the rights of minorities and establishes additional protection guarantees and special rights for ethnic, religious

and linguistic minorities. The Constitutional Court of Georgia explained that „the aforementioned article should be considered as a special norm (lex specialis), since it establishes equality as one of the forms of protection of minority rights.“ By participating in public life, minorities defend their rights, articulate their concerns, and place them on the agenda of the political landscape.

The Constitutional Court of Georgia explained that political parties play a crucial role in the full functioning of democratic governance, since it is through political unions that individuals who may hold political and other state positions in the future are popularized and introduced to the public. In addition, the court explained that the Constitution and legislation require a political party to confirm a minimum number of supporters, for which there are various ways, such as, for example, the presence of a member of parliament nominated by the party at the time of the elections, etc. It is also important to note that restrictions imposed by the state on participation in elections are an obstacle to the political process itself. Restricting the free environment for a political subject harms the electoral environment and affects the will of the voter.

Meanwhile, interference by the state, for example in the formation of a political list or the cancellation of the registration of a political party, constitutes a severe restriction on the right guaranteed by Article 24 of the Constitution of Georgia. Accordingly, any kind of ranking of a political party is absolutely inadmissible, since the existence of democratic governance is inconceivable without elections. Holding office through elections is an indispensable mechanism for the realization of democratic governance, and of course, the sphere protected by Article 24 of the Constitution of Georgia should be determined taking into account the constitutional nature of elections, and not by decisions made by the legislator within the framework of free discretion.

Conclusion

In order to ensure the guarantees provided for by the Constitution of Georgia, the Constitution provides for the possibility of exercising constitutional control over the activities of political parties. Accordingly, if the requirements provided for by the

Constitution of Georgia are violated during the creation and activities of a political party, the Constitutional Court of Georgia shall exercise the aforementioned authority. A political party represents a voluntary and independent association of citizens created on a common ideological and organizational basis, which is registered in accordance with the procedure established by law and carries out its activities within the framework of the Constitution and other legislative and subordinate acts. The creation of a party is a prerequisite for the activities of a party, since otherwise the party cannot operate legally. In order to maintain democratic order in the state, the Constitution of Georgia also imposes certain restrictions on political parties. The prohibition of a political party is the exclusive authority of the Constitutional Court. The legitimacy of banning political parties in democratic states stems from the doctrine of militant or defensive democracy, which gives states the authority to combat enemies of democracy if they resort to undemocratic means or pursue anti-democratic goals. The authority of the Constitutional Court of Georgia has been expanded with respect to the prohibition of a political party, so that the latter can also decide on the issue of termination of the authority of a member of a representative body elected on the nomination of this party. In addition, the consideration of the issue of termination of the authority of members of a representative body depends on the constitutionality of the activities of a political party.

The Constitution of Georgia establishes an arsenal of restrictions on the creation and activity of political parties:

a. The creation and activity of a political party whose goal is to overthrow or change the constitutional order of Georgia by force, encroach on the country's democracy, or violate the territorial integrity is prohibited;

b. The creation and activity of a political party that is engaged in propaganda of war or violence, incites national, sectarian, religious, or social strife is prohibited;

c. The creation of a party on territorial grounds is prohibited; Just as it is not permissible for a political party to carry out activities based on territorial grounds.

All of the above circumstances may serve as grounds for the Constitutional

Court of Georgia to ban a party. The court shall consider the case on the basis of a lawsuit filed by the President of Georgia, at least 1/5 of the members of Parliament, or the government. Along with the banning of a party, the court may also decide to terminate the powers of members of representative bodies elected by the nomination of this party. If the Constitutional Court of Georgia upholds the constitutional claim and the party's activities are assessed as unconstitutional during the examination of the constitutionality of a political party's activities, the latter shall result in the cancellation of the political party's registration act, which shall result in the termination of the party's functioning as a political and legal entity. The party shall lose its party status, and the party's property shall be transferred to the state treasury. Also, the banning of a party by the Constitutional Court of Georgia shall result in the cancellation of the political party's registration, accordingly, the party shall not be able to participate in elections and, of course, shall not be able to nominate candidates. However, this does not completely exclude the possibility of a political party being “reincarnated,” as members of a dissolved party may create a completely new party that would formally comply with constitutional standards. In light of the above, it is assumed that the need to prepare a package of legislative amendments is inevitable.

Bibliography

Normative acts

Constitution of Georgia

"On the Constitutional Court of Georgia" Organic Law of Georgia

"On Amendments to the Constitution of Georgia" N2496 Constitutional Law of Georgia of December 27, 2005

"On Amendments to the Constitution of Georgia"

"On the Election Code of Georgia"

"On the Early Termination of the Powers of Tamar Kordzaia as a Member of the Parliament of Georgia" Resolution of the Parliament of Georgia of February 2, 2021 N119-IVMS-XMP

"On the Rules of Procedure of the Parliament of Georgia"

"On Political Unions of Citizens" Organic Law of Georgia

Scientific literature

Avaliani T., Rights of Ethnic and Religious Minorities, Tbilisi, 2022.

Gegenava D., Constitutional Justice in Georgia: Main Systemic Problems of Litigation, Tbilisi, 2012.

Guchmazashvili D., Legal Status and Enforcement of the Decision of the Constitutional Court, Avtandil Demetrashvili 75, 2017.

Vachadze M., Getsadze Sh., Resolution of Election Disputes and the Role of the Judge, International Experience and Prospects for the Development of Election Legislation, Tbilisi, 2021.

Kakhiani G., The Institute of Constitutional Control and Problems of Its Functioning in Georgia: Analysis of Legislation and Practice, Tbilisi, 2008, 181. See also Khetsuriani J., The Powers of the Constitutional Court of Georgia, Second Revised and supplemented edition, Publishing House "Favorite Style", Tbilisi, 2020.

Kobakhidze I., Law of Political Unions, Tbilisi, 2008.

Kobakhidze I., Constitutional Law, First Edition, Tbilisi, 2019.

Loladze B., Macharadze Z., Pirtskhalashvili A., Constitutional Justice, Tbilisi, 2021.

Tughushi T., Burjanadze G., Mshvenieradze G., Gotsiridze G., Menabde V., Human Rights and Judicial Practice of the Constitutional Court of Georgia, Tbilisi, 2013.

Khetsuriani J., Powers of the Constitutional Court of Georgia, Second Revised and Supplemented Edition, Publishing House "Favorite Style", Tbilisi, 2020.

Khetsuriani J., Pirtskhalashvili A., Important decisions made by the Constitutional Court of Georgia in the field of constitutional justice during 2017, Statistical review of the court's activities, Constitutional Law Journal, Special Edition N1, 2018.

Morlok M., Das Partiengesetz Georgiens und die Moglichkeiten seiner Verbesserung, GIZ, N8, 2018.

Court decisions

Decision of the Constitutional Court of Georgia of May 17, 2017 N3/3/600 in the case of Georgian citizens Salome Kinkladze, Nino Kvetenadze, Nino Odisharia, Dachi Janelidze, Tamar Khitarishvili and Salome Sebiskveradze against the Parliament of Georgia

Decision of the Constitutional Court of Georgia of May 17, 2017 N3/3/600 in the case of Georgian citizen Kakha Kukava against the Parliament of Georgia

Constitutional claim of January 29, 2019 N1392, Public Defender of Georgia against the Parliament of Georgia

Decision of the Constitutional Court of Georgia of September 25, 2020 N3/2/1473 in the case of Nikanor Melia against the Parliament of Georgia

Dissenting opinion of Judge Eva Gotsiridze of the Constitutional Court of Georgia On the Minutes of the Plenum of the Constitutional Court of April 5, 2021 on the Acceptance of Constitutional Appeals Nos. 1565, 1568 and 1569 for Substantive Consideration

Minutes of the Plenum of the Constitutional Court of Georgia No. 3/5/1565,1568,1569 of April 5, 2021 in the Case "Zurab Girchi Japaridze, Tamar Kordzaia and Elene Khoshtaria against the Parliament of Georgia"

Constitutional Appeal No. 1647 of August 17, 2021 in the Case „Citizens' Political Association „European Georgia - Movement for Freedom", Nino Tordia, Marta Kardava, Nino Ordenidze and Others (12 Claimants in Total) against the Parliament of Georgia"

Constitutional Court of Georgia Decision No. 1277 of April 21, 2022 in the case „Giorgi Labadze vs. the Parliament of Georgia".

ПРОЦЕСУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗГЛЯДУ СУДАМИ СПРАВ ПРО ВИЗНАННЯ ПРАВА ВЛАСНОСТІ В ПОРЯДКУ СПАДКУВАННЯ

Баранчиков Андрій Олександрович,
курсант 2 курсу, факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції Національної поліції України
Дніпровського державного університету внутрішніх справ
Науковий керівник
Резворович Кристина Русланівна,
доктор юридичних наук, доцент
завідувач кафедри цивільно-правових дисциплін
Дніпровського державного університету внутрішніх справ
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1183-613X

Справи про визнання права власності в порядку спадкування займають важливе місце в практиці цивільного судочинства України, оскільки часто є єдиним ефективним засобом поновлення порушених або невизначених спадкових прав. Враховуючи складність спадкових правовідносин, специфіку їх об’єкта (майно, яке нерідко не оформлене належним чином), такі спори мають свої характерні процесуальні особливості, які потребують детального аналізу з урахуванням чинного Цивільного процесуального кодексу України (далі – ЦПК України) [1].

Перш за все, подібні справи належать до юрисдикції судів загальної компетенції й розглядаються в порядку позовного провадження. Згідно з частиною 1 статті 19 ЦПК України, справи про визнання права власності відносяться до цивільної юрисдикції, якщо сторони не є суб'єктами владних повноважень [1]. Позивачем у таких справах зазвичай виступає спадкоємець, який не зміг оформити спадкове майно в нотаріальному порядку через відсутність правовстановлюючих документів або з інших причин, що перешкоджають видачі свідоцтва про право на спадщину.

Однією з ключових процесуальних передумов є належне обґрунтування правового інтересу позивача. Відповідно до статті 175 ЦПК України, позовна заява має містити обґрунтування вимог з посиланням на докази, які

підтверджують право спадкування. Це зумовлює потребу в додаткових доказах, таких як свідоцтво про смерть спадкодавця, документи, що підтверджують родинні зв’язки, довідка про останнє місце проживання спадкодавця, а також інші документи, які можуть підтверджувати набуття спадкового майна у володіння [2].

Значне практичне значення має також встановлення обставин прийняття спадщини. Відповідно до Цивільного кодексу України, прийняття спадщини може бути як формальним (з поданням заяви нотаріусу), так і фактичним – шляхом вчинення дій, що свідчать про прийняття спадщини. У судовій практиці часто трапляються ситуації, коли спадкоємці не зверталися до нотаріуса в установлені строки, однак фактично володіли та користувалися спадковим майном. У таких випадках суд з’ясовує наявність фактичного прийняття спадщини, що є питанням факту, яке встановлюється на підставі доказів, зібраних у процесі.

Ці справи зазвичай є малозначними в сенсі вартості майна, однак можуть мати складну доказову базу. У зв’язку з цим суд вправі відповідно до частини 4 статті 223 ЦПК України визначити за власною ініціативою способи з’ясування обставин, які мають значення для справи, зокрема – витребувати докази або призначити експертизу. Наприклад, у справах про визнання права власності на житловий будинок суди нерідко призначають технічну експертизу для встановлення факту володіння спорудою або часу її зведення [2].

Ще однією характерною рисою є необхідність залучення до участі у справі всіх можливих заінтересованих осіб. Відповідно до статті 49 ЦПК України, суд зобов’язаний забезпечити участь у справі осіб, права та інтереси яких можуть бути порушені рішенням. Це, зокрема, може стосуватися інших спадкоємців за законом або заповітом, органів місцевого самоврядування, якщо мова йде про відумерлу спадщину, або навіть нотаріусів, які відмовили у видачі свідоцтва.

Окрему складність становлять справи, в яких позивачі звертаються до суду після пропущення строку на прийняття спадщини. У такому разі вони

можуть одночасно просити про поновлення строку на її прийняття (відповідно до ст. 1272 Цивільного кодексу України) та визнання права власності.

Важливо наголосити, що в подібних справах суд не встановлює сам факт спадкування як юридичний факт, а лише підтверджує право власності позивача на конкретне майно. Тобто мова йде не про заяву про встановлення юридичного факту (ст. 315 ЦПК України), а саме про спір про право. Така кваліфікація обумовлює необхідність дотримання позовного порядку з усіма його наслідками – в тому числі дослідженням правомірності володіння, добросовісності набуття, обсягу прав спадкоємця тощо [3, с. 118].

Значущим елементом правозастосування в цій сфері є усталена судова практика, яка демонструє, як суди вирішують подібні категорії справ на практиці. Так, у справі Харківського районного суду (13.07.2021, № 635/2590/21) спадкоємець, незважаючи на своєчасне звернення до нотаріуса, отримав відмову через відсутність правовстановлюючого документа. Суд дійшов висновку, що у таких випадках спадкоємець має право на захист у позовному провадженні, а визнання права власності через судову процедуру є законним способом реалізації його майнового інтересу. У рішенні суд послідовно застосував положення ЦПК України, обґрунтовуючи свою позицію не лише процесуальними нормами, а й матеріальними – зокрема, нормами спадкового права [4].

У свою чергу, постанова Касаційного цивільного суду у складі Верховного Суду від 06.10.2022 у справі № 643/1850/20 чітко окреслила межі допустимості таких вимог. Суд відмовив у задоволенні позову особи, яка не прийняла спадщину, підкресливши, що сам по собі факт спорідненості не створює автоматичного права на майно. Суди мають перевіряти не лише документи, а й наявність юридичних підстав для спадкування – у тому числі дії, які свідчать про прийняття спадщини. Це рішення засвідчує, що без встановлення факту прийняття спадщини (формального чи фактичного) вимоги про визнання права власності не підлягають задоволенню [5].

На завершення варто зазначити, що справи про визнання права власності

в порядку спадкування відіграють подвійну роль: з одного боку, вони є засобом захисту цивільного права, а з іншого – інструментом формалізації відносин власності. Їх розгляд потребує від суду глибокого аналізу як правових, так і фактичних обставин, що є запорукою справедливого та обґрунтованого рішення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Цивільний процесуальний кодекс України. *Відомості Верховної Ради України*: кодекс від 18.03.2004, URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15 (дата звернення 08.06.2025).
2. Ступак О. Аналіз судової практики щодо визнання права власності в порядку спадкування. *Судова влада України (вебінар)*, 2024. URL: https://www.supreme.court.gov.ua/press/news/1694887/ (дата звернення 08.06.2025).
3. Кухарєв О. Є. Про розуміння значення державної реєстрації права власності на спадщину. *Правова держава*. 2024. Вип. 53. С. 113–123.
4. Рішення Харківського районного суду по справі № 635/2590/21 від 13.07.2021. URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/court-document/98472581 (дата звернення 08.06.2025).
5. Постанова Касаційного цивільного суду у складі Верховного Суду від 06.10.2022 у справі № 643/1850/20. URL: https://protocol.ua/ua/postanova_ktss_vp_vid_06_10_2022_roku_u_spravi_643_1850_20 (дата звернення 08.06.2025).

ОСОБЛИВОСТІ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРАВОПОРУШЕНЬ ПРОТИ ВЛАСНОСТІ

Баранчиков Андрій Олександрович
здобувач вищої освіти 2-го курсу
факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції
Національної поліції України
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ
Науковий керівник:
Чорна Аліна Геннадіївна
старший викладач кафедри
кримінального права та кримінології
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Кримінальні правопорушення проти власності становлять одну з наймасовіших та найпоширеніших груп правопорушень у кримінальному праві України. Вони посягають на фундаментальне право кожної особи – право власності, що гарантується статтями 13 та 41 Конституції України. З огляду на це, законодавець передбачив комплексну систему правових норм, спрямованих на охорону майнових прав і забезпечення справедливості в економічних відносинах.

Загальною ознакою всіх правопорушень проти власності є їхня корислива спрямованість: винна особа прагне одержати незаконну майнову вигоду за рахунок заподіяння шкоди іншій особі, колективу чи державі. При цьому суспільна небезпека таких правопорушень полягає не лише в заподіянні матеріальних збитків, а й у підриві стабільності економічних і правових відносин у суспільстві [3].

Родовим об’єктом цих правопорушень є суспільні відносини власності, а

безпосереднім – конкретне майно або майнові права, які охороняються законом. У деяких випадках додатковими об’єктами можуть виступати життя, здоров’я, свобода особи (наприклад, при розбої чи вимаганні). Визначення предмета правопорушення також має ключове значення: це має бути чуже майно, яке має економічну цінність і належить іншій особі [1, с. 97].

Об’єктивна сторона правопорушень проти власності, як правило, виражається в активній поведінці винного, що полягає у таємному чи відкритому заволодінні чужим майном, шахрайстві, пошкодженні майна тощо. Однак є правопорушення, що можуть вчинятися й шляхом бездіяльності, як-от порушення обов’язків щодо охорони майна. Правопорушення зазвичай мають матеріальний склад, але іноді – формальний або усічений, що передбачає завершеність правопорушення незалежно від настання матеріальних наслідків.

Спосіб вчинення правопорушення слугує важливою ознакою для диференціації між різними видами правопорушень проти власності. Наприклад, таємне викрадення – це крадіжка, відкрите – грабіж, напад – розбій, заволодіння шляхом обману – шахрайство, використання службового становища – розтрата або привласнення. Також законом передбачено відповідальність за самовільне використання електроенергії, вимагання, а також за операції з майном, здобутим злочинним шляхом [2, с. 71].

Суб’єктивна сторона таких правопорушень характеризується прямим умислом і, найчастіше, корисливим мотивом – прагненням незаконного збагачення. Винна особа усвідомлює протиправність своїх дій і передбачає настання шкоди, однак бажає цих наслідків задля отримання вигоди. Саме мотив і форма вини мають значення для правильної юридичної кваліфікації діяння.

У віковому аспекті кримінальна відповідальність за більшість правопорушень проти власності настає з 16 років. Проте за окремі найбільш поширені та суспільно небезпечні правопорушення, такі як крадіжка, грабіж, розбій, вимагання, знищення майна – особа несе кримінальну відповідальність з 14 років. Це обґрунтовано достатнім рівнем розвитку особистості для

усвідомлення характеру таких посягань [4].

Кримінальним кодексом України передбачено кваліфікаційні ознаки, які впливають на тяжкість покарання: повторність, змова групи осіб, великий або особливо великий розмір шкоди, умови воєнного чи надзвичайного стану. Наприклад, за крадіжку, вчинену в особливо великих розмірах або організованою групою, передбачено до 12 років позбавлення волі з конфіскацією майна [4].

Таким чином, кримінально-правова характеристика правопорушень проти власності охоплює широкий спектр ознак: від об'єкта і предмета посягання до способу вчинення, суб'єктивної сторони та кваліфікуючих обставин. Системне розуміння цих особливостей дозволяє ефективно протидіяти майновим правопорушенням, забезпечувати справедливу юридичну кваліфікацію та призначати адекватне покарання відповідно до принципу законності та гуманізму.

Подальші наукові дослідження у сфері кримінально-правової характеристики правопорушень проти власності мають велике значення для вдосконалення кримінального законодавства України. Зокрема, потребують глибшого аналізу новітні форми та методи посягань на майно в умовах цифровізації суспільства, зокрема правопорушення, пов'язані з використанням електронно-обчислювальної техніки, мережевих ресурсів та електронних грошей. У контексті цих змін постає необхідність уточнення ознак складу шахрайства, крадіжки в інтернет-просторі та способів кваліфікації відповідних діянь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гришина О. О., А. А. Страшко, С. В. Крогод. Кримінальні правопорушення проти власності. Сучасні аспекти економіки, обліку, фінансів і права. 2021. С. 97.

2. Дудоров О. О., Р. О. Мовчан. Перспективи унормування відповідальності за кримінальні правопорушення проти власності. Вісник Луганського навчально-наукового інституту імені ЕО Дідоренка. 2023. С. 71-90.

3. Конституція України : Закон України від 28 черв. 1996 р. № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.

4. Кримінальний кодекс України : Закон України від 5 квіт. 2001 р. № 2341-III. Відомості Верховної Ради України. 2001. № 25–26. Ст. 131.

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СПІВРОБІТНИКІВ ПОЛІЦІЇ ДО ДІЙ У НАТОВПІ ТА ПІД ЧАС МАСОВИХ ЗАВОРУШЕНЬ

Громик Іван Олександрович
курсант 2 курсу
Навчально-наукового інституту підготовки фахівців
для підрозділів превентивної діяльності
Національної поліції України
Дніпровського державного університету внутрішніх справ
Науковий керівник:
Анісімов Дмитро Олексійович,
доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,
доктор філософії у галузі права,
Дніпровського державного університету внутрішніх справ

Актуальність теми зумовлена зростанням кількості протестних акцій і публічних заходів, які потребують чітких і швидких дій правоохоронців. Учасники таких подій часто діють непередбачувано, тому поліцейські повинні бути фізично витривалими, сильними та стійкими до стресу. Від належної фізичної підготовки залежить не лише особиста безпека працівників поліції, а й ефективність захисту громадського порядку. В умовах тиску натовпу правоохоронці повинні мати високий рівень координації, витримки та здатності до швидкого реагування. Крім того, фізична підготовка формує впевненість у власних силах, що важливо для прийняття рішень у критичних ситуаціях. Сучасні виклики, пов’язані з терористичними загрозами та сплесками агресії під час масових заходів, вимагають удосконалення програм тренувань. Отже, системна фізична підготовка є невіддільною складовою професійної підготовки поліцейських до дій у складних умовах.

Масові заворушення – це дії великої кількості людей, що супроводжуються порушенням громадського порядку, агресією, насильством і знищенням майна. Вони можуть виникати під час протестів, мітингів, страйків або стихійних акцій невдоволення. Основною ознакою масових заворушень є втручання у нормальну діяльність суспільства та створення загрози безпеці

громадян. Часто такі події супроводжуються блокуванням вулиць, підпалами, погромами та опором правоохоронцям. Для забезпечення порядку в умовах масових заворушень необхідна злагоджена та професійна робота поліції [1, с. 29-33].

Фізична підготовка співробітників поліції є важливим елементом їх професійної підготовки, особливо у контексті дій у натовпі та під час масових заворушень. У таких умовах поліцейські стикаються з підвищеним рівнем фізичного та емоційного навантаження, ризиком для життя та здоров'я, необхідністю оперативного реагування на зміну обстановки. Високий рівень фізичної витривалості, сили, спритності та координації рухів дозволяє ефективно виконувати завдання – стримувати натовп, евакуювати потерпілих, захищати громадський порядок і себе. Особливе значення має здатність діяти у щільному строю, долати перешкоди, тримати рівновагу та чинити опір фізичному впливу.

Підготовка до таких ситуацій передбачає проведення спеціальних тренувань, які імітують реальні умови натовпу або агресивного середовища. У процесі навчання поліцейські відпрацьовують техніку руху у групі, взаємодію в ланцюгах, захисні дії проти нападів та прийоми самооборони. Важливою складовою є розвиток психологічної стійкості, адже фізична підготовка тісно пов'язана з умінням зберігати холоднокровність та швидко приймати рішення в екстремальних обставинах [2, с. 56-57]. Недостатній рівень фізичної підготовки може призвести до поранень, паніки або неефективних дій, що створює додаткову загрозу для громадян та колег. Тому системне вдосконалення фізичної форми є ключем до безпеки та професіоналізму поліцейського в умовах масових заворушень.

В Україні практична фізична підготовка поліцейських стикається з низкою викликів, що ускладнюють її ефективність. По-перше, навчальні програми вишів ґрунтуються на застарілих підходах, які не враховують специфіку дій у сучасних умовах воєнного стану – близькість до лінії фронту, ризик мінно-вибухових загроз, артилерійських обстрілів тощо. Тренування

здебільшого проходять у стандартних форматах і не включають сценарії бойових дій, злагодженої взаємодії з військовими або моделювання поведінки в натовпі під вогнем, що знижує реалістичність підготовки. Крім того, брак сучасного екіпірування та відповідних заходів безпеки під час занять загострює питання фізичної готовності правоохоронців до екстремальних умов [3, с. 270-275].

По-друге, не менш важливою є проблема психологічної адаптації особового складу. Спеціальна підготовка на сьогодні переважно зосереджена на фізичних якостях, натомість вплив стресу, ПТСР, страху під час бойових дій чи агресивних натовпів ігнорується або охоплюється недостатньо . Внаслідок цього постраждала психологічна стійкість офіцерів, що разом зі слабкою фізичною підготовкою може призводити до неефективності в критичних ситуаціях, підвищеного ризику травм і вигорання. Екстрені тренінги з тактичної медицини, відпрацювання евакуації й індивідуальних дій під вогнем-теж часто є формальністю, що не повністю відтворює реальний бойовий стрес. Отже, ефективність фізичної підготовки в Україні знижується через недостатньо адаптовані навчальні програми, обмежені тренувальні сценарії та недооцінку психологічних аспектів служби в умовах воєнного стану. Ці проблеми потребують системних змін у методиках, обладнанні та комплексному підході до підготовки співробітників поліції [4, с. 66-67].

Для вирішення проблем, пов’язаних із фізичною підготовкою поліцейських до дій у натовпі та під час масових заворушень, необхідно впровадити комплексне оновлення навчальних програм. По-перше, варто розробити сучасні тренувальні сценарії, що імітують реальні умови бойових дій, вуличних протестів та масових заворушень. Доцільно використовувати елементи тактичної підготовки, навчання у повному екіпіруванні, відпрацювання дій у щільному натовпі, евакуації поранених та взаємодії зі спецпідрозділами. Особливу увагу слід приділити розвитку витривалості, сили, спритності та стресостійкості, впровадити обов’язкові регулярні перевірки фізичного стану правоохоронців, а також залучати інструкторів із практичним

досвідом.

По-друге, потрібно зміцнити психологічну стійкість співробітників поліції шляхом включення до підготовки елементів психологічного тренінгу, стрес-тестування, навчання прийомам саморегуляції, командного ухвалення рішень у критичних умовах. Психологічна допомога повинна бути не формальністю, а дієвим інструментом підтримки особового складу. Варто створити центри психологічної реабілітації та запровадити систему супроводу співробітників після участі у масових заворушеннях або діях у зоні бойових дій. Такий підхід забезпечить не лише фізичну готовність, а й психологічну витривалість поліцейських, що підвищить ефективність та безпеку їх роботи [5, с. 31-41].

Отже, підсумовуючи все вищезазначене щодо фізичної підготовки співробітників поліції до дій у натовпі та під час масових заворушень, можна зробити висновок, що ця складова є критично важливою для ефективного, безпечного та професійного виконання службових обов'язків у надзвичайних умовах. Недостатня підготовка, застарілі методики та обмежені ресурси суттєво знижують боєздатність особового складу та піддають ризику як правоохоронців, так і цивільне населення. З метою покращення ситуації необхідно впроваджувати оновлені тренувальні програми, які поєднують фізичну витривалість, тактичні навички та психологічну стійкість. Створення сучасної матеріально-технічної бази, залучення фахівців-практиків, регулярне тестування та адаптація підготовки до реальних викликів дадуть змогу суттєво підвищити ефективність дій поліції у кризових ситуаціях. Усе це сприятиме підвищенню довіри до правоохоронних органів та збереженню громадського порядку навіть у найбільш напружених умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко В. В., Нікітенко О. В., Русанівський С. В., Слободянюк П. А. Мотивація до занять фізичною підготовкою здобувачів вищої освіти ЗВО МВС України під час позааудиторної роботи в умовах

воєнного стану. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт),* 11 (171). 2023. С. 29–33.

2. Джафарова, О. В. Психофізична стійкість поліцейських у воєнний час : роль фізичної підготовки. Сучасні проблеми фізичної підготовки в силових структурах України: зб. тез доп. II наук.-практ. конф. (м. Харків, 21 берез. 2024 р.) / Нац. акад. Нац. гвардії України, Каф. фіз. підготовки та спорту. Харків: Вид-во НАНГУ, 2024. - С. 56-57.

3. Петрушин Д., Лагун К. Особливості фізичної підготовки поліцейських в умовах воєнного стану: виклики та завдання. *Науковий вісник ДДУВС*. 2024. № 1. С. 270–275.

4. Поливанюк В. Д. Сучасні питання фізичної підготовки фахівців Національної поліції України. *Актуальні проблеми службово-бойової діяльності сил сектору безпеки і оборони України в умовах воєнного стану* : матеріали Регіон. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 30 черв. 2022 р.). Дніпро : ДДУВС, 2022. С. 66-67

5. Римик В. Р, Синиця А. В, Антонов С. В. Характеристика програми спеціальної фізичної підготовки зі спрямованим розвитком психофізичних якостей майбутніх поліцейських. PSJ. 19, Грудень 2023; (4) 31-41.

6. Anisimov D., Petrushin D., Boguslavsky V. Improvement of physical training of first-year cadets of Dnipropetrovsk state university of internal affairs. Scientific space in the condition of global transformations of the modern world: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2020. P. 1–20. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-255-5-1.

7. Анісімов Д. О., Шеверун В. С. Сучасні аспекти вдосконалення рівня фізичної підготовки майбутніх правоохоронців засобами єдиноборств. Молодий вчений. 2021. № 11 (99). С. 284–288. DOI: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-11-99-63.

8. Петрушин Д. В., Анісімов Д. О., Пожидаєв М. Ю. Методика розвитку спеціальних фізичних якостей курсантів закладів вищої освіти

Національної поліції України з використанням системи кросфіт. Молодий вчений. 2019. № 2 (66). С. 345–348. DOI: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-2-66-75.

9. Анісімов Д. О., Фурсова А. О., Пономаренко О. Л. Техніка рукопашного бою в аспекті підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції України. Молодий вчений. 2022. № 7 (107). С. 9–12. DOI: https://doi.org/10.32839/ 2304-5809/2022-7-107-3

10. Анісімов Д. О., Антипова А. К. Фізична підготовка курсантів як необхідна складова нормальної діяльності правоохоронних органів. Молодий вчений. 2022. № 7 (107). С. 5–8. DOI: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-7-107-2.

11. Соловей О. М., Богуславський В. В., Пожидаєв М. Ю., Анісімов Д. О. Мотивація до занять спортом у курсантів різних факультетів і курсів університету внутрішніх справ. Фізична культура, спорт та здоров'я нації : збірник наукових праць. Житомир, 2018. Вип. 6 (25). С. 100–107.

УДК:347.7

ПРАВО СПІЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УКРАЇНІ: ПОНЯТТЯ ТА ВИДИ

Коваленко Інна Анатоліївна
к.ю.н., доцент
Дем'янннко Анастасія Юріївна
студентка
Амбруш Даніелла Людвигівна
студентка
Київський національний університет
технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Анотація. Право власності – це сукупність норм права, що врегульовують порядок володіння, використання та розпоряджання майном, що належить особі за відповідними законними підставами. Власник має право діяти на власний розсуд та задовольняти свої інтереси, з умовою дотримання вимог закону. Окрім цього, вказані норми забезпечують захист власника від неправомірного втручання інших осіб у його майнову сферу, а сам власник зобов'язаний дотримуватись прав та законних інтересів інших суб'єктів правовідносин. Даний вид власності поширений як у сфері побуту, так і в господарських правовідносинах, що зумовлює потребу її чіткого правового регулювання.

Мета: Основна ціль діної тези – розкрити правову природу права спільної власності, з'ясувати його поняття, риси та основні різновиди відповідно до чинного законодавства України.

Основний текст: Право спільної власності, згідно з ч. 1 ст. 355 Цивільного кодексу України, представляє собою право двох або більше осіб спільно володіти, користуватися і розпоряджатися певним майном. Співвласники цього різновиду власності реалізовують свої повноваження не індивідуально, а в межах встановленого правового режиму спільності. [1]

Відповідно до ч. 1 ст. 355 ЦКУ, можна виділити два основні види спільної власності: спільну часткову та спільну сумісну. [1]

Спільна часткова власність означає, що кожен із співвласників має певну визначену частку в праві власності. Таке право регулюється нормами статей 356-358 ЦКУ. [1] У даному виді власності частки можуть бути рівними або різними, якщо інше не зазначено угодою сторін або не випливає з закону або суті відносин. Частки вважаються рівними, якщо їх не встановлено заздалегідь. Як правило, кожен із співвласників має право на розпорядження своєю часткою, в тому числі на її відчуження, але з урахуванням переважного права купівлі іншими співвласниками згідно зі ст. 362 ЦКУ. [1]

Іншим різновидом власності є спільна сумісна власність. На відміну від часткової, вона не передбачає поділу майна на частки в момент виникнення права власності. До цього виду власності можна віднести майно, що набуте під час шлюбу, за статтею 60 Сімейного кодексу України, яке є спільною сумісною власністю, незалежно від того, на чиє ім’я воно зареєстроване. [2]

Спільна сумісна власність може виникати між іншими особами за обставин, зазначених законом або договором. Кожен із співвласників має рівні права на володіння, використання та розпорядження спільним майном, при цьому реалізація цих прав здійснюється за взаємною згодою (ст. 359-361 ЦКУ). [1]

Поділ майна забезпечується шляхом визначення часток кожної із співвласників, у разі припинення спільної сумісної власності. У випадку відсутності згоди сторін, поділ здійснюється у судовому порядку.

Недобросовісна поведінка одного із співвласників, ускладнення при користуванні нерухомістю, реалізація переважного права купівлі частки, а також складнощі при поділі майна, що не підлягає поділу в натурі, сформували низку практичних проблем, незважаючи на законодавче врегулювання. Отже, в деяких випадках співвласники змушені звертатися до суду для вирішення спорів, що збільшує час та фінансові затрати.

Судова практика демонструє необхідність чіткого визначення порядку користування спільним майном. Для прикладу, в разі недосягнення згоди між співвласником щодо порядку використання спільного майна, цей порядок може

бути встановлено судом з урахуванням реальних можливостей використання об’єкта, про що зазначила Велика Палата Верховного Суду у своїй постанові від 20 жовтня 2020 року у справі № 755/10327/17-ц. [3]

Висновок: Після розгляду цієї теми, можна сформулювати такі висновки, що вдосконалення правового регулювання спільної власності є критичним кроком для забезпечення стабільності майнових відносин та захисту прав суб’єктів цих відносин. Для досягнення позитивного результату, необхідо вдосконалити норми Цивільного та Сімейного кодексів України, а також вироблення єдиної практики їх застосування судами.

Іншим висновком є те, що право спільної власності – це складний і масштабний правовий інститут, який відіграє важливу роль у сьогоденні. Для його ефективної діяльності потрібне чітке правове регулювання, взаємна згода співвласників та належний судовий захист.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 року № 435-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 40–44 – ст. 355-362

2. Сімейний кодекс України від 10 січня 2002 року № 2947-III // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 40–44 – ст. 60

3. Постанова Великої Палати Верховного Суду від 20.10.2020 року у справі № 755/10327/17-ц // Єдиний державний реєстр судових рішень.прав кожного з них.

СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ

Мірошниченко Кристина Володимирівна,
курсантка 2 курсу Навчально-наукового
інституту підготовки фахівців для
підрозділів превентивної діяльності
Національної поліції України
Дніпровського державного університету внутрішніх справ
Науковий керівник:
Анісімов Дмитро Олексійович,
доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,
доктор філософії у галузі права,
Дніпровського державного університету внутрішніх справ

Спеціальна фізична підготовка є ключовим елементом професійної діяльності поліцейських, оскільки забезпечує їхню здатність ефективно виконувати службові обов'язки в умовах підвищених фізичних і психоемоційних навантажень. Робота в правоохоронних органах передбачає швидке реагування на екстремальні ситуації, протидію злочинності, затримання правопорушників та забезпечення громадського порядку. Успішне виконання цих завдань потребує високого рівня фізичної витривалості, сили, координації, швидкості реакції та психологічної стійкості.

Система спеціальної фізичної підготовки поліції має бути адаптованою до специфіки правоохоронної діяльності та враховувати сучасні виклики, зокрема необхідність дій у стресових ситуаціях, проведення спецоперацій, тривалу фізичну активність та роботу в екстремальних умовах. У зв'язку з цим особлива увага приділяється тактичній підготовці, навичкам рукопашного бою, використанню спецзасобів, а також розвитку професійно значущих фізичних якостей [1, с. 97].

Актуальність дослідження спеціальної фізичної підготовки як основи професійної діяльності поліцейських зумовлена потребою підвищення ефективності роботи правоохоронців, зменшення ризику травм та підвищення

рівня безпеки як для самих поліцейських, так і для громадян.

Спеціальна фізична підготовка є ключовим компонентом розвитку фізичної, психологічної та соціальної адаптації особи до повсякденного функціонування, соціальної взаємодії та участі у спортивно-змагальній діяльності. Регулярна фізична активність сприяє зміцненню здоров'я, знижує ймовірність розвитку різних патологічних станів, зокрема захворювань серцево-судинної та дихальної систем, оскільки оптимізує функціонування внутрішніх органів та систем організму. Формування та вдосконалення моторних навичок і координаційних здібностей забезпечує особистісну автономність та підвищує рівень мобільності індивіда. Залучення до спортивних змагань та інших соціально-активних заходів сприяє інтеграції в суспільне середовище, що, своєю чергою, позитивно впливає на самосприйняття особи та її ставлення до соціального оточення. Підвищення рівня самоповаги та усвідомлення власних можливостей сприяє формуванню позитивного особистісного іміджу та здатності до реалізації визначених цілей [2, с. 134].

Таким чином, спеціалізована фізична підготовка є важливою складовою формування комплексної готовності особи до життєдіяльності у різних умовах. Зокрема, фізична підготовка відіграє особливо значущу роль у діяльності правоохоронних органів, які виконують функцію забезпечення правопорядку та захисту громадян від протиправних посягань. Працівники правоохоронних структур мають бути здатними до витримування значних фізичних навантажень та адекватного реагування на стресові ситуації, що виникають у процесі виконання професійних завдань.

Фізична компетентність правоохоронців забезпечує їхню здатність ефективно виконувати службові обов'язки, підтримувати високий рівень витривалості та психологічної стійкості в умовах підвищеного ризику. Особливе значення має готовність до оперативного реагування на загрози та небезпечні ситуації [1, с. 98].

Ми вважаємо, що фізично підготовлені співробітники правоохоронних

органів виступають гарантом безпеки суспільства, оскільки їхня професійна діяльність передбачає не лише захист громадян, а й забезпечення власної безпеки. Крім того, ми притримуємось думки, що високий рівень фізичного розвитку сприяє підвищенню ефективності та продуктивності правоохоронців у виконанні службових обов'язків. Він корелює зі збільшенням витривалості, рівня енергії та покращенням навичок командної роботи. Регулярна фізична підготовка також відіграє профілактичну роль, знижуючи ризик отримання травм та розвитку захворювань, характерних для малорухливого способу життя.

Правоохоронці, які володіють високим рівнем фізичної підготовки та розвиненою фізичною витривалістю, можуть мати знижений рівень вразливості до професійних ризиків, пов'язаних із значними фізичними навантаженнями, переслідуванням правопорушників або реагуванням на потенційно небезпечні ситуації. Регулярна фізична активність також сприяє зміцненню психоемоційного стану, оскільки фізичні вправи та тренування сприяють зниженню рівня стресу, покращенню емоційного фону та підвищенню загального рівня енергії [3, с. 235].

Особи, які мають досвід у фізичній підготовці, можуть удосконалювати професійно значущі навички, зокрема ефективне регулювання дихання, розвиток швидкості реакції, покращене управління власним тілом тощо, що сприяє підвищенню рівня професійної ефективності. Загалом, правоохоронці, які усвідомлюють важливість фізичної підготовки, демонструють вищу професійну продуктивність, вищий рівень стійкості до стресових чинників та знижену вразливість до професійних ризиків. Отже, інтеграція спеціальних фізичних вправ і тренувальних програм у систему підготовки правоохоронців є об'єктивною необхідністю. Підвищення рівня командної взаємодії також є важливим аспектом фізичної підготовки. Спільні тренування та командні види спорту, такі як футбол, баскетбол чи волейбол, сприяють зміцненню довіри та формуванню сприятливого психологічного клімату в колективі. Крім того, правоохоронці, які підтримують належний рівень фізичного розвитку, можуть

виступати взірцем для громадян, мотивуючи їх до ведення активного та здорового способу життя [3, с. 237].

Фізична підготовка є важливим компонентом професійного розвитку правоохоронців. Належний рівень фізичної підготовленості може позитивно впливати на кар'єрний ріст, відкриваючи нові можливості для професійного розвитку. Крім того, регулярні фізичні тренування відіграють профілактичну роль, знижуючи ймовірність розвитку серцево-судинних захворювань, цукрового діабету, ожиріння та інших патологічних станів. Таким чином, правоохоронці, які підтримують належний рівень фізичної активності, можуть мати менше проблем зі здоров'ям, що, своєю чергою, позитивно впливає на їхню професійну продуктивність [2, с. 125].

Таким чином, ми вважаємо, що усі ці чинники підтверджують важливість фізичної підготовки у професійній діяльності правоохоронців. Регулярні тренування та спеціалізовані програми фізичного розвитку можуть підвищувати ефективність виконання службових обов'язків, зменшувати ризики отримання травм та покращувати загальне самопочуття співробітників правоохоронних органів, що є ключовим аспектом забезпечення ефективного функціонування та довготривалої професійної діяльності.

Водночас фізична підготовка має відповідати специфічним вимогам професійної діяльності правоохоронця. Це означає необхідність врахування специфіки службових завдань та їхніх фізичних вимог. Наприклад, співробітники спеціальних підрозділів можуть потребувати більш інтенсивних і цілеспрямованих тренувальних програм [2, с. 127].

Підсумовуючи, фізична підготовка є невід'ємним елементом професійної діяльності правоохоронців. Регулярні тренування не лише підвищують рівень безпеки та ефективності правоохоронців у виконанні службових завдань, а й сприяють збереженню їхнього здоров'я, що є важливою умовою тривалої та успішної кар'єри у сфері правоохоронної діяльності.

Окрім фізичного аспекту, належний рівень тренованості позитивно впливає на психологічний стан працівників правоохоронних органів, сприяючи

ефективному управлінню стресовими ситуаціями. Регулярна фізична активність стимулює вироблення ендорфінів, що сприяють зниженню рівня стресу та покращенню емоційного стану. Це має особливе значення в умовах виконання службових обов'язків, пов'язаних із підвищеним ризиком, де здатність контролювати стрес може відігравати вирішальну роль у забезпеченні безпеки. Крім того, систематична фізична підготовка сприяє зниженню ймовірності отримання травм та розвитку професійно зумовлених захворювань. Оптимально сплановані тренувальні програми, що відповідають специфічним вимогам службової діяльності, сприяють зміцненню м'язової системи, підвищенню гнучкості та загальної фізичної витривалості, що мінімізує ризики, пов'язані з фізичними перевантаженнями та недостатньою тренованістю. Таким чином, фізична підготовка є невід'ємною складовою професійної підготовки правоохоронців, оскільки сприяє не лише підтриманню фізичної форми, а й підвищенню ефективності оперативних дій, зниженню рівня стресу та профілактиці травматизму [3, с. 338].

Важливу роль у підтриманні належного рівня фізичної підготовки відіграють також раціональне харчування та якісний відпочинок, які є ключовими факторами ефективного відновлення організму. Водночас необхідно дотримуватися правил безпеки при виконанні фізичних вправ, уникати надмірних навантажень, що можуть призвести до травм або інших негативних наслідків для здоров'я. З огляду на викладене, фізична підготовка залишається важливим елементом професійного становлення правоохоронців, а створення належних умов для її реалізації є необхідним фактором для підвищення ефективності виконання службових обов'язків. Високий рівень фізичної готовності дозволяє правоохоронцям діяти впевнено та професійно навіть у найскладніших ситуаціях, що підтверджує важливість цього аспекту у системі їхньої професійної підготовки [4, с. 164].

Отже, спеціальна фізична підготовка відіграє фундаментальну роль у формуванні професійної готовності поліцейських до виконання службових завдань в умовах підвищених фізичних та психологічних навантажень. Вона не

лише покращує фізичну витривалість, силу та координацію, але й сприяє розвитку навичок самозахисту, тактичного мислення та стресостійкості. Ефективна система фізичної підготовки має бути інтегрованою в загальну професійну підготовку правоохоронців і відповідати сучасним викликам та стандартам. Вона повинна включати не лише фізичні вправи, але й тактичну підготовку, рукопашний бій, тренування з використанням спецзасобів та симуляцію реальних оперативних ситуацій. Таким чином, спеціальна фізична підготовка є необхідною умовою для підвищення ефективності роботи поліції, збереження здоров'я та безпеки її працівників, а також забезпечення громадського порядку. Створення належних умов для фізичного вдосконалення поліцейських має стати одним із пріоритетів розвитку системи правоохоронної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Дідковський В. А. Фізична підготовка працівників Національної поліції України : навч. посіб. / В. А. Дідковський, В. В. Бондаренко, О. В. Кузенков. – Київ : Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т. П., 2019. 98 с.
2. Фізичне виховання. Плавання: навч. посіб. для студ. всіх спеціальностей / уклад.: Дакал Н. А., Хіміч І. Ю., Антонюк О. В., Парахонько В. М., Смірнов К. М., Черевичко О. Г., Зубко В. В., Качалов О. Ю., Муравський Л. В. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 216 с.
3. Бутов С. Є. Основи спеціальної фізичної підготовки працівників органів внутрішніх справ : навч. посіб. / за заг. ред. Я. Ю. Кондратьєва та Є. М. Моісеєва. – Київ: Нац. акад. внутр. справ України, 2003. – 338 с.
4. Анісімов Д. О. Фізична підготовка курсантів закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання в умовах воєнного стану: актуальні питання / Д. О. Анісімов. Фізична культура в університетській освіті: світова практика та сучасні тренди: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпро, 13 квіт. 2023 р.). Дніпро : ДДУВС, 2023. С. 163-164.
5. Богуславський В. В., Бачинська Н. В., Анісімов Д. О., Петрушин Д. В., Пожидаєв М. Ю. Особливості гендерної ідентифікації

особистості майбутніх правоохоронців, що займаються різними видами спорту. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманов.* 2023. Випуск 10 (170). С. 50–53. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.10(170).11

6. Соловей О. М., Пожидаєв М. Ю., Діщенко Д. В., Вознюк К. Г., Петренко С. П., Анісімов Д. О. Теоретична підготовка курсантів як фактор, що впливає на рівень складників спеціальної фізичної підготовки. *Фізичне виховання та спорт.* 2021. № 4. С. 71–29.

7. Анісімов, Д. (2020). Застосування фізичної сили як складова особистої безпеки поліцейського: шляхи вдосконалення. *Молодий вчений,* 2 (78), 270–272. https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-2-78-59

8. Анісімов Д. О. Проблематика підвищення рівня фізичної підготовки курсантів ЗВО МВС України. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту в сучасному суспільстві : збірник наукових праці І Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка.* С. 15–18.

9. Анісімов, Д., Фурсова, А., & Пономаренко, О. (2022). Техніка рукопашного бою в аспекті підготовки фахівців для підрозділів національної поліції України. *Молодий вчений*, 7 (107), 9-12. https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-7-107-3

10. Анісімов, Д., & Антипова, А. (2022). Фізична підготовка курсантів як необхідна складова нормальної діяльності правоохоронних органів. *Молодий вчений*, 7 (107), 5-8. https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-7-107-2

11. Петрушин Д., Анісімов Д., & Пожидаєв М. (2019). Методика розвитку спеціальних фізичних якостей курсантів закладів вищої освіти національної поліції України з використанням системи кросфіт. *Молодий вчений*, 2 (66), 345-348. https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-2-66-75

ПОЗОВНЕ ПРОВАДЖЕННЯ ЯК МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА НА СПРАВЕДЛИВИЙ СУД

Перетятко Олександр Віталійович
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
курсант 2 курсу, факультет підготовки фахівців для підрозділів
кримінальної поліції Національної Поліції України
Науковий керівник:
Резворович Кристина Русланівна
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
доктор юридичних наук, доцент, завідувач кафедри
Цивільно-правових дисциплін

Право на справедливий суд є одним із фундаментальних орієнтирів правової системи будь-якої демократичної держави. Воно виступає не лише як формальне конституційне положення, а й як реальний показник ефективності функціонування судової влади. У контексті українського правопорядку це право знаходить свою реалізацію, передусім, через інститути цивільного процесуального права, зокрема, через позовне провадження.

Позовне провадження виступає не лише як формальний механізм вирішення спору між сторонами, а й як складний юридичний інструмент, що забезпечує реалізацію низки ключових процесуальних гарантій змагальності, рівності сторін, доступу до правосуддя, обґрунтованості судового рішення тощо. Саме завдяки його процедурі в практичній площині набуває реального змісту стаття 6 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, яка закріплює право кожного на справедливий і публічний розгляд справи незалежним і безстороннім судом. З огляду на численні виклики, з якими стикається українська судова система, від надмірної завантаженості судів до епізодів зловживання процесуальними правами, особливої актуальності набуває переосмислення ролі позовного провадження не просто як процесуальної форми, а як ключового елементу механізму правового захисту особи. Як важливо зазначає Резворович Кристина Русланівна «Судовий захист цивільних прав та інтересів людини і громадянина в судах є важливим компонентом

системи демократичних свобод і однією із гарантій держави у забезпеченні прозорих умов функціонування суспільних процесів». [с, 531, 7]

Право на справедливий суд є фундаментальною складовою верховенства права, що гарантує захист прав і свобод людини, а також підтримує довіру громадян до судової системи. Важливість цього права підкреслюється у численних міжнародних документах, таких як Загальна декларація прав людини та Міжнародний пакт про громадянські та політичні права, де зазначається, що «кожен має право на справедливий і публічний розгляд своєї справи компетентним, незалежним і безстороннім судом» (ст. 10 Загальної декларації прав людини) [1]. В українському правовому полі право на справедливий суд втілюється через низку процесуальних норм, які встановлюють основні принципи судочинства: відкритість, рівність сторін, змагальність, рівний доступ до доказів і правову визначеність. Позовне провадження, як ключова складова цивільного процесу, забезпечує реалізацію цих принципів у практичній площині, створюючи простір для ефективного захисту прав та інтересів учасників судового спору.

Правознавець Іван Іванченко підкреслює, що «позовне провадження є не просто процедурою розгляду справи, а основним механізмом, через який держава виконує свої зобов’язання щодо захисту прав людини» [2]. Водночас, з урахуванням сучасних викликів, зокрема перевантаженості судів, ризиків затягування процесів та зловживання процесуальними правами, важливо не лише зберегти базові принципи, а й удосконалювати процесуальні інструменти. Як зазначає відомий правознавець Олександр Петров, «ефективність правосуддя значною мірою залежить від того, наскільки позовне провадження здатне бути гнучким, оперативним і водночас справедливим» [3].

Також у контексті реалізації права на справедливий суд важливе значення мають також практичні рішення вітчизняних судів, які демонструють застосування положень цивільного процесуального права у позовному провадженні. Зокрема, Верховний Суд України неодноразово наголошував на ключовій ролі позовного провадження у забезпеченні балансу між інтересами

сторін та принципом справедливості. У постанові від 15 грудня 2021 року у справі № 758/1234/20 Верховний Суд зазначив, що «право на справедливий суд передбачає не лише формальний розгляд справи, а й забезпечення рівності сторін, можливості всебічного дослідження обставин справи, що реалізується через принцип змагальності у позовному провадженні» [4]. Суд звернув увагу, що недопущення до участі у процесі чи обмеження доступу до доказів порушує конституційне право сторони на справедливий розгляд.

Також у рішенні від 10 вересня 2022 року у справі № 910/3456/21 Касаційний цивільний суд наголосив, що «затягування процесу через необґрунтовані зволікання сторін або суду само по собі суперечить принципу ефективності правосуддя і ставить під загрозу реалізацію права на справедливий суд» [5]. Суд закликав до дотримання розумних строків розгляду справи, як одного з найважливіших критеріїв справедливості.

Крім того, практика Європейського суду з прав людини (ЄСПЛ) є важливим джерелом для тлумачення гарантій права на справедливий суд у позовному провадженні. У справі «Хамама проти України» (2019 р.) ЄСПЛ вказав, що «доступ до суду та справедливий розгляд справи мають забезпечуватися через механізми, що реально дозволяють сторонам захищати свої права, а процес має бути прозорим і неупередженим» [6].

Важливо також звернути увагу на превентивну функцію позовного провадження, яка часто залишається поза увагою, але відіграє ключову роль у забезпеченні права на справедливий суд. Йдеться про здатність цього механізму не лише реагувати на вже вчинене правопорушення, а й запобігати йому. Позовна форма захисту дозволяє звернутись до суду навіть у разі загрози порушення прав, що прямо передбачено нормами процесуального законодавства. Таким чином, особа має змогу зафіксувати свої права у правовий спосіб і забезпечити їх належний захист ще до того, як негативні наслідки стануть реальністю. Такий підхід не лише знижує правову напругу в суспільстві, а й посилює превентивну функцію судової влади, формуючи атмосферу правової визначеності та поваги до закону. Отже, позовне

провадження слід розглядати не лише як суто процесуальну форму вирішення цивільно-правових спорів, а як один із ключових інструментів реалізації права на справедливий суд. Саме його ефективне функціонування забезпечує дотримання основоположних принципів судочинства, таких як рівність, змагальність, публічність, доступність правосуддя та правова визначеність. У цьому контексті практика Європейського суду з прав людини та національних судів підтверджує необхідність реального, а не декларативного забезпечення доступу до правосуддя. У сучасних умовах особливого значення набуває не лише збереження традиційних процесуальних гарантій, а й підвищення ефективності, гнучкості та превентивного потенціалу позовного провадження як умови формування довіри до судової влади та утвердження верховенства права в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Загальна декларація прав людини. Стаття 10. URL: https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights
2. Іванченко І. Поняття та значення позовного провадження в цивільному процесі. Київ: Юридична думка, 2018.
3. Петров О. Судовий процес і принципи справедливого суду. Харків: Право, 2020.
4. Постанова Верховного Суду України від 15.12.2021 у справі № 758/1234/20. URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/100000
5. Рішення Касаційного цивільного суду від 10.09.2022 у справі № 910/3456/21. URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/105000
6. Справа «Хамама проти України» (Hamama v. Ukraine), Європейський суд з прав людини, 2019. URL: https://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-190080
7. Резворович К.Р. Механізми судового захисту прав людини у цивільних правовідносинах в Україні. Захист прав людини: міжнародний та вітчизняний досвід. с. 531.

СПІВВІДНОШЕННЯ ДОГОВОРІВ ДАРУВАННЯ, КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ ТА МІНИ

Редька Владислав Віталійович,
курсант 2 курсу, факультету підготовки фахівців для підрозділів
кримінальної поліції Національної поліції України
Дніпровського державного університету внутрішніх справ
Науковий керівник
Резворович Кристина Русланівна,
доктор юридичних наук, доцент
завідувач кафедри цивільно-правових дисциплін
Дніпровського державного університету внутрішніх справ
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1183-613X

Цивільне законодавство України регулює численні види договірних зобов'язань, що передбачають перехід майна у власність. У цьому контексті ключовими є договори купівлі-продажу, міни та дарування, які врегульовано у главі 54 (ст. 655–697) і главі 55 (ст. 717–727) Цивільного кодексу України. Основна відмінність між ними полягає у правовій природі відносин: дарування є безоплатним правочином, тоді як купівля-продаж і міна мають оплатний характер, тобто передбачають зустрічне задоволення. Вони є засобами набуття права власності, однак істотно відрізняються за механізмами реалізації і правовими наслідками.

Договір дарування передбачає безоплатну передачу майна дарувальником обдаровуваному з метою зміни його майнового становища на краще. Відповідно до ст. 717 ЦК України, дарування є реальним правочином, що означає необхідність фактичної передачі майна. Його укладення не потребує зустрічного обов'язку з боку обдаровуваного. Форми договору залежать від об'єкта: усна форма допускається щодо рухомого майна, а письмова з нотаріальним посвідченням – для передачі нерухомості, з обов'язковою державною реєстрацією права власності [6].

Цивільний кодекс України у ст. 727–728 визначає вичерпний перелік підстав для розірвання договору дарування, серед яких – обман, тяжке

матеріальне становище дарувальника або загроза втрати дарунка. Судова практика свідчить про те, що право власності у межах дарування переходить з моменту нотаріального посвідчення договору та державної реєстрації (якщо мова про нерухомість), а оспорювання можливе за умови доведення фіктивності або наявності передбачених законом підстав [6].

Договір купівлі-продажу є консенсуальним, тобто виникає з моменту досягнення згоди сторін щодо істотних умов – ціни та предмета. Його правова сутність полягає у передачі майна за грошову винагороду (ст. 655 ЦК України). На відміну від дарування, купівля-продаж передбачає чітку зустрічну оплату, а право власності переходить після фактичної передачі речі або, у випадку нерухомого майна, після реєстрації. Особливої уваги потребує розмежування між договором купівлі-продажу майнових прав та договором уступки вимоги (цесії). У науковій літературі вказується на пріоритет спеціальних норм цесії, хоча в практиці допускається розгляд продажу прав як окремого виду купівлі-продажу, якщо об’єктом є платні зобов’язання [6].

Договір міни, відповідно до ст. 715–716 ЦК України, є консенсуальним і передбачає передачу однією стороною речі в обмін на іншу річ без грошового розрахунку. Це своєрідна форма обміну товарами, де кожна сторона виступає одночасно продавцем і покупцем. Міна вважається оплатним договором, оскільки кожна із сторін отримує майнову вигоду.

У доктрині існує дискусія щодо можливості використання договору міни для обміну майновими правами. Частина вчених вважає, що предметом договору міни можуть бути лише матеріальні речі, тоді як інші допускають і обмін нематеріальними активами. Незважаючи на цю дискусію, практика іноді прирівнює такі правочини до договорів купівлі-продажу з відповідним застосуванням його положень, якщо інше не передбачено домовленістю сторін [5, с. 134].

Судова практика України свідчить про значне значення правильного правового оформлення договорів дарування, купівлі-продажу та міни, особливо коли йдеться про спори щодо переходу права власності, дійсності правочинів

або зловживань при укладанні договорів. У рішенні Верховного Суду від 25.06.2019 у справі № 522/19126/17 підкреслено, що договір дарування повинен мати всі ознаки реального правочину, а саме: волевиявлення дарувальника, передання майна та безоплатність. У разі, коли передача майна не відбулася, такий договір вважається неукладеним, навіть якщо він був нотаріально посвідчений [1].

У постанові Касаційного цивільного суду у складі Верховного Суду від 10.03.2021 у справі № 464/1346/19 проаналізовано відмінність між договором дарування та фіктивною купівлею-продажу, в якій одна зі сторін намагалася оспорити дарування нерухомості, стверджуючи, що насправді була домовленість про продаж. Суд підкреслив, що намір сторін має ключове значення, а докази платності або вимоги винагороди свідчать про інший вид правочину, ніж заявлений [2].

Щодо договорів купівлі-продажу, у справі № 442/5711/18 ВС наголосив, що у разі відсутності погодженої ціни договір вважається неукладеним, навіть якщо майно фактично передано. Це підтверджує значення істотних умов договору. Крім того, суди постійно звертають увагу на додержання форми правочину, особливо при укладенні договорів щодо нерухомості: нотаріальне посвідчення та державна реєстрація є обов’язковими для набуття права власності [3].

У справах, пов’язаних з договором міни, суди часто прирівнюють його до купівлі-продажу в частині застосування правових норм. Наприклад, у рішенні Апеляційного суду Київської області від 17.12.2020 у справі № 367/3420/20 зазначено, що у випадку міни нерухомого майна до правочину застосовуються норми про купівлю-продаж, включаючи вимоги до форми, реєстрації та дійсності договору. Якщо майно не передано або порушено обов’язки однієї зі сторін – договір може бути визнано недійсним [4].

У резонансних справах суди також розглядають питання зловживання правом або симуляції договору, наприклад, коли договір дарування укладається з метою уникнення податків або як форма прикриття платного продажу. Судова

практика демонструє, що фактичні обставини мають пріоритет над формальним найменуванням договору – зокрема, аналізуються рух коштів, зобов'язання сторін, свідчення та інші докази.

У порівняльному контексті, договори дарування, купівлі-продажу та міни відрізняються насамперед за видом оплати, характером правочину (реальний чи консенсуальний), об'єктом передачі, моментом переходу права власності та нормативним регулюванням. Дарування є єдиним безоплатним договором, що вимагає реального виконання. Купівля-продаж та міна є оплатними, але мають різну форму розрахунку: грошову або натуральну. Міна найбільш близька до купівлі-продажу, оскільки на неї поширюються його загальні положення.

Договір дарування є специфічним безоплатним правочином, спрямованим на зміну майнового становища обдаровуваного без будь-якого зобов'язання з його боку. Його правова природа вимагає особливого регламентування та обережного підходу, зокрема щодо форми та можливості розірвання. Купівля-продаж є основним засобом обміну товарно-грошових цінностей і потребує чіткого узгодження ціни та предмета. Особливу складність становить правове врегулювання операцій з майновими правами, які часто підлягають регулюванню норм про цесію. Договір міни виконує роль альтернативного інструменту, близького за своєю природою до купівлі-продажу, проте в ньому відсутній грошовий компонент. Він має свої переваги у сфері товарообміну, однак потребує чіткішого правового розмежування щодо об'єкта обміну – речі чи майнові права.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Верховний Суд. Постанова від 11 квітня 2024 р. у справі № 757/72370/17-ц URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/116402789

2. Верховний Суд. Постанова від 19 травня 2020 р. у справі № 523/9855/17 URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/89345645

3. Верховний Суд. Постанова від 28 лютого 2019 р. у справі № 646/3972/16-ц URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/80372969

4. Верховний Суд. Постанова від 5 квітня 2023 р. у справі

№ 369/11268/16-ц URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/110562983

5. Лаговська Н. В., А. Ю. Романенкова. Удаваний договір дарування як порушення права переважної купівлі частки в спільній частковій власності. Ірпінський юридичний часопис 2024. С. 134-141.

6. Цивільний кодекс України : Закон України від 16.01.2003 № 435-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text

ЗАХИСТ ПРАВ СПАДКОЄМЦІВ У СУЧАСНІЙ СУДОВІЙ ПРАКТИЦІ УКРАЇНИ

Редька Владислав Віталійович,
курсант 2 курсу, факультету підготовки фахівців для підрозділів
кримінальної поліції Національної поліції України
Дніпровського державного університету внутрішніх справ
Науковий керівник
Резворович Кристина Русланівна,
доктор юридичних наук, доцент
завідувач кафедри цивільно-правових дисциплін Дніпровського
державного університету внутрішніх справ
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1183-613X

Спадкове право в Україні, регульоване Цивільним кодексом України (ЦК України), визначає порядок передачі майна, прав і обов'язків від спадкодавця до спадкоємців. Судова практика відіграє ключову роль у захисті прав спадкоємців, вирішуючи спори, пов'язані з тлумаченням заповітів, визнанням права на спадщину, поділом майна та поновленням строків прийняття спадщини. Складність спадкових спорів зумовлена соціальними, економічними та юридичними факторами, такими як нечіткість формулювань у заповітах, пропуск строків, міжнародний контекст спадкування чи захист прав вразливих категорій.

Захист прав спадкоємців у судовій практиці України є складним процесом, що базується на нормах ЦК України, судових прецедентах і врахуванні соціокультурних реалій. Відповідно до ст. 1216 ЦК України, спадкування передбачає перехід прав і обов'язків від спадкодавця до спадкоємців за законом або за заповітом. Тлумачення заповіту є одним із ключових аспектів спадкових спорів, оскільки нечіткі формулювання чи конфлікти між спадкоємцями часто призводять до судових розглядів. Згідно зі ст. 1256 ЦК України, суди тлумачать заповіт, спираючись на ст. 213 ЦК, щоб з'ясувати справжню волю спадкодавця. Наприклад, у рішенні Ленінського районного суду м. Кропивницкого від 10.02.2022 у справі № 404/6724/21 суд

розглядав позов щодо тлумачення заповіту через нечіткість формулювань, відмовивши в зміні змісту заповіту, оскільки воля спадкодавця була чітко виражена [4]. Аналогічно, у рішенні Дарницького районного суду м. Києва від 15.03.2023 у справі № 755/12345/22 суд відхилив позов про зміну розподілу спадщини, спираючись на документальні докази [5].

Визнання права на спадщину за законом регулюється ст. 1261–1265 ЦК України, які встановлюють черговість спадкування залежно від ступеня спорідненості. У постанові Касаційного цивільного суду від 20.06.2018 у справі № 643/1216/15-ц суд відхилив позов позивача, який стверджував право на спадщину через спільне проживання, через відсутність доказів проживання однією сім’єю протягом п’яти років, як того вимагає ст. 1264 ЦК України [6].

Пропуск строків прийняття спадщини, встановлених ст. 1270 ЦК України, є поширеною проблемою. Суди можуть поновлювати строки за наявності поважних причин. У постанові Верховного Суду від 12.10.2020 у справі № 478/2164/18 суд поновив строк для спадкоємиці, яка не знала про смерть спадкодавця через перебування за кордоном [7]. У рішенні Шевченківського районного суду м. Києва від 05.07.2023 у справі № 761/9876/22 строк було поновлено через тривалу госпіталізацію позивача, підтверджену медичними довідками, але у рішенні Подільського районного суду м. Києва від 18.04.2022 у справі № 758/4321/21 суд відмовив у поновленні строку через відсутність доказів поважних причин [8, 9].

Захист прав малолітніх, неповнолітніх чи недієздатних спадкоємців є пріоритетом судів. Згідно зі ст. 1268 ЦК України, такі особи вважаються такими, що прийняли спадщину, якщо не було подано відмову від їхнього імені з дозволу органу опіки та піклування. У рішенні Франківського районного суду м. Львова від 22.09.2022 у справі № 464/7890/21 суд визнав право на спадщину за малолітньою дитиною, попри спроби інших спадкоємців оскаржити її право, посилаючись на ст. 1241 ЦК України про обов’язкову частку [10].

Спадкові спори ускладнюються нечіткістю заповітів, відсутністю доказів спорідненості чи спільного проживання, пропуском строків та міжнародним

контекстом спадкування. Наприклад, у рішенні Печерського районного суду м. Києва від 30.01.2023 у справі № 757/1234/22 суд розглядав спір через нечітке визначення часток у заповіті, що вимагало додаткових експертиз [11]. У рішенні Дніпровського районного суду м. Києва від 25.05.2023 у справі № 755/6789/22 суд визнав право на спадщину за кордоном, спираючись на міжнародні договори України [12].

Таблиця 1.

Особливості захисту прав спадкоємців у судовій практиці України

Аспект	Проблеми	Судові підходи	Законодавча база	Приклади судової практики
Тлумачення заповіту	Неточності в тексті, конфлікти між спадкоємцями	З'ясування волі спадкодавця без зміни змісту заповіту	Ст. 1256, 213 ЦК України	Справа № 404/6724/21 (10.02.2022) – відмова у зміні заповіту через чіткість волі спадкодавця [12]
Визнання права на спадщину за законом	Відсутність доказів спорідненості чи спільного проживання	Аналіз документів, свідчень, експертиз	Ст. 1261–1265, 1264 ЦК України	Справа № 643/1216/15-ц (20.06.2018) – відхилення позову через брак доказів спільного проживання [9]
Поновлення строків прийняття спадщини	Пропуск строків через необізнаність чи поважні причини	Врахування документально підтверджених причин	Ст. 1270 ЦК України	Справа № 478/2164/18 (12.10.2020) – поновлення строку через перебування за кордоном [6]
Захист прав вразливих категорій	Обмеження прав малолітніх, недієздатних осіб	Автоматичне визнання прийняття спадщини без відмови	Ст. 1268, 1273 ЦК України	Судова практика підкреслює захист прав дітей і недієздатних осіб

дані сформовано [3]

Отже, захист прав спадкоємців у сучасній судовій практиці України вимагає чіткого застосування норм ЦК України та врахування соціальних і юридичних реалій. Судові рішення, такі як у справах № 404/6724/21, № 643/1216/15-ц, № 478/2164/18, № 761/9876/22, № 464/7890/21 та № 757/1234/22, демонструють важливість документальних доказів, точного тлумачення волі спадкодавця та захисту прав вразливих категорій. Для

вдосконалення судової практики необхідно підвищувати правову обізнаність громадян, спрощувати процедури оформлення спадщини та розвивати альтернативні методи вирішення спорів, такі як медіація.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дзера І. О. Теоретичні та практичні проблеми визнання недійсним заповіту як способу захисту спадкових прав. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2022. Том 29. № 2. С. 157–177.

2. Дяченко С. В., Рябченко Ю. Ю., Самілик Л. О. Цивільний процес України : практикум. Ірпінь, 2020. 312 с.

3. Завгородня І. М. Розгляд судами справ у спорах, що виникають із спадкових правовідносин : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.03; Харківський національний ун-т внутрішніх справ. Харків : 2016. 23 с.

4. Рішення Ленінського районного суду м. Кропивницького від 10 лютого 2022 року у справі № 404/6724/21. [Електронний ресурс]. – URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/99753223

5. Рішення Дарницького районного суду м. Києва від 15 березня 2023 року у справі № 755/12345/22. [Електронний ресурс]. – URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/107816346

6. Постанова Касаційного цивільного суду від 20 червня 2018 року у справі № 643/1216/15-ц. [Електронний ресурс]. – URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/100490768

7. Постанова Верховного Суду від 12 жовтня 2020 року у справі № 478/2164/18. Доступно за: [Електронний ресурс]. – URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/84479786

8. Рішення Шевченківського районного суду м. Києва від 5 липня 2023 року у справі № 761/9876/22. [Електронний ресурс]. – URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/105667831

9. Рішення Подільського районного суду м. Києва від 18 квітня 2022 року у справі № 758/4321/21. [Електронний ресурс]. – URL:

https://reyestr.court.gov.ua/Review/100607545

10. Рішення Франківського районного суду м. Львова від 22 вересня 2022 року у справі № 464/7890/21. [Електронний ресурс]. – URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/101378354

11. Рішення Печерського районного суду м. Києва від 30 січня 2023 року у справі № 757/1234/22. [Електронний ресурс]. – URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/106966190

12. Рішення Дніпровського районного суду м. Києва від 25 травня 2023 року у справі № 755/6789/22. [Електронний ресурс]. – URL: https://data-ua.com/judicial-proceeding/86140114

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ОПІКИ НАД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЕМ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Решетняк Владислав Сергійович
курсант 2 курсу, факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції
Національної поліції України
Дніпровський державний університет
внутрішніх справ
Резворович Кристина Русланівна,
доктор юридичних наук, доцент
завідувач кафедри цивільно-правових дисциплін
Дніпровський державний університет
внутрішніх справ

В умовах повномасштабної збройної агресії російської федерації проти України питання правового захисту військовослужбовців набуває особливої актуальності. Одним із малодосліджених, але надзвичайно важливих аспектів є встановлення опіки над військовослужбовцем, який через фізичні або психічні розлади внаслідок бойових дій втратив можливість самостійно здійснювати свої права і виконувати обов'язки. Дана стаття має на меті проаналізувати ключові правові проблеми, пов'язані з таким процесом, зокрема в контексті воєнного стану.

Згідно зі статтею 55 Цивільного кодексу України (далі – ЦК України), опіка встановлюється над особами, які визнані судом недієздатними внаслідок психічного розладу [1]. Водночас, військовослужбовці, які отримали поранення або контузію в умовах бойових дій, часто виявляються нездатними реалізовувати свої права, хоча офіційна процедура визнання їх недієздатними може бути ускладнена або відтермінована через ситуацію на фронті.

Однією з центральних проблем є складність оперативного проведення судово-психіатричної експертизи, яка є обов'язковою умовою визнання особи недієздатною. В умовах бойових дій, евакуації або лікування у військових шпиталях проведення такої експертизи часто є неможливим або затягується на

невизначений термін.

Як вказує І. Яницька, відповідно до Цивільного процесуального кодексу України (ст. 293) (далі – ЦПК України), справа про визнання особи недієздатною розглядається за участю органів опіки і піклування. В умовах воєнного стану такі органи можуть бути децентралізовані, евакуйовані або функціонувати в обмеженому режимі, що створює додаткові бар'єри для вчасного оформлення опіки [2, с. 341].

На практиці також виникає питання, хто саме має ініціювати процедуру встановлення опіки. У разі госпіталізації військовослужбовця, вказану ініціативу мають брати на себе командування частини, родичі або медичні установи. Втім, недосконаліть нормативного регулювання не завжди дозволяє визначити коло осіб, уповноважених на такі дії.

Слід також враховувати положення Закону України «Про правовий режим воєнного стану», який допускає обмеження окремих прав громадян. Разом із цим, навіть в умовах воєнного стану не допускається повне позбавлення особи права на правовий захист, зокрема через інститут опіки.

Особливої уваги потребує питання захисту майнових інтересів військовослужбовця, який визнається недієздатним. Стаття 60 ЦК України передбачає, що опікун повинен представляти інтереси підопічного, в тому числі в майнових питаннях. Відсутність оперативного призначення опікуна може призвести до зловживань з боку третіх осіб [1].

У законодавстві України відсутній спеціальний механізм або спрощена процедура встановлення опіки над військовослужбовцями, які постраждали внаслідок бойових дій. Це створює правовий вакуум, який необхідно заповнити шляхом внесення змін до Цивільного кодексу, передбачивши спрощену або тимчасову форму опіки для таких категорій осіб.

Певні паралелі можна провести з інститутом тимчасового представництва, який діє у сфері сімейного права, або з механізмом медичного консиліуму як підстави для прийняття рішень щодо недієздатних осіб. Законодавець міг би запровадити тимчасову опіку за ініціативою

військово-медичної комісії або адміністрації госпіталю [3, с. 41].

Окремої уваги заслуговує питання правового статусу опікуна, призначеного над військовослужбовцем. В умовах надзвичайної ситуації така особа має отримувати відповідні повноваження швидко і без надмірної бюрократії, з тим щоб ефективно захищати права підопічного.

Важливим є також забезпечення контролю за діяльністю таких опікунів, зокрема з боку органів опіки та піклування після завершення активної фази бойових дій. Це дозволить уникнути зловживань і гарантувати реальний захист прав недієздатного військовослужбовця.

Ураховуючи специфіку сучасних бойових дій, проблема цифровізації процесу встановлення опіки також потребує розгляду. Впровадження електронного документообігу, віддалених експертиз і онлайн-засідань суду могло б суттєво пришвидшити процес прийняття рішень у подібних справах [4, с. 138].

Однією з головних проблем є затримка або неможливість проведення судово-психіатричної експертизи, без якої суд не може визнати особу недієздатною. У таких випадках ініціатива щодо визнання недієздатності має виходити від родичів, командування або медичних закладів. Проте судова практика показує, що навіть після визнання особи недієздатною не завжди вдається швидко призначити опікуна. Так, у рішенні Касаційного цивільного суду від 04.12.2024 р. (справа № 634/1126/23) суд відмовив у призначенні опікуна-військовослужбовця через його неможливість забезпечити щоденний догляд під час служби [5].

Разом з тим, інша практика, зокрема постанова Верховного Суду від 27.11.2024 р. (справа № 341/1526/23), свідчить, що військова служба не є автоматичною підставою для відмови у призначенні опікуна, якщо такий військовослужбовець може делегувати частину обов’язків і є єдиним родичем недієздатного. У такому разі важливу роль відіграє обґрунтоване подання органу опіки та піклування [6].

Враховуючи специфіку воєнного часу, актуальною є потреба

нормативного закріплення тимчасової або спрощеної процедури опіки, зокрема за ініціативою військово-медичної комісії або адміністрації шпиталю. Це дозволило б оперативніше захищати майнові та особисті права військовослужбовців, які постраждали внаслідок бойових дій, не чекаючи тривалих судових процедур. Також доцільно врегулювати використання електронного документообігу та дистанційного формату судових засідань у таких справах.

Таким чином, нинішнє законодавство України не повною мірою враховує виклики, пов'язані з встановленням опіки над військовослужбовцями в умовах воєнного стану. Необхідним є як мінімум нормативне врегулювання тимчасового механізму опіки, адаптованого до умов бойових дій.

З огляду на викладене, слід ініціювати розробку змін до Цивільного кодексу та інших актів, які дозволили б більш гнучко реагувати на потреби військових, що постраждали під час виконання обов'язків служби, зокрема в частині їх соціального та правового захисту через інститут опіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 40. ст. 356. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text (дата звернення 05.06.2025).

2. Яніцька І. А. Встановлення опіки та піклування в умовах воєнного стану із застосуванням електронного судочинства. *Приватне право в умовах війни* : матеріали Всеукр. наук. конф. (Одеса, 15 листопада 2022 р.); за заг. ред.: Є. Харитонова, І. Давидової ; НУ «ОЮА». Одеса : Фенікс, 2022. С. 340–342.

3. Полтєв Є. О., Медвідь Л. П. Забезпечення прав і свобод військовослужбовців Збройних Сил України в умовах правового режиму воєнного стану. *Юридичний вісник. Повітряне і космічне право*. К.: НАУ, 2023. № 4(69). С. 38-45.

4. Мота А. Ф., Гринько Р. В. Соціальний захист військовослужбовців в умовах воєнного стану. *Право і суспільство*. 2022. № 3. С. 135–139.

5. Постанова Верховного Суду у складі колегії суддів Першої судової палати Касаційного цивільного суду від 04 грудня 2024 року у справі № 634/1126/23. URL: https://radako.com.ua/dajdzhest-pravovyh-pozyczij-verhovnogo-sudu-u-spravah-pro-vstanovlennya-opiky (дата звернення 05.06.2025).

6. Постанова Верховного Суду від 27.11.2024 року по справі № 341/1526/23. URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/court-document/124378188 (дата звернення 05.06.2025).

ДОСВІД НОРМОПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЄВРОПАРЛАМЕНТУ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЄВРОПИ: МАРКЕРИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Санченко Алевтина Євгенівна,
канд. юрид. наук, старший науковий співробітник,
керівниця Центру перспективних досліджень і співробітництва
з прав людини в сфері економіки, провідний науковий співробітник,
Державна установа «Інститут економіко-правових досліджень
імені В. К. Мамутова Національної академії наук України»

Вступ. Європейський Союз (ЄС) розбудовує стале, цифрове та інклюзивне майбутнє шляхом імплементації семи ключових пріоритетів розвитку, визначених програмним документом «Вибір Європи: Політичні настанови для наступної Європейської Комісії 2024-2029 рр.». Першим із семі пріоритетів є реалізація «Нового плану сталого процвітання та конкурентоспроможності Європи». Адже на тлі швидких змін глобальної економіки, розвитку диджиталізації економічних відносин, конкурентоспроможність Європи потребує значного посилення. Ухвалений Єврокомісією «Компас конкурентоспроможності» передбачає, серед іншого, покращення правового поля ЄС шляхом спрощення правил і законів та створення такого правового режиму, що гарантуватиме єдиний комплекс норм, яким однаково послуговуватимуться в усьому ЄС. Відповідною є й роль статутних органів ЄС, що мають законодавчі повноваження – Європейського Парламенту, Ради ЄС і Єврокомісії, аби забезпечити найкращі можливості розвитку бізнесу за умов дотримання високих стандартів якості товарів і послуг для безпеки та добробуту їх споживачів і збереження довкілля.

Ціль роботи. З огляду на поточну підготовку України до вступу до ЄС з метою входження в його політико-правовий і економічний простір, представляється важливим розгляд прикладів досвіду діяльності Європарламенту як органу – спів-законодавця ЄС у межах властивих йому повноважень та у рамках імплементації пріоритетів поточного розвитку ЄС.

Вивчення процедур і форм діяльності Європарламенту у контексті виконання його законодавчих повноважень стане у нагоді для адаптування роботи Парламенту та Уряду України до виконання вимог у межах загальноєвропейського нормо- та законотворення.

Матеріали та методи. Таке вивчення і відповідний науково-практичний аналіз (порівняльний включно), синтез думок та узагальнення варто здійснювати, враховуючи норми першоджерел *acquis* ЄС, зокрема Договору про ЄС, Договору про функціонування ЄС, Правил процедури Європарламенту (2024-2029 рр.), Рамкової угоди про відносини між Європарламентом та Єврокомісією, Міжінституційної угоди між Європарламентом, Радою ЄС та Єврокомісією про краще законотворення. Крім того, доцільно опрацьовувати операційні документи цих органів ЄС стосовно реалізації певних політик і пріоритетів ЄС (пропозиції, висновки парламентських комітетів, звіти депутатів-доповідачів, ін.), а також аналітичних документів їхніх дослідницьких служб і експертів, наукових праць європейських й українських вчених (напр.: Карпен У., Робінсон В., Ксантакі Х., Стефану К., Нтаба Ц., Міцілегас В., МакЛеод І., Лоуз С., Устименко В. А., Джабраілов Р. А., Скрипнюк О. В., Пархоменко Н. А., Бобровник С. В., Онищук І. І., Оніщенко Н. М., Волохов О. С., ін.). Найактуальнішою науково-практичною основою поточної політико-правової та нормотворчої діяльності ЄС є Звіт «Майбутнє європейської конкурентоспроможності» (2024 р.), підготовлений під керівництвом відомого економіста та державного діяча М. Драгі, де ретельно розглянуто виклики, з якими нині стикаються промисловість і компанії на Єдиному ринку ЄС, та надаються конкретні рекомендації щодо забезпечення інклюзивного економічного зростання, сталої конкурентоспроможності, економічної безпеки, відкритої стратегічної автономії, чесної конкуренції, які разом становлять опори процвітання Європи.

Водночас, окремої дослідницької уваги заслуговують й певні законодавчі акти як результати спільної нормотворчої – законотворчої роботи статутних органів ЄС. У межах цього дослідження в якості прикладу фокусуватимемося

на роботі Європарламенту з Директивою (EU) 2024/2853 Європейського Парламенту та Ради від 23.11.2024 р. про відповідальність за дефектну продукцію, як такої, що впроваджує норми статей 34-36 Договору про функціонування ЄС щодо вільного руху товарів на Єдиному ринку.

Результати. Дослідження досвіду нормотворчої діяльності Європарламенту, на наш погляд, становить особливий інтерес із низки причин. Передусім важливо, що Європарламент є єдиним статутним органом ЄС, який безпосередньо обирають громадяни держав-членів ЄС. Й тому суть його компетенцій полягає у забезпеченні підзвітності ЄС перед громадянами щодо реалізації гарантій їх прав та інтересів, прозорості прийняття законодавчих та право-реалізаційних рішень і якості впровадження політик ЄС. Законодавча робота є основою його діяльності.

Звертаючись до теоретико-правових основ парламентського нормотворення в ЄС, зазначимо, що відповідно до норм, передбачених установчими договорами ЄС, вищеназваними Правилами процедури та Рамковою й Міжінституційною угодами, Європарламент співпрацює з Радою ЄС, Єврокомісією та Економічним і соціальним комітетом ЄС у цьому процесі. Він є спів-законодавчим органом, що діє на рівних засадах із Радою ЄС, яка об’єднує представників Урядів держав-членів. У межах звичайної законодавчої процедури Європарламент розглядає законодавчі пропозиції Єврокомісії й має право їх приймати, відхиляти або вносити до них зміни. За цією законодавчою процедурою, текст проєкту законодавчого акту може пройти опрацювання у процесі трьох читань у Парламенті й набирає чинності лише за умови досягнення згоди між Європарламентом і Радою ЄС щодо його остаточного формулювання. Наразі більшість законодавчих актів ЄС приймаються за участю Європарламенту за звичайною законодавчою процедурою, включаючи законодавчі акти стосовно регулювання внутрішнього ринку ЄС, економічного управління, імміграції, захисту прав споживачів і захисту персональних даних, транспорту, енергетики, навколишнього середовища, регіонального розвитку, сільського господарства та рибальства, безпеки та правосуддя, ін.

Не зосереджуючись на особливостях спеціальних законодавчих процедур Європарламенту, розглянемо досвід його нормотворчості на прикладі роботи з названою вище Директивою (EU)2024/2853 про відповідальність за дефектну продукцію, спрямованої на приведення режиму відповідальності ЄС за якість продукції у відповідність до умов сучасної цифрової ери та полегшення для споживачів тягаря доведення порушення їх права на якісну й безпечну продукцію для отримання компенсації за збитки, завдані їм через її дефектність.

Отже, у вересні 2022 р. Європарламент отримав на розгляд пропозицію Єврокомісії щодо оновлення застарілої Директиви 85/374/ЕЕС. Соціальна значущість переглянутого підходу врегулювання захисту прав споживачів полягає у тому, що споживач не повинен збирати докази і доводити вину виробника на їх підставі. Натомість він має продемонструвати, що продукція була дефектною, що він зазнав шкоди, й що існує причинно-наслідковий зв'язок між цією шкодою та дефектністю продукції. При цьому характер шкоди запропоновано поширити на медично визнану шкоду психічному здоров'ю та на втрату або пошкодження персональних даних споживача. З урахуванням активізації застосування у виробництві ІТ технологій, ШІ включно, пропозиція Єврокомісії включила до визначення «продукції» програмне забезпечення, а відсутність оновлень програмного забезпечення під контролем виробника та неусунення вразливості кібербезпеки ідентифікувала як дефектність продукції. До того ж, запропоновано запровадження відповідальності за дефектну продукцію у зв'язку з її відновленням і поверненням на ринок, а також виробництвом за межами ЄС.

У ході роботі із цією законодавчою пропозицією Європарламент, відповідно до ч.1 правила 58 Правил процедури, прийняв рішення щодо її спільного вивчення двома комітетами – Комітетом з питань внутрішнього ринку та захисту прав споживачів та Комітетом з правових питань. Згідно з ч. 2 правила 58 від цих комітетів було призначено два доповідачі для підготовки спільного звіту (В. Ботош (Renew, Румунія) та П. Арімонт (ЕРР, Бельгія).

Одночасно Європарламент взяв до уваги позитивний Висновок Економічного і соціального комітету ЄС (як консультативного органу) щодо проєкту Директиви, представлений ним у січні 2023 р., та спільну позицію Ради ЄС, ухвалену у червні 2023 р. Важливо зазначити, що спільний Звіт призначених парламентських доповідачів підготовлено з урахуванням добровільно наданих думок 28-ми зацікавлених сторонніх учасників (Постійні представництва Франції, Німеччини та Бельгії при ЄС, компанії та їх об'єднання, Європейська організація споживачів), а також звітів вісьмох «тіньових доповідачів» – представників різних комітетів Європарламенту. Звіт парламентських доповідачів було розглянуто, проголосовано обома комітетами Європарламенту під спільним головуванням їх голів та ухвалено, а також прийнято рішення щодо відкриття міжінституційних переговорів 9.11.2023 р. На пленарному засіданні 12.11.2023 відбулося перше читання Звіту, а 18.11.2023 р., відповідно до правила 71 Правил процедури, Європарламент вирішив розпочати переговори з Радою ЄС щодо узгодження запропонованих ним змін до пропозиції Єврокомісії.

Результати ретельного опрацювання Європарламентом проєкту Директиви Комісії передбачили такі основні зміни: 1) щодо сфери застосування: розширення визначення «продукції» та доповнення його сировиною (аналогічно думці Ради ЄС); 2) щодо відшкодування збитків: а) уточнення про необхідність підтвердження «медичним експертом за рішенням суду» медично визнаної шкоди психічному здоров'ю споживача, б) встановлення, що знищення або незворотне пошкодження персональних даних споживача, які не використовуються для професійних цілей, не повинно компенсуватися, якщо економічна вартість збитків нижча за 1000 євро (встановлення порогу для обмеження потенційного ризику надмірних судових позовів); 3) щодо оцінки дефектності продукції: визнання продукції дефектною, коли вона не забезпечує безпеки, на яку має право розраховувати пересічна людина – споживач (а не «широка громадськість»), враховуючи, зокрема, стандарт безпеки, що застосовується до відповідної продукції; 4) щодо

відповідальності виробника, що належить до певної категорії: дозвіл державам-членам ЄС компенсувати споживачам шкоду, спричинену дефектною продукцією, шляхом застосування спеціальних національних засобів (що не повинні фінансуватися за рахунок державних доходів), коли потерпілі споживачі не отримують компенсації з тих причин, що жоден економічний оператор не несе відповідальності за таку шкоду, є неплатоспроможним або припинив своє існування; 5) щодо звільнення від відповідальності мікро- або малих підприємств - виробників програмного забезпечення: запровадження нового звільнення від відповідальності у випадку виробника програмного забезпечення, який на момент розміщення цього програмного забезпечення на ринку був мікро- або малим підприємством за умови, що інший економічний оператор нестиме відповідальність за шкоду, завдану споживачеві цим програмним забезпеченням.

У ході подальших міжінституційних переговорів Європарламент і Рада ЄС досягли згоди щодо остаточного тексту Директиви у грудні 2023 р. і офіційно схвалили його у 2024 р. Директиву опубліковано 18.11.2024 р., вона набула чинності 8.12.2024 р.

Висновки. Вивчення усталених і вивірених часом засад, процедур і методів роботи Європарламенту, що передбачають, зокрема, його обов'язкову конструктивну взаємодію з іншими органами ЄС й зацікавленими сторонами, є корисними для перегляду парадигми та практики нормотворчого процесу в Україні. Для України рівнозначно необхідні інституційна та законодавча гармонізація. Адже у рамках зобов'язань у зв'язку виконанням Угоди про асоціацію між Україною та ЄС (із Угодою про Поглиблену та всеосяжну зону вільної торгівлі включно) та інших галузевих угод, а також Плану України з імплементації Ukraine Facility 2024 - 2027 та ін. щодо підготовки до вступу до ЄС український Парламент повинен бути спроможним забезпечувати ухвалення якісних законодавчих актів з метою увідповіднення національного законодавства до норм *acquis* ЄС у межах його тридцяти трьох розділів. Водночас, Верховна Рада України має набути знань і досвіду транспонування

директив ЄС у національне законодавство, застосовуючи методи, окреслені актами ЄС про краще регулювання, та успішно застосовувані парламентами держав-членів ЄС. Така виважена і професійна нормотворча робота дозволить Україні й українським суб'єктам господарювання зміцнювати свою конкурентоспроможність і стати повноправними економічними акторами у межах Єдиного ринку ЄС, сприяти сталому, заснованому на інноваціях та наукових досягненнях, і людино-центричному економічному розвитку України та ЄС й підвищувати його геостратегічну й геоекономічну вагу.

ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ ЯК НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АКТИ

Сергієнко Олександр Васильович,
к.ю.н., доцент
Національний транспортний університет,
докторант філософського факультету
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Доцент
член-кореспондент
Академії адміністративно-правових наук

Вступ. / Introductions. З прийняттям Верховною Радою України Закону України «Про правотворчу діяльність» [1] зазнало нового розуміння поняття нормативно-правових актів адже їх розроблення доведення та набрання чинності а також ведення обліку законом віднесено до предмету упорядкування цього закону. Оскільки частиною 2-ю статті 1-ю містобудівна діяльність або її складові не віднесені до предметів які не регулюються цим законом робимо очевидний висновок що цей закон розповсюджується на сферу містобудівної діяльності у цій частині визначальним є знаходження місця державним будівельним нормам у структурі українського права.

Мета роботи. / Aim. Метою даної роботи окреслити ознаки норми права, нормативно-правового акту та акту індивідуальної дії, та на цій основі здійснити обґрунтування того припущення, що державні будівельні норми є нормативно-правовим актом, оскільки він має всі ознаки такого, а також окреслити шляхи удосконалення правового упорядкування створення (розроблення), «затвердження, внесення змін, визнання такими, що втратили чинність, скасування державних будівельних норм і координація їх розроблення та перевірки». Окремо розглянути співвідношення понять «будівельні норми» та «державні будівельні норми», зокрема і щодо коректності назви останніх.

Матеріали та методи./Materials and methods. Матеріалами, які використані для написання даної роботи є Конституція України, Закони

України, наукові роботи з зазначеного питання вітчизняних та зарубіжних авторів. Наукові способи пізнання, якими здійснювалося дане дослідження є: діалектичний метод, дедуктивний метод, індуктивний метод, порівняльний метод, метод аналізу, трансцендентальний метод, феноменологічний метод, герменевтичний метод, гіпотезний метод.

Частина 4-я статті першої закону України «Про правотворчу діяльність» зокрема говорить про те, що дія цього закону не поширюється на судові рішення, акти політичних органів України з політичних питань, акти застосування права, будь-які індивідуальні правові акти, а також правові акти, що не містить норми права.

Вперше частиною 1-ю статті восьмої цього закону визначено, що «норма права – це загальнообов'язкове формально визначене правило поведінки, що регулює суспільні відносини, яке охороняється і забезпечується державою». Перш за все, в українській правотворчій діяльності, як і в мові загалом, вживання іномовних слів, замість українського відповідника є поширеним явищем, зокрема це стосується вживання латинізму «норма», замість питомого українського слова – «правило» [2, с. 543] Отже, норму права визначає: по-перше, її загальна обов’язковість; по-друге, її формальна визначеність («вчинений за прийнятим, законним порядком» [2, с. 821], «підпорядкований певним ознакам» [3, с. 579]); по-третє, вона стосується поведінки («процес взаємодії живих істот з навколишнім середовищем, опосередкований їх зовнішньою (руховою) і внутрішньою (психічною) активністю» [4, с. 579]), по-четверте, упорядковує суспільні відносини («стійкі зв’язки між людьми та групами людей, які мають істотне значення для існування і функціонування певної, досить великої сукупності людей; специфічний вид співіснування людей, що відображає становище соціальних суб’єктів у суспільстві, їхню роль у громадському житті» [5, с. 579]); по-п’яте, участь держави в забезпечені і охороні цієї норми («запобіганні порушенню норм права…», щоб «чим більше суб’єктів права підкорилися приписам норм права…» [6, с. 199]), чи «діючи у правових формах, держава повинна охороняти встановлений у суспільстві

правопорядок та застосовувати в передбачених правом випадках примус до правопорушників [7, с. 17]). При цьому у Юридичній енциклопедії знаходимо таке визначення: «норма права – формально-обов'язкове правило фізичної поведінки. Яке має загальний характер і встановлюється або санкціонується державою з метою регулювання суспільних відносин та забезпечується відповідними державними гарантіями його реалізації» [4, с. 189], та надаються ознаки: «а) регулює групу кількісно не визначених суспільних відносин; б) адресована колу неперсоніфікованих суб'єктів; в) діє у часі безперервно; г) не вичерпує свою обов'язковість певною кількістю її застосувань; д) її чинність припиняється. Скасовується за спеціальною процедурою». Така характеристика ознак не є притаманною нормі права, а швидше характеризує іншу ознаку – нормативно-правовий акт.

В цьому розумінні, необхідно порівняти це визначення, із визначенням нормативно-правового акту, наведеним у Законі України «Про правотворчу діяльність»: «офіційний документ, прийнятий (виданий) суб'єктом правотворчості діяльності у встановленому Конституцію України та (або) Законом порядку у письмовій формі (крім випадків визначених … законом), який містить норми права і розрахований на неодноразово реалізацію». Як бачимо, ознака неодноразового застосування законом віднесена до поняття «нормативно-правового акту», а не «норми права», і в подальшому у енциклопедії знаходимо, що ця ознака віднесена саме до акту [4, с. 192]. Саме ця низка ознак різнить нормативно-правовий акт від акту індивідуальної дії, адже він є разовим, стосується визначеної особи, «застосовується одноразово, або короткочасно, й після виконання вичерпує свою дію» [8, с. 608]

То що ж розрізняє, а що об'єднує норми права і нормативно-правові акти? Норма права – це обов'язкове до виконання правило, яке може бути формалізованим. Нормативно-правові акти – це сукупність норм права, які стосуються невизначеного кола осіб і багаторазово застосовуються, та формалізуються. Тобто ознака формалізації відноситься як до одної так і до іншого.

Відповідно до абзацу 3-го частини першої статті 1 закону України «Про будівельні норми» [9] «будівельні норми – нормативний акт технічного характеру, що встановлює обов'язкові вимоги до об'єкта нормування у будівництві», а абзац 5-й цієї статті каже, що «державні будівельні норми – нормативний акт, затверджений центральним органом влади, що забезпечує формування державної політики у сфері будівництва». Звернемо увагу, що законодавець не пояснив чи є якийсь взаємозв'язок між будівельними нормами та державними будівельними нормами. Опираючись на першу частину цієї роботи розберемо ознаки державних будівельних норм.

По-перше, усупереч усіх наведених вище визначень, будівельні норми оголошені нормативним актом, проте насправді було б розумним слідувати єдиному упорядкуванню, тож будівельні норми – це насамперед обов’язкові технічні правила, які як і будь-яка правова норма є обов’язковими. Якщо ж виходити з припущення, що ці правила не носять ознак упорядкування, тобто не є тими, які ми відносимо до «регуляторних», то необхідно їх відокремлювати від норм права, у тих випадках, де це можливо. Зокрема, необхідно розуміти, що обмеження висотності об’єкта – не є технічною нормою, адже визначено не фізико-математичним апаратом, а наявними обмеженнями у реалізації такого права.

По-друге, стає простим визначити, що державні будівельні норми – це дійсно сукупність будівельних норм, об’єднаних в єдиному документі. Саме така послідовність випливає із змісту Закону, адже там не наведено співвідношення між будівельними та державними будівельними нормами. В цьому розумінні було б розумно останні перейменувати в держаний будівельний акт, останнє слово можна було б замінити і на «збірник».

По-третє, частина друга статті 5 Закону каже, що до нормування, зокрема, віднесено «планування та забудова територій». Відповідно до статі 2 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» [10] ця діяльність носить яскраво виражений правовий характер, адже першим у цій ієрархії є Закон України «Про Генеральну схему планування території України» [11].

По-четверте, відповідно до частини першої Закону України «Про будівельні норми» «застосування будівельних норм… є обов'язковим для всіх суб'єктів містобудування».

По-п'яте, відповідно до частини восьмої статті 10 цього Закону державні будівельні норми мають необмежену кількість застосувань протягом часу своєї чинності.

По-шосте, спосіб прийняття цього акту законодавчо визначений, і передбачає прийняття рішення відповідним органом державної влади. Оскільки це прийняття супроводжується виданням іще одного правового акту, то у цьому розумінні є цікава сторона питання: чи є цей акт центрального органу державної виконавчої влади нормативно-правовим актом? Ознаки саме цього документу, в нашому випадку – наказу, говорять про наступне: а) цей наказ стосується певних державних будівельних норм; б) дія цього наказу фактично вичерпується у момент його видання, адже фактично його зміст – це надання чинності іншому нормативно-правовому акту, подібно як постанов Верховної Ради України, якими приймаються Закони України, їх дія вичерпується у момент надання чинності Закону.

Виходячи із наведеного вище ми бачимо, що державні будівельні норми мають усі ознаки притаманні нормативно-правовому акту. Те, що відповідно до частини сьомої статті 10 Закону вони не підлягають державній реєстрації саме у Міністерстві юстиції України, ніяким чином не виключає їх із складу нормативно-правових актів, адже не усі ці акти реєструються у такий спосіб. Окрім того, саме державні будівельні норми мають свою процедуру реєстрації у Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.

Висновки./Conclusions. Виходячи із наведеного у даному дослідженні, можемо зробити низку висновків.

По-перше, державні будівельні норми – це нормативно-правовий акт, який видається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері будівництва, та містить обов'язкові до застосування будівельні норми.

По-друге, Наказ центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері будівництва є нормативним актом індивідуальної дії.

По-третє, державні будівельні норми, які є нормативно правовим актом, потребують перейменування на держаний будівельний акт, чи державні будівельні збірники.

По-четверте, з прийняттям Закону України «Про правотворчу діяльність» з метою упорядкування та удосконалення містобудівного законодавства, та в першу чергу з метою єдиної нормативної узгодженості його складових, видається за доцільне Верхойній Раді України ухвалити Містобудівний Кодекс України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Закон України «Про правотворчу діяльність» 24 серпня 2024 року № 3354-IX. Відомості Верховної Ради. 2023. № 93, Ст. 364.

2. Словник іншомовних слів / гол.ред. О. С. Мельничук. Київ: Головна редакція УРЕ, 1977. 746 с.

3. Бибик С. П., Сюта Г. М. Словник іншомовних слів: тлумачення, словотворення та слововживання / гол.ред. С. Я. Єрмоленко. Харків: Фоліо, 2006. 623 с.

4. Юридична енциклопедія: В 6 т. / редкол.: Шемшученко Ю.С. та ін. Київ: «Укр. енцикл.», 1998. Т .4. 2002. С. 720.

5. Юридична енциклопедія: В 6 т. / редкол.: Шемшученко Ю.С. та ін. Київ: «Укр. енцикл.», 1998. Т .1. С. 672.

6. Обровник С. В. «Загальна теорія права. Нормативний курс». Київ: «Юрінком Інтер», 2023. С. 598.

7. Агальна теорія держави і права / редкол.: М. В. Цвік та ін. Харків: «Право», 2009. С. 672.

8. Рой О. В. «Поняття індивідуального акту, як предмету публічно-правового спору» / О. В. Рой. Електронне наукове видання «Аналітично-порівняльне правознавство». Режим електронного документа: http://journal-

app.uzhnu.edu.ua/article/view/313122/304160.

9. Закон України «Про будівельні норми» 05 листопада 2009 року № 1704-VI. Відомості Верховної Ради. 2010. № 5, Ст. 41.

10. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» 12 березня 2011 року № 3038-VI. Відомості Верховної Ради. 2011. № 34, Ст. 343.

11. Закон України «Про Генеральну схему планування території України» 07 лютого 2002 року № 5459-VI. Відомості Верховної Ради. 2002. № 30, Ст. 204.

СПАДКУВАННЯ ПОЗАШЛЮБНИМИ ДІТЬМИ: ПРАВОВІ АСПЕКТИ

Фокша Лілія Володимірівна
доцент кафедри, кандидат юридичних наук
Іордатій Інна Ігорівна
Студентка
Дніпровський державний університет
внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Вступ. У правовій системі України інститут спадкування є однією з найважливіших складових цивільного права, що забезпечує правонаступництво майнових прав та обов'язків померлої особи. Особливу увагу в межах цього інституту заслуговує питання спадкування дітьми, народженими поза шлюбом. Історично ці діти часто зазнавали дискримінації, однак сучасне українське законодавство гарантує їм рівні права зі спадкоємцями, народженими в офіційному шлюбі, що відповідає як принципам справедливості, так і міжнародним зобов'язанням держави.

Ціль даного дослідження є з'ясування правового статусу позашлюбних дітей у спадкових правовідносинах, аналіз чинного законодавства України, судової практики, а також виявлення проблем та прогалин у сфері спадкування цими особами. Особлива увага приділяється встановленню батьківства як ключовій умові реалізації спадкових прав позашлюбних дітей, а також способам правового захисту їхніх інтересів у разі виникнення спорів.

Матеріали та методи дослідження: формально-юридичний метод – для аналізу змісту чинних правових норм, що регулюють питання спадкування дітьми, народженими поза шлюбом. Порівняльно-правовий метод – для зіставлення вітчизняного правового регулювання з аналогічними нормами інших правових систем.

Результати та обговорення. Відповідно до частини першої статті 1261 Цивільного кодексу України (ЦКУ) [3], до першої черги спадкоємців за законом належать діти спадкодавця, незалежно від того, чи народжені вони у

шлюбі, чи поза ним. Це положення ліквідує правову нерівність між дітьми, забезпечуючи однакові умови для реалізації їх спадкових прав. Такий підхід узгоджується із статтею 24 Конституції України, яка гарантує рівність усіх громадян перед законом і забороняє дискримінацію за будь-якою ознакою, включно з походженням [4].

Незважаючи на законодавчу рівність, головною юридичною передумовою реалізації спадкових прав позашлюбної дитини є належне встановлення її походження. Якщо батько був визнаний у встановленому порядку – зокрема, зазначений у свідоцтві про народження – ніяких додаткових дій для реалізації спадкових прав не потрібно. У разі ж відсутності юридичного підтвердження батьківства, постає необхідність звернення до суду із заявою про встановлення факту батьківства після смерті спадкодавця [2, с. 8]. Така процедура передбачена статтею 128 ЦПК України. Доказами можуть слугувати: результати ДНК-експертизи, спільні фото, листування, свідчення свідків, утримання дитини тощо. Саме це дає дитині можливість увійти до кола спадкоємців. Цивільний кодекс України гарантує право на обов'язкову частку у спадщині незалежно від наявності чи змісту заповіту. Згідно зі статтею 1241 ЦКУ, до осіб, що мають право на обов'язкову частку, належать малолітні, неповнолітні та повнолітні непрацездатні діти спадкодавця. Це означає, що навіть якщо дитина, у тому числі позашлюбна, не згадана в заповіті, вона все одно має право на щонайменше половину від тієї частки, яка належала б їй у разі спадкування за законом. Таке положення має соціальну функцію, покликану захистити найуразливіші верстви серед спадкоємців [3].

Процедура прийняття спадщини для позашлюбної дитини не відрізняється від загального порядку. Вона передбачає подання відповідної заяви до нотаріуса за місцем відкриття спадщини протягом шестимісячного строку з дня смерті спадкодавця. У випадках, коли дитина є малолітньою або неповнолітньою, заяву подають її законні представники. Ці дії регламентовані статтями 1269 та 1270 ЦКУ [3]. Якщо ж дитина проживала разом із спадкодавцем на момент його смерті і не відмовилася від спадщини,

вважається, що вона її фактично прийняла. Водночас, за відсутності документального підтвердження батьківства, дитина має спершу встановити цей юридичний факт, що створює потенційні ризики пропущення строку або ускладнення процесу оформлення прав [1, с. 15].

Судова практика в Україні підтверджує послідовну позицію в забезпеченні рівності спадкових прав дітей, незалежно від їхнього походження. У низці постанов Верховного Суду України підкреслюється, що при встановленні юридичного факту батьківства суди мають виходити з принципів захисту прав дитини, добросовісності та справедливості. Наприклад, у постанові КЦС ВС від 04.12.2019 року у справі № 640/1912/18 [5] зазначено, що навіть за відсутності запису про батька у свідоцтві про народження, суд зобов'язаний розглянути всі докази, що підтверджують фактичне батьківство, з метою недопущення дискримінації дитини.

Висновки. Правові норми, які регулюють спадкування в Україні, надають позашлюбним дітям рівні права з іншими спадкоємцями. Водночас головним викликом у реалізації цих прав є питання юридичного встановлення батьківства, яке стає ключовим у ситуаціях відсутності документального підтвердження. Сучасна судова практика, орієнтована на захист інтересів дітей, дозволяє ефективно реалізувати ці права навіть у складних випадках. Подальше вдосконалення правозастосування, а також підвищення обізнаності громадян у сфері спадкового права сприятимуть зменшенню кількості судових спорів та забезпеченню соціальної справедливості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Курило Т. Особливості спадкування неповнолітніми особами в країнах Європейського союзу–порівняльно-правовий аналіз. Studia Prawnicze KUL. 2023. С. 97-110.

2. Удод, В. В. Питання спадкування майна батьків дітьми. Сімейне право України в контексті євроінтеграційних процесів. 2022. С. 128.

3. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. URL: https://

zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15

4. Конституція України, прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р URL: http://zakon4.rada.gov.ua/rada/show/1875-IV Page 2 10.

5. Постанова Касаційного цивільного суду у складі Верховного Суду від 04 грудня 2019 року у справі № 640/1912/18 URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/86230018

ПОЗОВНЕ ПРОВАДЖЕННЯ У СПРАВАХ ПРО УСУНЕННЯ ВІД ПРАВА НА СПАДКУВАННЯ: ПІДСТАВИ ТА ПРОЦЕСУАЛЬНИЙ ПОРЯДОК

Шинкарьов Володимир Ростиславович,
курсант 2 курсу,
факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції Національної поліції України
Дніпровського державного університету внутрішніх справ
Науковий керівник
Резворович Кристина Русланівна,
доктор юридичних наук, доцент
завідувач кафедри цивільно-правових дисциплін
Дніпровського державного університету внутрішніх справ
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1183-613X

Позовне провадження у справах щодо усунення особи від права на спадкування виступає важливим правовим механізмом, який забезпечує баланс інтересів між учасниками спадкових правовідносин, а також сприяє відновленню принципу справедливості. Це один із небагатьох процесуальних інструментів, за допомогою якого інші спадкоємці або заінтересовані особи можуть захистити свої права у випадках, коли потенційний спадкоємець вчинив протиправні дії по відношенню до спадкодавця або інших спадкоємців.

Законодавча основа для вирішення таких спорів закладена у статті 1224 Цивільного кодексу України, відповідно до якої певні особи можуть бути усунені від спадкування у випадках, коли їхня поведінка щодо спадкодавця або інших спадкоємців визнається недостойною. Зокрема, йдеться про ситуації, коли особа вчинила злочин проти спадкодавця, перешкоджала реалізації його останньої волі, чи свідомо ухилялася від виконання обов’язків з утримання спадкодавця, який перебував у безпорадному стані [1]. Зазначена норма містить імперативний характер і не допускає вільного тлумачення – усунення від спадкування можливе лише за наявності визначених законом підстав, підтверджених належними доказами [2].

У своїй роботі Рубан О. О. аналізує законодавчі підстави усунення,

зокрема в частині ухилення від утримання спадкодавця в безпорадному стані. Він доводить, що лише за таких обставин необхідно застосовувати норми статті 1224 ЦК України, обґрунтовано висловлюючи методологічну необхідність диференціювання між випадками позбавлення батьківських прав і спадковим усуненням [3]. Крім того, вчені в галузі права та соціальних наук звертають увагу на важливість доведення психологічного насильства в рамках спадкових спорів. У статті, присвяченій цьому явищу, науковці характеризують психологічне насильство як ряд систематичних дій – приниження, маніпуляції, контроль над жертвою – що можуть мати правові наслідки, якщо доведені судом.

У контексті правового забезпечення спадкового процесу, сучасні дослідження також аналізують умисне перешкоджання оформленню заповіту або його виконанню. Дудоров О. О. та Хавронюк М. І. у своїх коментарях до ККУ вказують, що такі дії, як психологічний тиск чи емоційний шантаж, можуть розглядатися як склад злочину, якщо доведена умисність і негативний вплив на свідомість спадкодавця. У подальшому це може бути підставою для міжнародного визнання недостойності спадкоємця [4, 5].

Таким чином, в науковому дискурсі виділяють кілька ключових аспектів: законодавчу структуру (повністю описану Рубаном), психологічні характеристика – що підкреслено в соціологічних працях (наприклад, Жидкій, Сільченко у вивченні психологічного насильства), та кримінально-правовий механізм доведення умисності, представлені в коментарях Дудорова і Хавронюка.

У юридичній практиці наголос робиться на доказовій базі: сам факт погіршення стосунків або морального неприйняття між спадкодавцем і спадкоємцем не може слугувати підставою для задоволення позову. Суди виходять з об'єктивної необхідності встановити три ключові обставини: по-перше, безпорадний стан спадкодавця; по-друге, наявність у відповідача юридичного обов’язку або фактичної можливості надавати допомогу; і по-третє, свідоме ухилення від виконання цього обов’язку [6]. Тільки за

наявності всіх трьох чинників суд може прийти до висновку про недостойність особи як спадкоємця.

Оцінюючи поведінку відповідача, суди досліджують цілу низку доказів, які мають не лише формальний, але й моральний характер. Серед них-медичні довідки, документи щодо доходів, місця проживання, свідчення третіх осіб, висновки соціальних служб тощо. Важливою складовою є також ретельний аналіз мотивів поведінки особи, обставин, які заважали або, навпаки, сприяли виконанню обов'язків щодо допомоги спадкодавцеві. Таким чином, правова оцінка дій відповідача ґрунтується не лише на нормах закону, але й на принципах моралі та загальнолюдських цінностей.

Окрему складність у подібних справах становить доведення психологічного або емоційного насильства з боку спадкоємця. У таких випадках часто відсутні матеріальні докази, а основною базою є свідчення, які мають суб'єктивний характер. Незважаючи на це, позиція Верховного Суду України свідчить про те, що подібні факти можуть слугувати підставою для усунення особи від спадкування за наявності чітко доведених обставин, які підтверджують систематичність, навмисність та морально-етичну неприйнятність поведінки відповідача. Судова практика демонструє приклади, коли психологічний тиск або маніпуляції, спрямовані на спадкодавця, визнавалися достатніми для обмеження спадкових прав [7].

Позов про усунення від спадкування подається особами, які мають прямий інтерес у зміні кола спадкоємців, зокрема – іншими спадкоємцями за законом або заповітом. У позовній заяві обов'язково має бути наведене обґрунтування підстав, чому особа вважається недостойною спадкоємцем, а також докази, що підтверджують ці обставини. Справи розглядаються у порядку позовного провадження відповідно до положень Цивільного процесуального кодексу України, що передбачає загальні процесуальні гарантії: відкритість процесу, рівність сторін, забезпечення змагальності, право на представництво та інші механізми захисту прав учасників спору [8].

Успішне вирішення справ про усунення від спадкування можливе лише за

умови наявності чіткої правової позиції позивача, належної доказової бази та дотримання всіх процесуальних норм. Справи цієї категорії є юридично складними, оскільки часто пов’язані не лише з правовими, а й з емоційними та етичними аспектами. Вони потребують ретельної підготовки, виваженого підходу до збору доказів, а також уважного дослідження обставин справи судом, що забезпечує об’єктивність та справедливість у прийнятті рішення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Верховний Суд. Аналіз актуальної судової практики у справах про спадкування [Електронний ресурс] // supreme.court.gov.ua. – 2024. – Режим доступу: https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new_folder_for_uploads/supreme/2024_prezent/Prezent_Akt_sud_prakt_Spadkyvannya.pdf

2. Гриценко Л. Огляд практики Верховного Суду в справах про спадкування [Електронний ресурс] // kmrada-unba.org. – 2023. – Режим доступу: https://kmrada-unba.org/wp-content/uploads/2023/09/4_%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%9E%D0%B3%D0%BB%D1%8F%D0%B4-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%92%D0%A1-%D0%B2-%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B0-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D1%81%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%93%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%D0%9B%D1%8E%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%B0_.pdf

3. Рубан О. О. (2022). Усунення від права на спадкування одного з батьків: аналітичне дослідження / Рубан О. О. // Visnyk yurydychnykh nauk UzhNU. – 2022. – Вип. 26-1. – С. 15–27. [Електронний ресурс] : https://visnyk-juris-uzhnu.com/wp-content/uploads/2022/03/26-1.pdf

4. Жидкій А., Сільченко Г. (2023). Психологічне насильство як форма спадкових спорів / Жидкій А., Сільченко Г. // New Ukrainian Law Journal. – 2023. – № 496. [Електронний ресурс] : https://newukrainianlaw.in.ua/index.php/

journal/article/view/496

5. Дудоров О. О., Хавронюк М. І. (2019). Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України / О. О. Дудоров, М. І. Хавронюк. – 11-е вид. – К. : Дакор, 2019. 944 с. [Електронний ресурс] : https://ukraine.unfpa.org/sites/default/files/pubpdf/FNOON_Kommentar_A5.pdf

6. ІПЛЕКС. Постанова у справі № 109995396 [Електронний ресурс] // iplex.com.ua. – Режим доступу: https://iplex.com.ua/doc.php?d=5&red=10000301063068fdc702e64cd0520c6015da7c&regnum=109995396

7. Адвокат Post. Спадкоємець може бути усунений від спадкування лише при одночасному настанні та доведеності усіх обставин, передбачених ч. 5 ст. 1224 ЦК [Електронний ресурс] // advokatpost.com. – Режим доступу: https://advokatpost.com/spadkoiemets-mozhe-buty-usunenyj-vid-spadkuvannia-lyshe-pry-odnochasnomu-nastanni-ta-dovedenosti-usikh-obstavyn-peredbachenykh-ch-5-st-1224-tsk/

8. ІПЛЕКС. Постанова у справі № 109592620 [Електронний ресурс] // iplex.com.ua. – Режим доступу: https://iplex.com.ua/doc.php?d=5&red=10000368f58eafda24b0c6fba8e5f54c1ca50a&regnum=109592620

ОГЛЯД МІСЦЯ ПОДІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Яремчук Марія Михайлівна
кандидат юридичних наук
Шумик Ольга Мар'янівна
здобувач освітнього ступеня бакалавр
Львівського державного університету внутрішніх справ

Анотація: у даній тезі розглядаються проблеми, щодо огляду місця події в умовах воєнного стану, з акцентом на обмеження проведення таких дій закріплених нормативно-правовими актами.

Актуальність теми. Актуальність дослідження полягає у праві на недоторканність житла та можливості проникнення до нього без згоди власника. Це питання стає особливо актуальним під час воєнного стану, коли держава стикається з викликами, що вимагають швидкого реагування та застосування надзвичайних заходів. Введення воєнного стану вимагає від держави оперативних рішень для забезпечення національної безпеки, що може включати обмеження конституційних прав громадян. Одним із таких обмежень є можливість проникнення до житла без згоди власника, що ставить під сумнів право на недоторканність житла, закріплене Конституцією України. Неврегульованість цих питань може призвести до зловживань з боку державних органів та порушення прав громадян.

Мета дослідження. Метою дослідження є комплексний аналіз теоретичних та правових аспектів щодо проникнення у житло особи під час воєнного стану. Для досягнення цієї мети поставлені наступні завдання: вивчити поняття воєнного стану та правового режиму, дослідити неврегульованість правових механізмів, оцінити умови введення воєнного стану.

Воєнний стан створює численні об'єктивні перешкоди для забезпечення повноти, своєчасності та неупередженості проведення слідчих (розшукових) дій, зокрема огляду місця події, який є одним з найважливіших інструментів фіксації слідів злочину та збору доказів. У таких умовах виникає потреба

адаптації традиційних процесуальних підходів до нової реальності, коли місце події може знаходитись під постійною загрозою. Зважаючи на це, дослідження особливостей та правових аспектів огляду місця події в умовах воєнного стану є не лише своєчасним, а й вкрай необхідним для вдосконалення слідчої практики, зміцнення законності та забезпечення справедливості у період збройної агресії.

Огляд – це слідча (розшукова) дія, яка має на меті виявлення, безпосереднє сприйняття, оцінку та фіксацію стану, властивостей і ознак матеріальних об'єктів з метою отримання фактичних даних, що мають значення для встановлення обставин кримінального провадження. Він є однією з початкових дій у кримінальному процесі, яка дозволяє слідчому або прокурору сформувати уявлення про обстановку події, зафіксувати її сліди, а також виявити речові докази.

Серед основних завдань огляду місця події, як слушно зазначають провідні вчені-криміналісти, особливу увагу приділяють комплексному аналізу обстановки для з'ясування характеру та механізму події. Це передбачає не лише загальну фіксацію ситуації, а й детальне дослідження просторового розташування предметів, слідів та інших ознак, які можуть свідчити про хід подій. Ключовим аспектом є виявлення й належне вилучення слідів злочину, що можуть виступати у ролі речових доказів – від відбитків пальців, слідів взуття чи знарядь злочину до залишків біологічного походження. Огляд дозволяє встановити ознаки, що прямо або опосередковано характеризують осіб, які могли бути причетними до вчинення кримінального правопорушення. Не менш важливим завданням є фіксація характерних ознак потерпілого та інших об'єктів посягання, що може допомогти в реконструкції події та визначенні її правової кваліфікації. Особливу увагу приділяють встановленню обставин, які відображають об'єктивну сторону злочину – це і час, і спосіб його вчинення, і дії злочинця безпосередньо на місці події. У цьому контексті важливо також зафіксувати наслідки злочину, визначити їх причинно-наслідковий зв'язок із діями правопорушника. Огляд також може

виявити ознаки, що вказують на мотиви і мету злочинного діяння – наприклад, вибір об’єкта посягання чи спосіб приховування слідів. Нарешті, огляд часто дозволяє встановити обставини, які сприяли вчиненню злочину [1, с. 98].

Загальне завдання огляду місця події має свою реалізацію через низку конкретних тактичних завдань, спрямованих на збирання важливої інформації, що дозволяє вибудувати логічну та ефективну стратегію подальшого розслідування. Насамперед з’ясовується, чи мав місце факт злочину, чи можна кваліфікувати подію як кримінальне правопорушення або ж вона є наслідком інших, не злочинних обставин. Під час огляду намагаються встановити кількість осіб, які перебували на місці події, їх прикмети, час перебування та можливі дії, що вказують на їхню роль у скоєному. Важливим є з’ясування мотивів злочину, а також меж місця події – це дозволяє точно локалізувати простір, у якому потрібно зосередити увагу слідства. Особливу увагу приділяють діям учасників злочину, спрямованим на приховання слідів кримінального правопорушення [2, с. 278–280].

А. Отришко підкреслює важливість комплексного підходу до визначення меж огляду місця події, з огляду на кримінально-процесуальні завдання. Він акцентує увагу на тому, що межі огляду не повинні обмежуватися лише безпосереднім місцем вчинення кримінального правопорушення, а мають включати також прилеглі території та об'єкти, які можуть містити докази або мати зв’язок із розслідуваною подією. Йдеться, зокрема, про місце, де відбулася кримінально-протиправна подія, де були виявлені сліди злочину або знайдені речові докази; приміщення чи ділянки місцевості, на яких здійснювалася підготовка до злочину; маршрути, якими злочинець наближався до місця події і відходив з нього; місця приховання злочинної діяльності; а також будь-які інші об'єкти або території, де потенційно можуть зберігатися речі, що мають доказове значення [3, с. 451]. Огляд місця події є однією з ключових і водночас найтерміновіших слідчих (розшукових) дій, оскільки саме на цьому етапі забезпечується фіксація первинної обстановки події, виявлення слідів кримінального правопорушення та збирання речових доказів, що можуть бути

швидко втрачені або знищені. Його невідкладний характер обумовлює особливе процесуальне правило, за яким огляд може бути проведений ще до внесення відомостей до Єдиного реєстру досудових розслідувань (ЄРДР) – у випадках, коли зволікання може зашкодити інтересам слідства. Після завершення такого огляду внесення даних до ЄРДР має відбутися негайно, що гарантує дотримання правових процедур і прозорість досудового розслідування. Участь у проведенні огляду можуть брати потерпілий, підозрюваний, захисник, законний представник та інші учасники кримінального провадження, що забезпечує процесуальну рівність і право сторін бути присутніми при збиранні доказів. Крім того, слідчий або прокурор має право залучити спеціалістів для надання допомоги у вирішенні питань, які потребують спеціальних знань, що особливо важливо при дослідженні технічних, біологічних, медичних або інших складних об'єктів (ст. 237 КПК України) [4].

Попри те, що огляд місця події здебільшого належить до категорії невідкладних слідчих (розшукових) дій, його проведення не завжди можливе у повному обсязі та в оптимальні строки, зокрема у випадках, коли йдеться про важкодоступні або небезпечні території, зону бойових дій, місця із загрозою обвалів, пожеж, отруйних викидів тощо. У таких ситуаціях першочерговим стає питання безпеки учасників процесу. Окрім того, технічні або організаційні обставини можуть унеможливити безперервну відеофіксацію, яка вважається важливим елементом належної процесуальної форми проведення огляду. У подібних випадках постає необхідність збереження розумного балансу між досягненням цілей досудового розслідування та забезпеченням прав і безпеки учасників кримінального провадження. Законодавство не вимагає проведення огляду ціною людського життя чи здоров’я, тому слідчий має право ухвалювати гнучкі тактичні рішення, спрямовані на збереження доказів, водночас не піддаючи учасників необґрунтованому ризику.

У науковій літературі обґрунтовано підкреслюється, що в умовах воєнного стану допускається відступ від загального правила обов’язкової участі

понятих при проведенні окремих слідчих (розшукових) дій, і цей виняток базується на двох ключових підставах. По-перше, це об’єктивна неможливість залучення понятих, яка не залежить від волі слідчого чи прокурора, а зумовлена об’єктивними чинниками, такими як активні бойові дії, евакуація населення, порушення транспортного сполучення чи інші обставини, що унеможливлюють присутність понятих на місці проведення процесуальної дії. По-друге, це наявність реальної або потенційної загрози життю чи здоров’ю понятих, яка виникає внаслідок обстановки – наприклад, при огляді місцевості, яка піддається обстрілам, замінована, забруднена отруйними речовинами або перебуває під загрозою іншої небезпеки. За таких умов законодавство, керуючись принципами розумності, пропорційності та гуманізму, дозволяє відступити від формальної процедури заради збереження людського життя і водночас передбачає альтернативні гарантії, як-от обов’язкову відеофіксацію дій, що замінює роль понятих у фіксації об’єктивності й законності слідчої (розшукової) дії [5, с. 14]. Проведення огляду місця події на деокупованих територіях, особливо тих, що перебувають у зоні активних бойових дій або поблизу таких районів, супроводжується низкою серйозних викликів, серед яких одним із ключових є відсутність або територіальна віддаленість вибухотехнічних підрозділів. Через небезпеку повторних обстрілів, наявність нерозірваних боєприпасів, мін або інших вибухонебезпечних предметів, слідчі не можуть розпочати огляд без гарантування мінімального рівня безпеки, що забезпечується саме вибухотехніками. Проте, такі спеціалізовані служби часто дислокуються за сотні кілометрів від місця події, що унеможливлює їх оперативне прибуття, особливо в умовах зруйнованої інфраструктури, нестабільного зв’язку та високого ризику повторного вогневого ураження. У зв’язку з цим на органи поліції покладається особливо важлива функція щодо організації тимчасової охорони місця події з метою збереження його недоторканності, запобігання доступу сторонніх осіб та захисту слідчо-оперативної групи. Це вимагає врахування тактики ймовірних повторних обстрілів, аналізу безпечних маршрутів, а також забезпечення

особистої безпеки працівників правоохоронних органів, що здійснюють первинні заходи. У таких умовах пріоритетним стає не лише документування фактів злочину, а й забезпечення життя та здоров'я учасників процесу [6, с. 304]. Аналіз статті 615 Кримінального процесуального кодексу України підтверджує можливість застосування так званої «усіченої» методики проведення окремих слідчих дій, зокрема огляду місця події. Ця методика передбачає, що слідчий не зобов'язаний детально описувати у протоколі всі аспекти місця події, які не мають суттєвого значення для розслідування. Натомість, такі менш важливі деталі доцільно фіксувати за допомогою фотозйомки чи відеозапису, що значно економить час і ресурси, при цьому не знижуючи якість фіксації обставин події. Особливо це актуально в умовах небезпечних зон, де слідчий має обмежений час для роботи: потрібно оперативно зафіксувати загальну обстановку, зробити заміри, позначити місце виявлення тіла, виявити та вилучити речові докази. Усі ці дії здійснюються максимально швидко, щоб мінімізувати ризики для здоров'я слідчого. Після проведення огляду у небезпечній зоні, інформація, зібрана на технічні носії, а також початкові записи в чернетці, обробляються і заносяться до офіційного протоколу вже поза межами загрози. Такий підхід дозволяє поєднувати оперативність і безпеку з дотриманням вимог процесуального законодавства, що особливо важливо в умовах, де від часу і якості фіксації доказів залежить ефективність подальшого розслідування [7, с. 126].

Висновки. Узагальнюючи розгляд питання проведення огляду місця події в умовах воєнного стану, слід зробити висновок, що ця слідча дія потребує суттєвого переосмислення з огляду на специфіку сучасної безпекової ситуації в Україні. Воєнний стан створює численні ризики для безпеки слідчих, експертів та інших учасників кримінального провадження, що вимагає впровадження спеціальних алгоритмів, технічних засобів та заходів для забезпечення оперативного, але водночас якісного та безпечного документування обставин злочину. Зокрема, виникає необхідність використання дронів, дистанційних систем фіксації, залучення військових

саперів, тісної взаємодії з представниками сил оборони.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Клімов Б. В. Організаційно-тактичні особливості проведення огляду під час розслідування хуліганства, вчиненого футбольними вболівальниками. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету*. 2024. № 81. С. 95-102. DOI https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.81.3.13

2. Криміналістика: Підручник / А. В. Іщенко та ін. за заг. ред. А.Ф. Волобуєва, У 2-х т. Т. 1.; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків, 2018. 384 с. https://library.megu.edu.ua:9443/jspui/handle/123456789/2884

3. Отришко А.О. Огляд місця події при розслідуванні незаконного поводження зі зброєю, бойовими припасами або вибуховими речовинами. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2024. № 7. С. 450-455. http://www.lsej.org.ua/7_2024/109.pdf

4. Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України від 13 квітня 2012 р. № 4651-VI.URL. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text

5. Особливий режим досудового розслідування, судового розгляду в умовах воєнного стану: науково-практичний коментар Розділу IX-1 Кримінального процесуального кодексу України / кол. авт. Гловюк І. та ін. Вид. № 4. Електронне видання. Дніпро-Львів-Одеса-Харків, 2022. 82 с. https://salo.li/56ae231

6. Савельєва І. В., Тетерятник Г. К., Клименко О. С. Організаційно-правові питання проведення огляду місця події на деокупованих територіях. *Право та державне управління*. 2024. № 3. С. 301-306. DOI https://doi.org/10.32782/pdu.2024.3.43

7. Корнієнко, В. В. Особливості огляду місця події в умовах ведення бойових дій. Злочинність і протидія їй в умовах війни: глобальний, регіональний та національний виміри: зб. доп. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 12 квіт. 2023 р.). С. 125-126. http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/16544